SEPEC.UFCA.EDU.BR

Dimensão
EXTENSÃO

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

CHAPADA DO ARARIPE:
biomas, sociedade e cultura

Organização

Fabiana Aparecida Lazzarin Ramos
Hemerson Soares da Silva
Jucieldo Ferreira Alexandre
Sabrina Suerli Lucena Melo
Bárbara Larissa Alexandre F. Mota

editora
CULTURA & INFORMAÇÃO

SEPEC.UFCA.EDU.BR

Dimensão
EXTENSÃO

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

CHAPADA DO ARARIPE:
biomas, sociedade e cultura

Organização

Fabiana Aparecida Lazzarin Ramos
Hemerson Soares da Silva
Jucieldo Ferreira Alexandre
Sabrina Suerli Lucena Melo
Bárbara Larissa Alexandre F. Mota

Editora Cultura & Informação 2025
Endereço: Rua Coronel Belo, 394, Fortaleza, CE

Editor-chefe
Esdras Renan Farias Dantas

Diagramação e Projeto gráfico
Bárbara Larissa Alexandre F. Mota
Hemerson Soares da Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C462

Chapada do Araripe: biomas, sociedade e cultura: dimensão extensão / Organizadores: Fabiana Aparecida Lazzarin Ramos, Hemerson Soares da Silva, Jucieldo Ferreira Alexandre, Sabrina Suerli Lucena Melo, Bárbara Larissa Alexandre Filgueira Mota. – ver. rev. – Fortaleza, CE: Cultura & Informação; Juazeiro do Norte, CE : UFCA, 2026.
651 p. : il. ; 29 cm; 37,4 MB. (Série: SEPEC UFCA)

ISBN: 978-65-85498-12-8
DOI: 10.5281/zenodo.19058112

1. Extensão Universitária. 2. Chapada do Araripe. I. Título. II. Lazzarin, Fabiana Aparecida. III. Silva, Hemerson Soares da. IV. Alexandre, Jucieldo Ferreira. V. Melo, Sabrina Suerli Lucena. VI. Mota, Bárbara Larissa Alexandre Filgueira.

CDD 378.103
CDU 378

Bibliotecários: Bárbara Larissa Alexandre Filgueira Mota – CRB-3/640
Hemerson Soares da Silva – CRB-3/1668

Versão revisada em 16/03/2026

Todos os direitos reservados

A obra está licenciada com a Licença Creative Commons BY-NC-SA (Atribuição - Não comercial - Compartilha igual). Esta licença permite que outros remixem, adaptem e desenvolvam o trabalho não comercialmente, contanto que eles creditem à Editora CI, autores e co-autores, e licenciem suas novas criações sob os mesmos termos. Vide: https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.pt.

Ficha Técnica

Organização da publicação

Fabiana Aparecida Lazzarin Ramos
Hemerson Soares da Silva
Jucieldo Ferreira Alexandre
Sabrina Suerli Lucena Melo
Bárbara Larissa Alexandre F. Mota

Identidade visual

Georgia Mendes Sousa

Projeto gráfico e diagramação

Bárbara Larissa Alexandre F. Mota
Hemerson Soares da Silva

Conselho científico

Débora Adriano Sampaio
Esdras Renan Farias Dantas
Joana Coeli Ribeiro Garcia
José Mauro Matheus Loureiro

Normalização

Bárbara Larrisa A. Filgueira Mota
Bruna Aretha Nergino Pereira
Francisca Ayanny Pereira Costa
Hemerson Soares da Silva
Victória Lopes Felix

Revisão textual

Arícia do Socorro Tavares Miranda
Francisca Ayanny Pereira Costa
Germano Araújo Sampaio

Comissão avaliadora dos resumos expandidos

Angela Corrêa Ferreira Baalbaki
Anny Carolina de Oliveira
Aracelio Viana Colares
Arol Josue Rojas
Ângela Rita Christofolo de Mello
Brena Carolina de Oliveira Silva
Camila dos Santos
Catarina da Conceição Rodrigues Efraim
Claudia Helena Campos Nascimento
Daniel Lemos Cerqueira
Danilo Gustavo Rodrigues Silva
Elizabeth Gottschalg Raimann
Everton Luiz de Paula
Fabricio Paiva Mota
Franciélida Alves dos Santos
Francisco Jorge Carlos de Souza Junior
Gabriel Schardong Ferrão
Geraldo Motta Azevedo Junior
Helenicy Nogueira Holanda Veras
Hemerson Soares da Silva
Ijanílio Gabriel de Araújo
Jackeline Kérollen DUarte de Sales
Janayle Kéllen Duarte de Sales
Jéssica Corrales da Silva Brandli
Johnes Johnes Hebert victal Evangelista
Josivan Rodrigues dos Reis
Khayo Gonçalves de Araújo
Letícia Virginia Leidens
Liana Bastos Bezerra
Luciano Gobo Saraiva Leite
Luiz Felipe Borges Martins
Marcos Teles do Nascimento
Maria Rosaline Silva
Márcia Cristina Macêdo Machado
Márcia Rejane Freire de Oliveira
Patricia Baliski

UFCA
PROEX
Pró-Reitoria de Extensão
SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA
/extensãoufca

Paulo Jorge Santos de Vasconcellos
Renata Marques da Hora e Silva
Renata Moraes de BritoO
Renner Coelho Messias Alves
Rodrigo Tomaz da Silva
Sandra de Miranda Soares
Sérgio Stênio Andrade Feitosa
Sumaya Ferreira Guedes
tathiana targine nogueira
Thiago Teixeira Mendes
Valeria dos Santos Nascimento
Victória Lopes Felix
Yáscara Crishna Lucena de Andrade

Comissão Avaliadora das apresentações de trabalhos

Aline Rodrigues Bezerra Oliveira
Angélica Almeida de Sousa
Bárbara Larissa Alexandre Filgueira Mota
Fabiana Aparecida Lazzarin Ramos
Franciélida Alves dos Santos
Hemerson Soares da Silva
Jucieldo Ferreira Alexandre
Liana Bastos Bezerra
Luciana Bessa Silva
Renata Moraes de Brito
Roberlânea Almeida Feitosa
Sabrina Suerli Lucena Melo
Victória Lopes Felix

Organizadores do evento (Dimensão Extensão)

Abrãao Henrique Oliveira Soares
Aline Rodrigues Bezerra Oliveira
Angélica Almeida
Fabiana Aparecida Lazzarin Ramos
Franciélida Alves dos Santos
George Soares de Oliveira
Hemerson Soares da Silva
Luciana Bessa Silva
Liana Bastos
Renata Moraes de Brito
Roberlânea Almeida Feitosa
Rosa Maria
Rosana Peixoto
Sabrina Suerli Lucena Melo
Victória Lopes Felix

Equipe da Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Cariri (PROEX/UFCA)

Fabiana Aparecida Lazzarin Ramos
Pró-Reitora de Extensão

Jucieldo Ferreira Alexandre
Pró-Reitor Adjunto e Coordenador de Políticas Extensionistas

Alisson Pereira Flor
Auxiliar Administrativo do Núcleo de Apoio à Divulgação e à Difusão

Angélica Almeida
Membro da Coordenadoria de Políticas Extensionistas

Aline Rodrigues
Coordenadora de Gestão das Ações

Arícia Miranda
Chefe de Divisão de Legislação e Normalização

Carlos Vinicíus
Membro do Núcleo de Gerenciamento de Dados

Franciélida Alves
Auxiliar Administrativo da Coordenadoria de Gestão das Ações

George Soares
Chefe do Núcleo Gestor

Germano Sampaio
Chefe de Divisão de Edição e Revisão de Textos

Liana Bastos
Chefe do Núcleo de Articulação, Incentivo e Fomento da Extensão

Luciana Bessa
Chefe do Núcleo de Apoio à Divulgação e à Difusão

Ramon Nepuceno
Chefe do Núcleo de Gerenciamento de Dados

Renata Brito
Membro da Coordenadoria de Integração e Fortalecimento das Ações

Roberlânea Almeida
Membro da Coordenadoria de Gestão das Ações

Rosa Maria
Auxiliar Administrativo da Pró-Reitoria de Extensão

Rosana Peixoto
Membro da Coordenadoria de Integração e Fortalecimento das Ações

Sabrina Melo
Coordenadora de Integração e Fortalecimento das Ações

Victória Lopes
Auxiliar Administrativo da Coordenadoria de Gestão das Ações

Sumário

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

APRESENTAÇÃO 22

COMUNICAÇÃO 24

Transparência e controle social nas redes:
o papel do Programa Cariri Consciente no CRAJUBAR 25

Salomão Arraes Sampaio
Mairla Santos de Alencar
Milton Jarbas Rodrigues
Maria Eduarda Moreira de Caldas
Maria Kauany da Silva Mendonça
Rosiane Alves dos Santos

Educação, cultura e mídias digitais:
a extensão universitária como difusora da história de Johnathann Kiss 31

Pablo Brito Silvino
Cibele Moraes de Freitas
Maria Gyselle Timóteo Soares
Ryan Evangelista Pereira
Tiago Coutinho Parente

Acolhimento:
um caminho para atração de novos discentes e redução da evasão 37

Bruno Mateus Sampaio Cruz
Ana Beatriz do Nascimento
Igor Santos da Veiga Macedo
Josilânia da Silva Araújo
Amanda Bezerra de Sousa Pino
Lucimar da Silva Santiago

CULTURA 44

Trilhas de Conhecimento:
Cultura e Consciência Ambiental no Riacho do Meio 45

Natanael Santos Pereira
Lailson Sipriano
Karisia Thalia Oliveira da Silva
Ivina norrany Souza dos Santos
João Emersson Cruz dos Anjos
João Antônio Bernardes
Gisely Santos Souza
Cicero Felipe Dias de Lima
Elias Pereira Lopes Júnior

Projeto X:
a extensão promovendo a preservação e a promoção da xilogravura caririense 50

Ianca Lisandra Uehara Xavier
Antonio Rivaldo de Lima Pereira
Ivy Francielle Higino Martin

Cariri Desenhado: criando um grupo de desenho registrando patrimônios 57

Nathalia Oliveira Vilas Boas
Larissa Medeiros Marinho
Rayssa Oliveira Santos
Lenilson Miranda Jonas Junior

Música na escola pública:
um projeto de fomento à educação musical, cultura e cidadania 64

Maria Lujan Ribeiro de Castro Neta
Isaura Rute Gino de Azevêdo

Caminhos para a docência:
uma experiência de monitoria em um projeto de extensão sobre o ensino do piano. 70

Francisca Martins de Sousa
Fabiane Almeida de Sousa
Jackeliny Anacleto da Silva
Pedro Henrique Caboclo de Sousa
Luciana Carina Joly

DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA 77

Valorizando Vidas: uma experiência extensionista em Instituição de Longa Permanência no Cariri voltada à promoção dos Direitos Humanos e ao cuidado integral dos idosos..... 78

Jéssica Marques Costa Silva
Isaac Neri Borges
Myrella Tavares Rodrigues
Juan Bringel Gonçalves Lobo
Harnowd Felipe Nogueira de Carvalho
Thalita Maria Ribeiro de Brito
Adriane Araújo da Fonseca
Jorge André Cartaxo Peixoto

Observatório das Cidades do Cariri em Ação:
um olhar para as oficinas "Que Cidade Queremos?" 85

Gabriel Sousa Pereira
Railson Almeida Santos
Hávila Regina Guedes Araújo
Francisco Raniere Moreira da Silva

Fortalecendo a cidadania em saúde:
um encontro entre direitos, deveres e vozes no Sistema Único de Saúde..... 92

Naira Lohani Rodrigues de Freitas
Henrique Oliveira Carvalho
Lucas dos Santos Luna
Isabelle Lima Mendes

Formação em primeiros socorros:
um compromisso com a saúde e a comunidade 99

Maria Amélia Gonçalves Coelho Sampaio
Esdras Evangelista Silva dos Santos Leite
Mateus Laurindo Ferreira de Carvalho
Maria Luiza Feitosa Justo Xenofonte
José Geraldo Souza Silva Gonçalo
Samuel Mota Bezerra

Direitos humanos e protagonismo jovem: um relato de experiência 107

Henrique Oliveira Carvalho
Lucas dos Santos Luna
Bernardo Pinheiro Cardoso de Brito Gonçalves

EDUCAÇÃO..... 112

"O Soro da Verdade":
a beleza da química trabalhando no combate às Fake News..... 113

Maria Beatriz Gomes Sampaio
Otávio Isamo Lopes Taniguchi
Marcelo Oliveira Santiago

Promoção da democratização ao ensino superior para alunos de baixa renda: tutoria em pré-vestibular como ferramenta de ascensão 120

Pedro Garcia Dias de Barros
Pedro Lucas Gomes Moreira de Meneses
Elizabeth Pereira Nobre

Mulheres.h: representação feminina no ensino da computação no Cariri 126

Najla Maria Cavalcante dos Reis
Camila Helena Souza Oliveira

Divulgação científica através dos biomateriais: como as visitas podem impactar os alunos de ensino médio da rede pública 132

Cicero Alan Silva de Oliveira
Erika Natasha Nunes Ribeiro
João Victor Sipriano Santos

Círculos de Leitura: uma forma de fazer extensão na área da educação 138

Maria Leirivane Roque Viana
Missicleia Janaina Magalhães
Priscilla Regis Cunha de Queiroz

Cariri do bem: educação transformadora e boas práticas de bem-estar animal ... 145

Acsa Farias Memória
Catharina de Oliveira Marques
Diogo Carvalho da Silva
Guilherme José Silva Oliveira
Laís Bezerra Lobo
Maria Clara Cabral Honor Cattaneo
Raíthala Mota Bezerra de Souza
Priscila Teixeira Souza

Blitz Educativa: promovendo um Trânsito Consciente 154

Jamile Araruna da Silva
José Matheus Lira Grangeiro
Rebeca Kétsia Bezerra Filgueiras
Yasmin Costa Feitosa
Lilian Medeiros Gondim

Atividades lógicas em sala de aula: desenvolvendo o interesse pela Matemática 161

Nalbert Luiz de Araújo Santana
Marcelo Oliveira Santiago

Além da universidade: integrando tecnologia e educação para o letramento digital em escolas públicas .. 167

Emanuel Soares dos Santos
Carlos Eduardo de Lima Lira Santana
Marcondes Alves Duarte
Antonio Alex Dayson Tomaz
Maria Alexsandra Tomaz
Jorge Daniel Silva Santiago
Francisco Ferreira de Mendonça Júnior

A importância do conhecimento do solo para fundações de obras de pequeno porte: um enfoque educacional 174

José Matheus Lira Grangeiro
Yankara Pinheiro Sampaio
Ana Clara Ribeiro Costa
Ana Patrícia Nunes Bandeira

A Divulgação de Conhecimentos sobre a Saúde de Pequenos Animais 180

Glenda Vieira Chaves
Acsa Farias Memória
Ana Laysa Feitosa
Igara Sampaio de Lavor
Livya Maria Fernandes Dantas
Weibson Paz Pinheiro André
Layze Cilmara Alves da Silva Vieira

Vamos Construir?:
relato da aplicação de um jogo educativo no ensino da tabela periódica 189

Maria do Socorro Ernesto de Melo
Alice Araújo Sabino
Leandro Marques Correia
Roberta Maria Arrais Benício
Maria Aparecida Santiago da Silva

Trilha Universitária: promovendo a inclusão e o acesso à educação superior por meio de visitas guiadas e informações educativas 196

Ana Clara Carneiro de Sousa
Lara Menezes Vasconcelos
Allana Kellen Lima Santos Pereira

Transformação do Conhecimento:
estratégias para o Gerenciamento Arquivístico na DARQ/UFCA 200

Josedete Gonçalves Xavier
Maria das Dores Alves da Silva

Liga Acadêmica de Fisiologia Médica: caminhos para a promoção de educação em saúde, cultura, cidadania e participação social na região do Cariri.... 212

Leonardo Carneiro Siqueira
Isaac Neri Borges
Victor Luiz Luciano da Silva

Liegs 18 anos: reflexões sobre a extensão em Gestão Social no Cariri cearense..220

Arthur Antunes Fernandes de Macêdo
Vitória Cavalcante Guimarães
Pedro Henrique da Silva de Souza
Cícera Mônica da Silva Sousa Martins
Waléria Maria Menezes de Morais Alencar

Implementação do BIM em escolas técnicas profissionalizantes:
um caso em Juazeiro do Norte-CE.....228

Emanuel Pereira Monteiro
Aline Cardoso Lima da Silva
Ana Beatriz Oliveira Soares
Henkel Mateus Botelho Ray
Otávio Isamo Lopes Taniguchi
Pedro Henrique Fernandes Bezerra
Pedro Lázaro Alencar Alcântara
Renato Almeida Lima

Fortalecendo a Gestão de Pessoas: Manual do Voluntário NUGEP 236

Isabelle de Souza Modesto
Liana de Andrade Esmeraldo Pereira

Extensão na área contábil e fiscal:
seus benefícios para o desenvolvimento profissional dos alunos 240

Olímpio Yohanson Vieira de Souza
Laila Vitória Pereira Rodrigues
Mário César Sousa de Oliveira

Extensão em Evidência: aproximando realidades 246

Felipe Renan Fernandes

MEIO AMBIENTE.....254

Práticas de Sobrevivencialismo na Chapada Nacional do Araripe:
o combate a incêndios florestais a partir da expertise dos moradores
do Sítio Santo Antônio 255

Caio César de Oliveira Farias
Francisca Pereira dos Santos
Deise Santos do Nascimento
Irma Gracielle Carvalho de Oliveira
Cláudia Rejane e Silva Lavor

Oficina Educativa Ambiental:
educação ambiental nos Geossítios do Geopark Araripe Mundial da UNESCO.....263

Fernanda Bastos Teixeira
Rafael Celestino Soares
Ingrid Mazza Matos Ramos

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos como ferramenta para educação ambiental 271

Jean Fernandes da Silva Júnior
Suellen Batista de Santana
Ana Beatriz Oliveira Soares
Mª Gorethe de Souza L. Brito
Caio Sandreson Pereira Alves

O LAVAUP/CCAB/UFCA:
transformando resíduos em um caminho para a sustentabilidade.....277

Bruna Havilla Patricio de Matos
Evilin Moura Gomes
Vicencia Leticia Albino Pereira
André Sena Fonseca
Josué de Sousa Macedo
Maria Geovanna Santos Ribeiro
Aliciane Romeu de Sousa
Claudia Araujo Marco

Intersecções entre meio ambiente e saúde:
sensibilização sobre automedicação e descarte de medicamentos 285

Ana Raquel Lins Brito
Francisco Cardoso Lima Coautor
Ana Ruth Lins Brito Coautor
Victor Alexandre Mariano
Sally de França Lacerda Pinheiro

Monitorando e prevenindo queimadas através de inteligência artificial:
uma experiência na região do cariri cearense 291

Osvaldo Soares Landim Junior
Lívia Nunes de Melo
Ítalo Fernandes de Oliveira Maia
Lucas do Nascimento Souza
Paulo Gonçalo Farias Gonçalves
Pedro Hugo Ursulino Fernandes
Luís Fabrício de Freitas Souza

Grupo acolhedor: levando conhecimento sobre abelhas nativas
sem ferrão através do projeto “UFCA por um dia” 299

Antonio Alves Pereira Filho
Joel Victor Alves Palmeira
Maria Eduarda Araújo Machado
Wania Bezerra de Brito Coautor
Maria Inês Rodrigues Machado

Educação ambiental sobre serpentes em espaços não formais de ensino na região do Cariri Cearense: resumo expandido.....305

Bianca Moraes de Oliveira
João Guilherme Bezerra Caetano
Vaneska Lira da Silva
Thayná Moura Nobre Alves Justo
Sintyalins Gonçalves Façanha
Francisco Nascimento Pereira Júnior
Priscila Teixeira de Souza

CINE GEAS: a sétima arte como ferramenta de Educação Ambiental.....312

Vaneska Lira da Silva
João Guilherme Bezerra Caetano
Bianca Moraes de Oliveira
Samuel Viana Figuerêdo
Suyane Rodrigues de Aquino
Thayná Moura Nobre Alves Justo
Sintyalins Gonçalves Façanha
Francisco Nascimento Pereira Júnior

As plantas do jardim sensorial/CCAB/UFCA: estimulando os sentidos 320

Cicera Cristiane de Lemos
Pedro Araújo Marco
Cláudia Araújo Marco
Vinicius da Silva Santos
Letícia Laianne Sales Tavares
Ana Clarisse da Silva Maia
Agdah Rísya Pereira Marques Gomes
Aislândia Fernandes Gonçalves

A Educação Ambiental e o descarte correto de resíduos sólidos:
promovendo a sustentabilidade em uma escola da zona rural de Brejo Santo-CE...328

Daniela Maria da Silva Dantas
Jacqueline Cosmo Andrade Pinheiro

Reduzindo Impactos Ambientais com Reciclagem de Materiais de Escrita:
um Projeto de Educação e Sustentabilidade nas Escolas de Juazeiro do Norte 334

Isaac Felix Victor
Antonia Fabiana Marques Almeida

Disseminação de tecnologia sustentável: bloco solo cimento.....342

Francisco Nicolau Pinheiro Júnior
Aerson Moreira Barreto
Larissa Barbosa Taveira do Nascimento
Pedro Igor Teixeira Campos
Andreza de Oliveira Costa
Amanda da Silva Bezerra
José Jefferson da Silva Costa
Saulo de Tarso Oliveira

SAÚDE 348

Abordagem em Medicina Integrativa:
influências na capacitação do aluno extensionista e nos grupos assistidos.....349

Éden Brandão Cidade
Carlos Filipe Lazzarin Ramos
Davi Alves Ferreira
Maria Amélia Gonçalves Coelho Sampaio
Liana de Andrade Esmeraldo Pereira
João Paulo Canuto Frota de Vasconcelos
Raimundo Malaquias do Nascimento
Maria Luiza Feitosa Justo Xenofonte

Abordagem à Doença arterial obstrutiva periférica (DAOP) por meio de ações de promoção da saúde: atuação dos acadêmicos de medicina junto à comunidade.....356

Ingrid Aragão Cavalcante
Giovanna Luz Monteiro
André de Oliveira Porto
Júlia Aparecida Pereira Gomes
Jordannia Oliveira Fernandes
Antônio Adailson de Oliveira Pereira Junior
João Henrique Menezes Fernandes
Mateus Duarte Dumont de Matos
Laysa Maria Lacerda Oliveira Nascimento
Mateus Laurindo Ferreira de Carvalho
Jefferson Isaías Sibéria Rocha
Yan Benevinuto Sabóia

A promoção da saúde comunitária proporcionada pela educação em medicina integrativa em cidades do interior do Cariri cearense: um resumo expandido 363

Carlos Filipe Lazzarin Ramos
Maria Luiza Feitosa Justo Xenofonte
Samuel Mota Bezerra
Liana de Andrade Esmeraldo Pereira

Prevenção e Manejo de Engasgo e Queimaduras: capacitação e Intervenção em Ambiente Hospitalar 368

Pedro Juan Marques Morais
Jordania Silva Magalhães Ferraz
Francisco Henrique Peixoto da Silva
Lílian Rabelo Magalhães
Estenio Augusto Moura Filho

Uso de metodologias participativas com suinocultores de base familiar para a construção do conhecimento 375

Maria Eduarda Fernandes Galdino
Thyago de Alcântara Silva
Catharina de Oliveira Marques
Alessandra Maria da Silva

Toda ajuda é bem-vinda para o combate do *Aedes aegypti*: auxiliando no monitoramento do vetor.....383

Antenor da Silva Cruz
Gabriel Pereira de Sousa
Aline Pereira dos Santos
Cícera Janieli Jorvino Feitoza
Heloizy Vitória Amorim do Nascimento
Raimundo Nonato Costa Ferreira

Capacitação dos Agentes Comunitários de Saúde no acompanhamento de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA).....390

Tatiane Brito Bezerra
Evanira Rodrigues Maia

Sono, qualidade de vida e cultura: como a tradição de ingestão alcoólica durante a Festa de Santo Antônio interfere no ciclo circadiano das comunidades da Chapada do Araripe?.....396

Maria Cláudia Queiroz de Castro
Italo José do Nascimento Silva
Hiarlly Cauê de Carvalho Cortez
Clarice Saraiva de Alencar e Sá
Emanuel Pontes Araújo Damasceno
Lorena Santos de Araújo
Lucas Roberto da Costa Estevam
Aparecida Cardoso Lima
Raul Bernardo Ribeiro
Dra Gislene Farias de Oliveira

Simulação na Educação Médica: uma Iniciativa Inovadora para o Desenvolvimento de Habilidades Cirúrgicas na UFCA..... 404

Thaís Gomes Moreira
Giovana Mamede Castro
Arthur Bezerra Barros

Projeto de Prevenção às Doenças Neurodegenerativas: ações e desafios na promoção da qualidade de vida, da participação social e da Cidadania 412

Isaac Neri Borges
João Victor de Freitas Lima
Francisco Caio Amorim dos Santos

Primeiros socorros na juventude: um relato de vivências e aprendizados 418

Lucas dos Santos Luna
Henrique Oliveira Carvalho
Myrella Tavares Rodrigues
Vitória Régia Oliveira Almeida
Isabelle Lima Mendes

Prevenção e conscientização: a importância da educação em saúde na campanha de prevenção do câncer de mama.....425

Júlia Aparecida Pereira Gomes
Suellen Stéfhany Faustino Souza
Eylanison Rodrigues Maia Falcão do Vale
Giovanna Luz Monteiro
Laysa Maria Lacerda Oliveira Nascimento
Mateus Duarte Dumont de Matos
Naira Lohani Rodrigues de Freitas
Thassyane Silva Borges Yokoyama
Patrícia Maria de Albuquerque Brayner

Ações em saúde: maneiras de promover o ensino sobre a saúde e cidadania.....431

João Victor de Freitas Lima
Thereza Maria Tavares Sampaio

Atendimento ao paciente idoso:
impactos na formação do estudante extensionista e na população-alvo 438

Ian Bezerra Alencar
Iri Sandro Pampolha de Lima
Auvimar Mariano Batista Júnior
Fátima Gisselle Amarilla Pereira
Grethell Yatzaril Crespo Zavala
Jair Marinho da Silva Filho
Éden Brandão Cidade

AVC: conhecer para prevenir 443

Luana Galvão Matias
Laura Araujo Siqueira
Hiarlly Caue De Carvalho Cortez
Juan Brigel Gonçalves Lobo
Ian De Oliveira Mota Teixeira
Gabrielle Aline Angelo Araujo
Arianne Carla Pereira Sousa
Karla Chistia De Lima Braga
Yan Benevinuto Saboia
João Ananias Machado Filho

Brincando para curar:
a influência da brincadeira no tratamento de crianças com câncer 449

Bárbara Ingryd Ferreira Santos
Jonas Lima Pinho
Wládia Gislaynne de Sousa Tavares

Brincar como promotor de saúde:
uso de jogos lúdicos como ferramentas de educação em saúde para jovens.....456

Maria Fernanda Izaias Novais
Igor Maciel Silva
Adriana Calixto de Moraes
Íris Taveira Miranda Pereira

Cinomose Canina: conhecer para prevenir 464

Kailane França Carvalho
Leonardo Sousa Pinheiro
Jassanael Pereira Siqueira
José Jeremias do Nascimento
Wanesca Natália Santos Maciel
Débora de Andrade Amorim
Anna Silvia Lopes Correia
Renan Paraguassu de Sá Rodrigues
Maria Talita Soares Frade

Conexões que salvam: ciclo de palestras sobre prevenção do suicídio 471

Lucas Gregório Batista
Pedro Ryan Medeiros de Sousa Tomás
Antonia Paulino Cruz
Ana Maria Bernardes Andrade
Thassyane Silva Borges Yokoyama
Ézeron Magalhães de Luna
Adriane Araújo da Fonseca
Larissa Machado Almeida
Sophia Alves Vieira
Samuel Mota Bezerra
Ana Fabíola dos Santos Cosmo
Rennan Félix do Nascimento
André Vinícius Costa Machado
Bartolomeu Torres Pereira
Maria Eduarda Teles Batista
Marcial Moreno Moreira

Conscientização sobre o uso de cigarro eletrônico entre jovens: um relato de intervenção em escolas.....478

Viviane Gonçalves Dias
Maciel do Nascimento Oliveira
Maria Helia Fernandes Campos Pinto
Ana Lara dos Santos Colares

Cuidado psicológico e desempenho acadêmico: um olhar voltado à promoção da saúde mental entre estudantes do 2° Colégio Militar do Ceará em Juazeiro do Norte 486

Brenno Norões da Silva
Jordania Silva Magalhães Ferraz
Yngrid Galdino Dantas Malta
Sarah Dayanne de Mendonça Damasceno
Lays Monteiro Cabral
Vitória Dias Mendonça de Souza
Vinicius Gonçalves Oliveira
Laysa Maria Lacerda Oliveira Nascimento
Andreinna Ryanne Nazaro Moura
Larissa Gonçalves Ribeiro
Liana de Andrade Esmeraldo Pereira

Cuidados, tratamento e prevenção: a atuação da ortopedia na promoção de saúde da comunidade caririense 494

Edson Lucas Leite Siebra
Raimundo Malaquias do Nascimento
Antonio Gutemberg de França Monteiro
Bianka Nascimento Lima
Julia Aparecida Pereira Gomes
Marcelo Parente Oliveira
Italo Matheus da Silva Pequeno

Curso de Antibioticoterapia: fundamentos básicos e aplicações clínicas.....502

Igor Rodrigues dos Santos
Maria Airam Holanda dos Santos
Lorena Santos de Araujo
Lilian Rabelo Magalhães
João Rikardo Ferreira Cabral
Felipe Bernado da Silva
Rafael Diego de Medeiros Pereira
Myleyde Dayane Pereira da Silva
Iri Sandro Pampolha Lima
Pedro Ítalo dos Rei Borges
Bartolomeu Torres Pereira

Diálogos em saúde: prevenção do HIV sob a ótica de educação em saúde.....508

Francisco Cardoso Lima
Aparecida Cardoso Lima
Ana Raquel Lins Brito
Ana Clara Salviano Couto
Anna Larissa Olegário Leite Oliveira
Gislene Farias de Oliveira

Educação em Medicina Clínica: uma exitosa experiência no Ambulatório de Patologia Tropical da Clínica Escola da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri 514

Ana Tereza Galdino Saraiva
Ana Carolina Carvalho Ferraz
Maria Eduarda Vieira Lima
João Emanuel Braga Amaro Vieira
Francisco Carlos Ribeiro de Alencar
Jordannia Oliveira Fernandes
João Henrique Menezes Fernandes
Pedro Garcia Dias de Barros
Ariane Helen de Paiva Alves
Mateus Duarte Dumont de Matos
Carlos Filipe Lazzarin Ramos
Sávio Samuel Feitosa Machado
Cláudio Gleidiston Lima da Silva

Empoderando cidadãos:a liga de habilidades médicas e a promoção de primeiros socorros como prática cívica.....521

Beatriz Moreira de Souza
Francisco Targinio Menezes Feitoza
Natália Leite Batista
Raimundo Malaquias do Nascimento
José Cristian da Silva Saraiva
Edson Lucas Leite Siebra
Nicolle Sampaio Caracas
Kleverton Tiago Gomes Gonçaves

Encontro de Enlutados pelo Câncer: um relato de experiência 530

Eduarda de Castro Amorim
Marcos Leandro de Matos
Ana Sabrina Linard Aquino Freitas
Lucileide da Silva Santos
Meillyne Gomes Lima
Sandra Barreto Fernandes

O Programa Saúde na UBS (PSU):
o diálogo e a participação comunitária na construção da Saúde Coletiva 537

João Paulo de Moura Fernandes
Luís Felipe Carvalho Pereira
João Pedro da Luz Martins Neiva
Felipe Bernardo da Silva
Maria Cláudia Queiroz de Castro
Jorge André Cartaxo Peixoto
Maria do Socorro Vieira dos Santos
José Péricles Magalhães Vasconcelos

TECNOLOGIA E PRODUÇÃO 545

Uma Visão Geral sobre o Projeto dataWASHES e sua Relação com a Extensão Universitária na UFCA.....546

José Victor Lima Gonçalves (UFCA)
Gabriel Vasconcelos Andrade da Silva (UFCA)
José Antônio de Souza Neto (UFCA)
Davi Viana dos Santos (UFMA)
Allysson Allex Araújo (UFCA)

Inteligência Artificial Generativa como apoio ao Teste de Aplicações Concorrentes.....554

José Kayo Bezerra da Silva
Matheus Fause Jácome de Lino
Francisco Ferreira Mendonça Júnior
Luis Fabrício de Freitas Souza
Allysson Allex de Paula Araújo
Ricardo Ferreira Vilela

Fortalecendo o Conhecimento em Exatas:
impacto social e desenvolvimento sustentável por meio da extensão.....566

Wêdna Katleen Alves de Paiva
Ana Cândida de Almeida Prado
Breno Parente Bezerra
Clara Ravena Alencar Honorio de Oliveira
Cícera Gabriela de Oliveira Ferreira
Daniel Brito de Araújo
Edson Henrique de Oliveira Matos
Hyara Neves Jeremias
Karoline da Costa Oliveira
Marcos Kaue Silva Santos
Mariane Cartaxo Gonçalves
Vitória Gomes de Sousa

Estudo Comparativo dos Métodos de Determinação de Densidade de Agregado Miúdo: Chapman (NBR 9776, Cancelada) e NBR 16916:2021 575

Amanda da Silva Bezerra
Diego Alves Carneiro
Pedro Lázaro Alencar Alcântara
Saulo de Tarso Oliveira Lopes dos Santos
Aerson Moreira Barreto
Larissa de Moraes Rocha

Educ.AI: uma ferramenta para correção de redações 581

José Denis Araújo dos Anjos
Ianca Lisandra Uehara Xavier
Roberto Hugo Wanderley Pinheiro

Dia de Campo: importante ferramenta para promover o desenvolvimento rural por meio da extensão universitária.....588

Pedro Alves Pinto
Felipe Thomaz da Camara
Camila Tawana Ferreira Santos
Pedro Vinicios Ribeiro de Lima
Evillin Moura Gomes
Francisco de Sousa Oliveira

Desenvolvimento de palmilhas ortopédicas para pés diabéticos em parceria com o projeto Passo Seguro da Enactus-UniFAP 596

Erika Natasha Nunes Ribeiro
Cicero Alan Silva de Oliveira
Wendell Bruno Almeida Bezerra

Transformando Realidades: impactos e transformações das ações extensionistas do GERA na Cooperativa Agroindustrial do Sítio Malhada após um ano de parceria 604

Débora Milena Vieira
Ana Lídia Pereira dos Santos
Iandara Machado Martins
Iasmim Carvalho Soares
Iury Aparecido Lima de Freitas
Maria Brena Leal dos Santos
Mayla Stefanne Santos Magalhães
Tatiana Didier Alencar
Wimiliano MirandaPriscila Teixeira de Souza Carneiro
Jorge André Matias Martins

Conecte-se: plataforma digital de conexão entre profissionais 612

Marx Borges Machado
Murillo Inácio da Costa Silva
Polyandra Zampiere Pessoa da Silva

Lean Construction: análise comparativa entre métodos tradicionais e princípios do Lean Construction na Região do Cariri 618

Ana Alice Carvalho Souza

Trabalho digno e bem-estar animal:
a boa comunicação como ferramenta educacional transformadora.....624

July Helen dos Santos Cavalcante
Jessica Araujo Alves Luna
Karolyne de Lima Araujo
Arineia Dias de Sousa
Priscila Teixeira Souza Carneiro

Resumo Expandido da Atividades da Calang.io 632

Felipe Rodrigues Ferraz de Alencar
Dorgival Pereira da Silva Netto
Ricardo Ferreira Vilela
Auanny Vitoria Mendonca da Silva
Marcondes Amarante da Silva
Antonio Rafael Oliveira da Cunha
Henrique Alison da Silva Izidio
Emmanuel Silva Honorato dos Santos

Relato de Experiência do Projeto "Insurgências Urbanas e Gestão de Cidades" 638

Railson Almeida Santos
Cleidiane Pinho de Oliveira
Francisca Rôse Ferreira de Alcântara Lima
Francisco Rainiere Moreira da Silva

As contribuições das Empresas Juniores da Universidade Federal do Cariri para a comunidade local 645

Aparecida Arrais de Sousa
Milanya Ribeiro da Silva

Apresentação

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Fabiana Aparecida Lazzarin Ramos[1]

Hemerson Soares da Silva[2]

A Universidade Federal do Cariri (UFCA) exterioriza suas atividades por meio dos pilares Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura que tencionam a inclusão social e o desenvolvimento territorial sustentável. Nessa perspectiva, destaca-se o pilar Extensão que estabelece a relação entre a universidade e a comunidade, consolidando a troca de conhecimentos, promoção e impacto socialmente reconhecidos.

A Pró-Reitoria de Extensão (PROEX/UFCA) expressa com plenitude a indissociabilidade das vertentes acadêmicas, estando ancorada em um novo olhar, numa visão epistemológica que trabalha os variados saberes e conhecimentos produzidos dentro e fora dos intramuros da universidade.

Neste sentido, percebendo a pertinência de discussões inerentes à temática Extensão Universitária e buscando estabelecer um espaço de troca de experiências em atividades extensionistas, foi realizada a 1ª Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura (SEPEC) com o objetivo de divulgar e fomentar a produção do conhecimento pedagógico, científico, tecnológico, sociocultural e artístico, no princípio da indissociabilidade entre as diferentes dimensões; sobretudo difundir a Extensão Universitária. O evento é realizado anualmente, conta com diversas atividades como palestras, mesas-redondas, fóruns, apresentação de trabalhos, entre outros e é aberto à comunidade acadêmica e à participação da sociedade civil.

[1] Pró-reitora de Extensão da Universidade Federal do Cariri (UFCA). Professora do Curso de Bibliteconomia da UFCA. Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). E-mail: fabiana.lazzarin@ufca.edu.br.

[2] Membro do Núcleo de Apoio à Divulgação e à Difusão da Extensão (NADDE) da Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Cariri (PROEX/UFCA). Mestre e Graduado em Biblioteconomia pela UFCA. E-mail: hemerson.soares@ufca.edu.br.

Em 2025, a 1ª edição da SEPEC foi realizada entre os dias 10 e 14 de fevereiro de 2025, em formato híbrido, com o tema “Chapada do Araripe: biomas, sociedade e cultura”, em alinhamento com o tema da 21ª Semana Nacional da Ciência e Tecnologia, “Biomas do Brasil: diversidade, saberes e tecnologias sociais”.

Durante o evento, celebramos as realizações e produções da nossa comunidade, em meio a diversas atividades, encontros e trocas envolvendo as dimensões formativas da nossa UFCA. O evento também contou com 1.828 participantes inscritos e 788 trabalhos submetidos.

No intuito de fortalecer a divulgação do acesso aos resultados dos trabalhos científicos a respeito da Extensão Universitária da UFCA, os resumos expandidos apresentados na áreas temáticas Comunicação, Cultura, Direitos Humanos e Justiça, Educação, Meio Ambiente, Saúde, Tecnologia e Produção, e Trabalho foram compilados nesta publicação, contemplando ao todo 107 relatos de extensão.

SEPEC

Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Área temática

Comunicação

Transparência e controle social nas redes:

O papel do Programa Cariri Consciente no CRAJUBAR

» **Ação de extensão**: Cariri Consciente

Salomão Arraes Sampaio
Mairla Santos de Alencar
Milton Jarbas Rodrigues
Maria Eduarda Moreira de Caldas
Maria Kauany da Silva Mendonça
Rosiane Alves dos Santos

Resumo: O Programa Cariri Consciente visa promover a conscientização sobre o uso responsável dos recursos públicos nos municípios da região CRAJUBAR (Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha). Utilizando o Instagram, o projeto dissemina informações de maneira acessível por meio de ilustrações criativas, abordando temas como transparência, controle social e gestão pública. O Blog Cariri Transparente complementa a ação, oferecendo textos críticos e informativos que aprofundam o debate público sobre a transparência governamental. A metodologia envolve a criação de conteúdos visuais e textuais, com base em pesquisa e análise crítica, que são organizados de forma a engajar a comunidade e fomentar a discussão.

Palavras-chave: transparência pública; controle social; educação cidadã.

1 INTRODUÇÃO

A transparência e a participação cidadã são pilares essenciais da Administração Pública no Brasil, assegurados pela Constituição Federal de 1988. O artigo 5º garante que todos são iguais perante a lei e têm o direito de obter informações de interesse pessoal ou coletivo dos órgãos públicos. Complementarmente, o artigo 37 estabelece que a Administração Pública, tanto direta quanto indireta, em todos os poderes, deve seguir os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, assegurando uma gestão responsável e transparente.

Dessa forma, no contexto das crescentes demandas por maior transparência e controle social sobre a aplicação dos recursos públicos, o Programa Cariri Consciente

surge com o objetivo de sensibilizar e educar a população da região CRAJUBAR (Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha) sobre esses temas. A proposta do projeto envolve o uso de plataformas digitais, como o Instagram, para disseminar informações de forma acessível, utilizando ilustrações que simplificam conceitos complexos. Além disso, o Blog Cariri Transparente publica textos críticos e informativos. Juntas, essas ferramentas buscam promover a participação cidadã, capacitando os moradores da região para acompanhar e questionar a gestão pública local.

A disponibilização de informações confiáveis configura um ponto essencial para que exista a participação cidadã, sendo um elemento necessário para a democracia (Vieira, 2012). Contudo, muitas vezes, esses conceitos não chegam de maneira clara e acessível para a população, o que reforça a necessidade de projetos como o Cariri Consciente, que torna essas informações mais compreensíveis e atrativas para a comunidade.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

O Programa Cariri Consciente utiliza as redes sociais, como o Instagram e o Blog Cariri Transparente, para promover a conscientização sobre o uso responsável dos recursos públicos nos municípios da região CRAJUBAR. Utilizando-se de ilustrações criativas e de fácil compreensão, o projeto alcança a população, abordando temas como transparência pública, gestão fiscal e participação cidadã. Combinando postagens informativas e textos críticos, a iniciativa fortalece o debate sobre a importância da fiscalização popular no uso dos recursos públicos, impactando diretamente tanto a comunidade local quanto a formação dos estudantes envolvidos.

No contexto das crescentes demandas por maior transparência e controle social sobre a aplicação dos recursos públicos, o Programa Cariri Consciente surge com o objetivo de sensibilizar e educar a população da região CRAJUBAR sobre esses temas. A proposta do projeto envolve o uso de plataformas digitais, como o Instagram, para disseminar informações de forma acessível, utilizando ilustrações que simplificam conceitos complexos. Além disso, o Blog Cariri Transparente publica textos críticos e informativos. Essas ferramentas buscam promover a participação cidadã, capacitando os moradores da região para acompanhar e questionar a gestão pública local.

A transparência na administração pública e o uso consciente dos recursos são princípios essenciais para garantir que a sociedade exerça o controle social sobre a gestão fiscal. Contudo, muitas vezes, esses conceitos não chegam de maneira clara e acessível para a população, o que reforça a necessidade de projetos como o Cariri Consciente, que torna essas informações mais compreensíveis e atrativas para a comunidade.

O desenvolvimento do Programa Cariri Consciente se apoia em dois principais eixos de atuação: o Instagram e o Blog Cariri Transparente. A rede social funciona como o principal canal de comunicação visual com a comunidade. Por meio de postagens periódicas de ilustrações e conteúdos gráficos, são abordados temas como uso consciente dos recursos públicos, transparência, importância do voto consciente, controle social e cidadania.

A linguagem visual simplificada e as legendas explicativas são desenhadas para engajar o público e facilitar o entendimento de temas mais complexos. Além disso, *stories* e vídeos curtos também são utilizados para promover interatividade com os seguidores.

Paralelamente ao Instagram, o Blog atua como um espaço para textos críticos e informativos sobre temas relacionados à gestão pública na região. Cada postagem é produzida com base em pesquisas aprofundadas e na análise de dados locais, oferecendo ao público uma reflexão mais densa sobre temas que impactam diretamente a vida dos cidadãos. Esse espaço permite discussões mais detalhadas sobre políticas públicas e oferece um contraponto mais analítico ao conteúdo visual do Instagram. A produção de conteúdo é organizada em um cronograma pré-definido, considerando temas relevantes e atuais que dialogam com os acontecimentos da região e com a pauta pública nacional. A equipe extensionista participa ativamente do planejamento e da criação dos materiais, passando por um processo de pesquisa, redação, design gráfico e revisão.

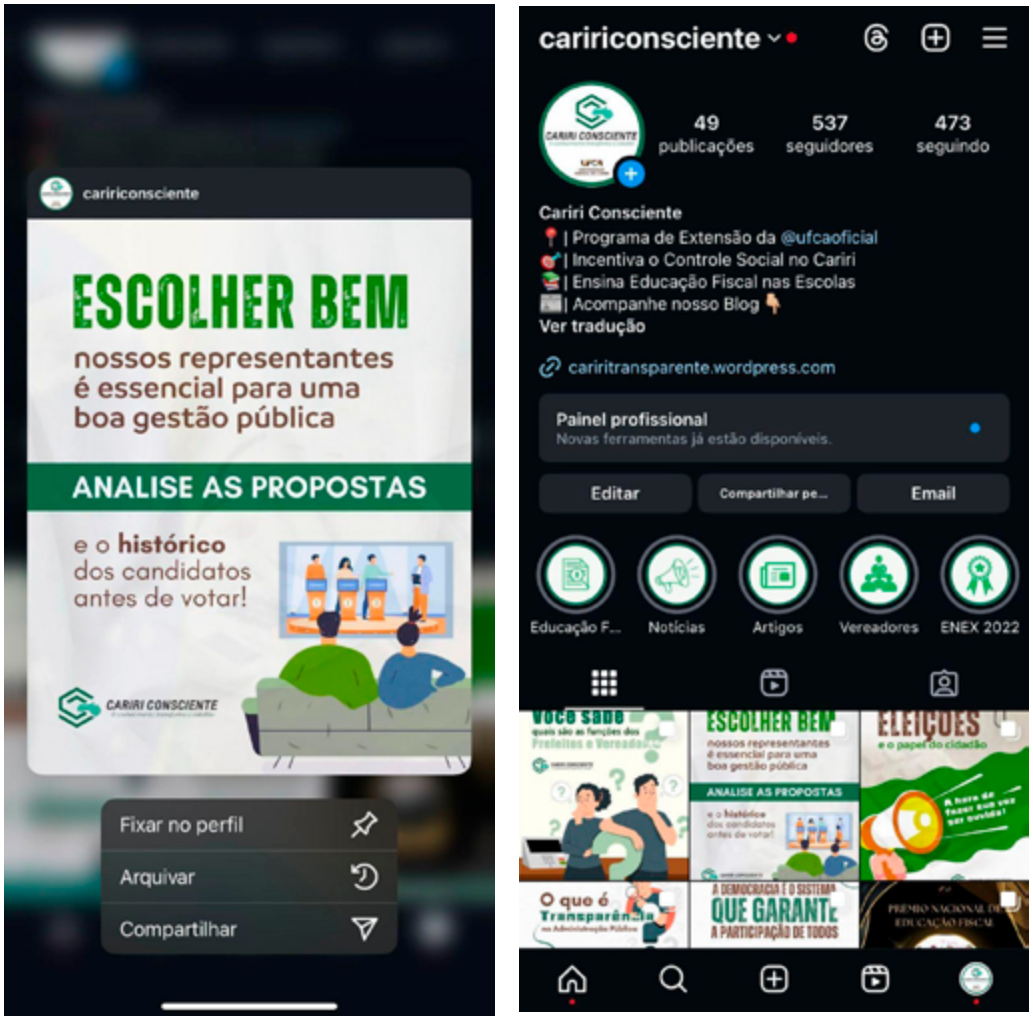
3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

O Programa Cariri Consciente já demonstra impactos significativos na comunidade da região CRAJUBAR. A ação se alinha ao tema da Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura, que valoriza a participação cidadã e o engajamento social, ao promover o acesso facilitado a conteúdos sobre transparência pública e gestão fiscal. Esse processo de conscientização fomenta uma cultura de vigilância social, no qual os cidadãos passam a entender melhor seu papel como fiscalizadores da gestão pública, o que potencializa o impacto da ação.

A responsabilidade social exercida pela ação de extensão é evidente na medida em que capacita a comunidade externa, especialmente a parcela que tem menor acesso a conteúdo sobre políticas públicas, promovendo uma educação cidadã. A iniciativa não apenas contribui para a democratização da informação, mas também para o desenvolvimento de uma sociedade mais engajada e consciente de seus direitos e deveres no que diz respeito à gestão dos recursos públicos, tornando-se um agente transformador na região.

A ação desenvolvida pelo programa está diretamente alinhada com diversos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU). A iniciativa contribui especialmente para o ODS 16, que trata da promoção de sociedades pacíficas e inclusivas, com ênfase na promoção da transparência e no fortalecimento das instituições públicas. Ao disseminar informações acessíveis sobre o uso dos recursos públicos e incentivar o controle social, o projeto também dialoga com o ODS 4, que visa garantir uma educação inclusiva e equitativa de qualidade, ao oferecer conteúdo educativo e informativo sobre cidadania e gestão pública. Além disso, ao capacitar a população para exercer seu papel como fiscalizadora das ações governamentais, a ação contribui para o ODS 10, que busca reduzir as desigualdades, principalmente no que tange ao acesso à informação e à participação cidadã nos processos de tomada de decisão.

Figura 1 — Captura de tela do Instagram Cariri Consciente



Fonte: Instagram Cariri Consciente (2024).

Figura 2 — Captura de tela do Blog Cariri Transparente

Fonte: Blog Cariri Transparente (2024).

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Para os estudantes extensionistas, a participação no Programa Cariri Consciente tem sido uma experiência enriquecedora. A produção de conteúdo educativo e crítico sobre a transparência pública permite que os estudantes ampliem seus conhecimentos sobre gestão pública, controle social e a aplicação prática de conceitos teóricos aprendidos durante a formação acadêmica. Além disso, o processo de criação de ilustrações e textos exige habilidades de pesquisa, comunicação clara e criatividade, tornando-os aptos a transformar informações complexas em conteúdos acessíveis.

A vivência extensionista também promove o desenvolvimento de competências como o trabalho em equipe, a organização e a gestão do tempo, já que as atividades envolvem o cumprimento de cronogramas e prazos específicos. O contato direto com a comunidade proporciona uma formação mais humanizada e cidadã, preparando os estudantes para atuarem de forma crítica e consciente em suas futuras carreiras.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa Cariri Consciente tem se mostrado uma iniciativa inovadora e eficaz na promoção da transparência e do controle social na região CRAJUBAR. Através da utilização de plataformas digitais como o Instagram e o Blog Cariri Transparente, o projeto tem alcançado um público diverso, fomentando debates sobre o uso responsável dos recursos públicos e o papel da população na fiscalização das ações do governo.

Ao mesmo tempo, o projeto tem contribuído para a formação integral dos estudantes extensionistas, que, além de desenvolverem habilidades acadêmicas e profissionais, exercitam uma cidadania ativa e responsável. A continuidade do projeto é essencial para fortalecer ainda mais a cultura de transparência e participação popular na região.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, Casa Civil, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 1 out. 2024.

ONU BRASIL. **Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil.** Nações Unidas Brasil, *[S. l.]*, 2022. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/16. Acesso em: 1 out. 2024.

VIEIRA, J. B. Transparência pública e corrupção nos municípios brasileiros: o impacto do governo eletrônico. **Jus Navigandi**, *[S. l.]*, v. 17, n. 3226, 2012. Disponível em: https://jus.com.br/artigos/22077. Acesso em: 1 out. 2024.

Educação, cultura e mídias digitais:

a extensão universitária como difusora da história de Johnathann Kiss

» **Ação de extensão**: Você Conhece Johnathann Kiss?

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Pablo Brito Silvino[1]
Cibele Moraes de Freitas[2]
Maria Gyselle Timóteo Soares[3]
Ryan Evangelista Pereira[4]
Tiago Coutinho Parente[5]

Resumo: O presente resumo expandido é fruto do projeto de extensão "Você conhece Johnathann Kiss?", que tem como proposta resgatar a história de Johnathann Kiss, figura importante de Juazeiro do Norte-CE, a partir do podcast "Beijos Para Johnathann". O objetivo é levar aos jovens uma narrativa que promova a reflexão sobre a identidade local e questões LGBTQIAPN+. A metodologia incluiu, principalmente, debates em escolas, utilizando o podcast como ferramenta pedagógica. Os impactos foram significativos, contribuindo para a valorização da cultura local e a formação dos estudantes extensionistas, que desenvolveram habilidades essenciais para o engajamento comunitário. O projeto destaca a relevância da extensão universitária na conexão entre a academia e a sociedade.

Palavras-chave: memória LGBTQIA+; podcast; combate a LGBTQIA+fobia.

1 INTRODUÇÃO

A extensão universitária desempenha um papel fundamental na promoção do diálogo entre a academia e a comunidade, contribuindo para a formação de cidadãos críticos, conscientes e engajados. Nesse contexto, o projeto "Você conhece Johnathann Kiss?" surge a partir do podcast "Beijos Para Johnathann", que fez parte da ação UFCA Itinerante, da Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Cariri (PROEX/UFCA). Com o objetivo de resgatar a história de Johnathann Kiss, uma figura emblemática de Juazeiro do Norte-CE, que se destacou por sua contribuição à cultura

[1] Estudante do curso de Jornalismo da Universidade Federal do Cariri. E-mail: pablo.silvino@aluno.ufca.edu.br
[2] Estudante do curso de Jornalismo da Universidade Federal do Cariri. E-mail: cibele.moraes@aluno.ufca.edu.br
[3] Estudante do curso de Jornalismo da Universidade Federal do Cariri. E-mail: gyselle.soares@aluno.ufca.edu.br
[4] Estudante do curso de Jornalismo da Universidade Federal do Cariri. E-mail: ryan.evangelista@aluno.ufca.edu.br
[5] Professor do curso de Jornalismo da Universidade Federal do Cariri. E-mail: tiago.coutinho@ufca.edu.br

local e por sua identidade LGBTQIAPN+, este projeto visa levar aos jovens secundaristas uma narrativa que estimule a reflexão sobre a diversidade, a identidade e a valorização da cultura local, abordando temas relevantes para a juventude contemporânea. Johnathann foi vítima de um crime de ódio, no ano 2000. O projeto tinha como objetivo também debater e combater a LGBTQIA+fobia.

Os objetivos do trabalho incluem promover a conscientização sobre questões LGBTQIAPN+, incentivar o reconhecimento da importância de figuras públicas locais e estimular o engajamento dos jovens com a história e a cultura de sua comunidade. Além disso, busca-se desenvolver uma compreensão crítica sobre a diversidade sexual e a necessidade de inclusão social. A metodologia adotada envolve a realização de jogos e debates em escolas, onde o podcast é utilizado como ferramenta pedagógica, facilitando a discussão e o aprendizado de maneira acessível e envolvente.

A justificativa para a execução deste projeto reside na necessidade de fomentar um ambiente educacional inclusivo que reconheça e valorize a diversidade cultural e social. A ação de extensão não só promove o desenvolvimento das competências dos estudantes extensionistas, proporcionando experiências práticas que reforçam seu papel como agentes de mudança social, mas também contribui para a formação de uma sociedade mais justa e igualitária. Ao levar essa proposta às escolas, espera-se impactar positivamente a formação dos jovens, encorajando-os a se tornarem defensores da diversidade e do respeito mútuo em suas comunidades.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

A metodologia deste projeto compreendeu a implementação de diversas atividades visando a conscientização e reflexão sobre identidade de gênero e LGBTfobia. Segundo estudos acadêmicos e pesquisas na área da Educação e Direitos Humanos, como os abordados no Brazilian Journal of Human Rights, a inclusão de discussões sobre diversidade de gênero e orientação sexual no currículo escolar, aliada a estratégias de conscientização, pode desempenhar um papel significativo na redução da discriminação e na construção de um ambiente mais inclusivo (Gomes, Brum, Zanon, Moreira, Anversa, 2021).

Inicialmente, foram realizadas apresentações conduzidas pelos bolsistas do projeto, que abordaram conceitos fundamentais, desmistificaram estereótipos e ofereceram informações relevantes sobre os temas propostos. Essas conversas foram acompanhadas por uma apresentação de slides que contextualizava a vida de Johnathann Kiss e o podcast “Beijos Para Johnathann”.

> Entender a história de Johnathann Kiss é tentar compreender um Cariri que não existe mais, seus aspectos econômicos, sociais e geográficos. Vinte e dois anos se passaram desde que a personagem foi assassinada, mas nada permanece em inércia, tudo se altera e tudo muda. Dar sentido à história de Johnathann só é possível se tentarmos entender seus percursos e compreender o contexto no qual ele estava inserido (Holanda, 2022, p. 7).

Também foram discutidos momentos significativos para a comunidade LGBTQIAPN+ no Ceará e no Brasil, promovendo um espaço de reflexão sobre a importância dessas narrativas.

Para estimular a participação dos alunos, realizamos uma dinâmica de "Passa ou Repassa", na qual as informações apresentadas nos slides foram utilizadas em forma de perguntas e respostas. Os participantes que acertaram as respostas receberam brindes como forma de incentivo e motivação. Ao final da atividade, abrimos espaço para perguntas e diálogos, permitindo que os jovens expressem suas opiniões e dúvidas, promovendo um ambiente de aprendizado colaborativo e inclusivo.

Essa abordagem participativa e inclusiva visou criar um ambiente acolhedor, onde todos se sentissem à vontade para contribuir. O uso de recursos visuais, como vídeos e imagens enriqueceu a compreensão dos temas, tornando as informações mais acessíveis. A documentação de cada etapa do projeto, incluindo relatórios e registros audiovisuais, foi parte integrante da metodologia, contribuindo para a avaliação, disseminação do conhecimento e continuidade das reflexões e ações após o término do projeto.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

O projeto "Você conhece Johnathann Kiss?" teve um impacto significativo na comunidade beneficiada, especialmente entre os jovens que participaram das atividades. De acordo com dados fornecidos pela Proex, durante a realização do projeto foram beneficiadas diretamente 362 pessoas. Através do podcast e das palestras, foi possível promover uma conscientização sobre identidade de gênero e LGBTfobia, abordando temas relevantes que muitas vezes são negligenciados nas escolas. A discussão em torno da figura de Johnathann Kiss não apenas celebrou a memória de um importante socialite de Juazeiro do Norte, mas também proporcionou um espaço para que os jovens refletissem sobre as realidades enfrentadas pela comunidade LGBTQIA+.

Figura 1 — Apresentação da UFCA nas escolas

Fonte: Proex/UFCA (2024).

Figura 2 — Apresentação da UFCA nas escolas

Fonte: Proex/UFCA (2024).

Percebemos, durante as apresentações que, a princípio, os alunos ouvintes demostravam estar, senão interessados, ao menos receptivos aos temas abordados. No entanto, no momento antes de iniciar a dinâmica “Passa ou Repassa”, havia certa dificuldade para selecionar os estudantes para participar. Entretanto, nos primeiros instantes da atividade, a participação aumentava, envolvendo até mesmo aqueles que, inicialmente, não estavam na brincadeira.

Após a dinâmica, nós fixávamos nas paredes da escola o cartaz do podcast "Beijos para Johnathann", nele há um QRcode no qual o estudante pode escutar o programa. Priorizávamos colar o cartaz ao lado da placa da Lei Estadual nº 17.480, de maio de 2021, que determina a fixação de avisos nos estabelecimentos públicos ou privados contra a discriminação por orientação sexual ou identidade de gênero.

Figura 3 — Cartazes

Fonte: Instagram/Na Mídia (2024).

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

O projeto "Você conhece Johnathann Kiss?" proporcionou experiências significativas para os estudantes envolvidos, contribuindo de maneira essencial para sua formação acadêmica e pessoal. Ao participarem ativamente das atividades, os estudantes tiveram a oportunidade de desenvolver habilidades práticas em comunicação, organização de eventos e mediação de diálogos, fundamentais para a atuação profissional na área do Jornalismo. Além disso, a interação com a comunidade permitiu aos extensionistas vivenciar a realidade social e cultural da região, ampliando sua compreensão sobre questões de diversidade e inclusão. A experiência os instigou a refletir sobre a importância da responsabilidade social da universidade e sobre seu papel como agentes de mudança em suas comunidades.

Os estudantes também puderam aprimorar suas competências críticas e ana-

líticas ao lidarem com temas sensíveis como identidade de gênero e LGBTfobia. Essa vivência prática os encorajou a abordar esses tópicos com maior empatia e profundidade em suas futuras ações profissionais, fortalecendo seu compromisso com a promoção dos direitos humanos e da justiça social.

Por fim, a experiência coletiva em equipe promoveu a construção de um espírito colaborativo entre os estudantes, essencial para o trabalho em ambientes acadêmicos e profissionais. Assim, os impactos dessa ação de extensão foram profundos e duradouros, moldando não apenas a formação acadêmica, mas também os valores e atitudes dos estudantes envolvidos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como já citado anteriormente, a participação no projeto foi extremamente rica, o que inclui a experiência de docência, de falar em público e de organizar eventos. Levar para as escolas, com público majoritariamente adolescente, um tema que sofre inúmeras barreiras em razão da constante LGBTQIA+fobia - por vezes disfarçada sob rótulos como “polêmico” ou “delicado” - não é tarefa simples. Contudo, acreditamos que os objetivos do projeto foram atingidos, tanto o de levantar esse debate nas escolas quanto o de divulgar o podcast Beijos Para Johnathann, mostrando à comunidade o resultado dos trabalhos feitos na universidade pública, fruto das pesquisas e dos trabalhos dos docentes e discentes.

REFERÊNCIAS

BEIJOS PARA JOHNATHANN**.** [locução de:] Tiago Coutinho. Juazeiro do Norte. **Na Mídia.** dez. 2023. Podcast. Disponível em: https://open.spotify.com/show/2PQXxMj0YBGxtWII9uyH0H. Acesso em: 6 out. 2024.

GOMES, Marceli; BRUM, Tainara Gautier; ZANON, Bruna Pase; MOREIRA, Simone Xavier; ANVERSA, Elenir Terezinha Rizzetti. **A violência para com pessoas LGBT: uma revisão narrativa da literatura.** Brazilian Journal of Health Review, *[S. l.],* 2021.

HOLANDA, Letícia Batista. **Desafios biográficos a partir da produção da biografia de Jonathann Kiss.** Intercom Nacional, João Pessoa, 2022.

Acolhimento:

um caminho para atração de novos discentes e redução da evasão

» **Ação de extensão:** Engenharia Acolhedora: Uma experiência para além do acesso

Bruno Mateus Sampaio Cruz[1]
Ana Beatriz do Nascimento[2]
Igor Santos da Veiga Macedo[3]
Josilânia da Silva Araújo[4]
Amanda Bezerra de Sousa Pino[5]
Lucimar da Silva Santiago[6]

Resumo: O projeto Engenharia Acolhedora, da Universidade Federal do Cariri (UFCA), busca promover o acolhimento e a permanência de discentes no curso de Engenharia Civil, além de incentivar jovens do ensino médio a considerarem essa área como uma opção profissional. Alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 4 e 10, o projeto visa garantir uma educação de qualidade e reduzir desigualdades. A metodologia envolve visitas guiadas ao campus, participação em feiras de profissões e orientação dos ingressantes sobre auxílios e bolsas disponíveis na universidade. Também busca fortalecer as áreas de ensino, pesquisa e extensão, oferecendo suporte acadêmico e promovendo o envolvimento com a comunidade externa. A estrutura do projeto é dividida em cinco diretorias, coordenando ações interligadas para integrar a universidade com a comunidade. Os impactos incluem o fortalecimento dos vínculos entre a UFCA e os discentes, facilitando o acesso a recursos que contribuem para a permanência acadêmica. A participação em feiras de profissões tem despertado o interesse de estudantes do ensino médio pela engenharia civil. Além da implementação do programa de tutorias, o projeto busca ampliar suas iniciativas nas áreas de ensino, pesquisa e extensão, promovendo maior interação com a comunidade. Esses próximos passos visam consolidar o impacto positivo do projeto, reforçando seu papel no desenvolvimento acadêmico e social de quem participa.

Palavras-chave: acolhimento; educação; engenharia civil; inclusão.

[1] Estudante do Curso Engenharia Civil da Universidade Federal do Cariri. E-mail: mateus.sampaio@aluno.ufca.edu.br.
[2] Estudante do Curso Engenharia Civil da Universidade Federal do Cariri. E-mail: beatriz.ana@ufca.edu.br.
[3] Estudante do Curso Engenharia Civil da Universidade Federal do Cariri. E-mail: igor.veiga@aluno.ufca.edu.br.
[4] Estudante do Curso Engenharia Civil da Universidade Federal do Cariri. E-mail: josilania.silva@aluno.ufca.edu.br.
[5] Docente da Universidade Federal do Cariri. E-mail: lucimar.santiago@ufca.edu.br.
[6] Docente da Universidade Federal do Cariri. E-mail: amanda.sousa@ufca.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

A evasão nos cursos de Engenharia Civil é uma preocupação constante nas instituições de ensino superior, especialmente nos primeiros semestres, quando os discentes matriculados enfrentam dificuldades de adaptação ao novo ambiente acadêmico. Na Universidade Federal do Cariri (UFCA), muitos discentes também lidam com problemas de retenção em algumas disciplinas fundamentais, como Cálculo e Física, o que contribui significativamente para a desistência do curso. Essas dificuldades acabam desmotivando quem estuda e, muitas vezes, levam ao abandono da graduação.

Diante desse cenário desafiador, o projeto Engenharia Acolhedora se propõe a trazer melhorias e a minimizar a evasão, oferecendo suporte acadêmico e social aos recém-ingressos. O projeto tem como objetivo fornecer apoio por meio de monitorias e tutorias, além de orientar sobre auxílios e bolsas disponíveis na UFCA, facilitando o acesso a recursos que podem contribuir para a permanência. Alinhado aos pilares institucionais da UFCA – ensino, pesquisa, extensão e cultura – o projeto Engenharia Acolhedora não só incentiva a permanência dos discentes, mas também promove uma formação mais integrada e consciente, preparando futuros profissionais para enfrentar os desafios da sociedade.

Com uma abordagem humanizada e cooperativa, o Engenharia Acolhedora visa construir uma comunidade acadêmica mais forte e conectada, onde cada pessoa se sinta parte integrante do processo educativo. Dessa forma, o projeto não apenas auxilia os ingressantes a se adaptarem à vida universitária, mas também inspira futuras gerações, que ainda não ingressaram na universidade, a considerarem uma carreira na engenharia ou em outras áreas. Ao oferecer oficinas, palestras e visitas ao ambiente universitário, o projeto busca despertar o interesse pela engenharia civil, oferecendo aos alunos de ensino médio e fundamental uma visão clara e realista sobre as oportunidades e os desafios da profissão. Além disso, o projeto tem um foco especial em motivar jovens do ensino médio que, por diferentes razões, perderam a vontade de seguir a vida acadêmica. Em um cenário onde a pressão e as expectativas podem ser avassaladoras, muitas pessoas se sentem desanimadas ou inseguras sobre seu futuro educacional.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

O projeto Engenharia Acolhedora visa promover o acolhimento e a permanência de discentes nos cursos de engenharia da UFCA, ao mesmo tempo que estimula não universitários a considerarem essa área como uma opção profissional. Para isso, foi

desenvolvida uma metodologia clara e estruturada, composta por diversas etapas interligadas. A primeira etapa envolve a constante coleta de informações sobre a UFCA, em especial sobre o curso de Engenharia Civil e o processo de ingresso via Sistema de Seleção Unificada (Sisu), incluindo as ações afirmativas disponíveis. Esse levantamento e divulgação de informações é crucial para entender o contexto do ingresso e as principais dificuldades enfrentadas, principalmente em relação à adaptação ao ambiente acadêmico. Em seguida, são reunidos dados sobre a matriz curricular do curso e as perspectivas do mercado de trabalho, permitindo uma análise das áreas de atuação e das competências exigidas na formação de profissionais da engenharia civil.

Para uma gestão eficaz, o projeto é organizado em cinco diretorias: Gestão, Ensino, Pesquisa, Extensão e Marketing. Cada diretoria possui responsabilidades que se complementam. A Diretoria de Gestão coordena as atividades do projeto, garantindo a integração entre as demais. A Diretoria de Ensino se propõe a implementar apoio acadêmico por meio de futuras monitorias e grupos de estudo. Enquanto isso, a Diretoria de Pesquisa investiga as causas da evasão e promove a produção científica. A Diretoria de Extensão organiza ações que aproximam a universidade da comunidade externa. E, por fim, a Diretoria de Marketing, que é responsável pela divulgação das atividades e pelo engajamento nas redes sociais.

Na interação com as escolas locais, o projeto participa de feiras de profissões escolares, realiza palestras nas escolas e proporciona experiências no ambiente universitário, através da realização de seminários e visitas guiadas na UFCA. Essas atividades buscam inspirar jovens do ensino fundamental e médio a ingressar na universidade. Durante as visitas, por exemplo, são registrados depoimentos motivacionais de discentes e profissionais da área, destacando as diversas possibilidades de atuação na engenharia civil.

Figura 1 — Visita guiada ao laboratório da área de engenharia para os estudantes da Escola de Ensino Médio José Alves de Figueiredo, situada no Crato-CE

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Além disso, o projeto possui um perfil no Instagram, que apresenta o curso de Engenharia Civil, suas áreas de atuação e a estrutura organizacional da UFCA, incluindo informações sobre as pró-reitorias e os auxílios disponíveis. Essa plataforma serve como um canal de comunicação importante, engajando a comunidade acadêmica e fornecendo informações relevantes para apoiar a formação e permanência na universidade.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

As ações do projeto Engenharia Acolhedora estão alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), especialmente com o ODS 4, que busca garantir educação inclusiva e de qualidade, e o ODS 10, que visa reduzir desigualdades. O projeto contribui para a democratização do acesso ao ensino superior por meio de suporte acadêmico, principalmente no que se refere ao acolhimento e à orientação sobre as formas de auxílios e bolsas disponíveis. Essa abordagem ajuda a manter os discentes nos cursos de engenharia da UFCA, além de inspirar os possíveis ingressantes, promovendo um ambiente de aprendizagem mais acessível, refletindo o compromisso da universidade com a responsabilidade social e a transformação da realidade local.

O projeto tem gerado impactos significativos tanto para a comunidade externa quanto para os discentes da UFCA, ajudando a reduzir a evasão nos cursos de engenharia e promovendo a valorização da formação técnica e acadêmica. Mesmo em sua fase inicial, as ações já demonstram uma relação direta com os temas da Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura (SEPEC), fortalecendo a responsabilidade social da universidade.

Uma das principais ações é a interação com as escolas locais, que inclui visitas guiadas à UFCA e seus laboratórios. Essas experiências são fundamentais para que os estudantes do ensino médio conheçam a infraestrutura da universidade e tenham uma visão clara sobre as diversas áreas de atuação da engenharia civil e oportunidades futuras. Durante as visitas, os discentes membros do projeto compartilham depoimentos sobre suas próprias vivências dentro da universidade, abordando os desafios e oportunidades que encontram no curso de Engenharia Civil, o que fortalece o vínculo entre a universidade e a comunidade.

Em parceria com o Centro Acadêmico de Engenharia Civil da UFCA, o projeto está organizando um seminário de acolhimento durante a IX Semana da Engenharia Civil (SEC). O objetivo é proporcionar aos estudantes de ensino médio uma imersão no curso de Engenharia Civil, permitindo que tenham uma pequena experiência sobre o referido curso e explorem as diversas áreas de atuação da profissão, estimulando seu interesse pela carreira.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Segundo Oliveira e Rodrigues (2020), o mercado de trabalho busca profissionais que possuam não apenas competências técnicas, adquiridas por meio de formação acadêmica, mas também competências comportamentais, como habilidades sociais e de comunicação. A participação em atividades de extensão proporciona a quem se envolve a oportunidade de desenvolver criticidade, alteridade, trabalho em equipe, criatividade, autonomia, empatia, ética, postura profissional, planejamento e liderança.

Assim, ao se envolver com a realidade social, a universidade tem a oportunidade de confrontá-la e, por meio da extensão, da pesquisa e da cultura, gerar novos saberes. Isso permite um desenvolvimento pluralista, formando profissionais mais completos e conscientes de seu papel na sociedade (Flores; Mello, 2020).

Nesse sentido, o projeto Engenharia Acolhedora tem proporcionado benefícios significativos aos envolvidos. A iniciativa busca compreender melhor a estrutura organizacional da UFCA e os auxílios disponíveis, capacitando os membros da equipe a oferecer suporte mais eficaz aos calouros. Esse conhecimento é crucial, pois permite que eles resolvam problemas de maneira rápida e eficiente, além de facilitar a orientação sobre os recursos que ajudam na adaptação à vida universitária. Atuando como agentes de apoio, desenvolvem habilidades de comunicação e empatia, contribuindo para um ambiente mais acolhedor e acessível.

Além disso, o projeto é fundamental para promover a integração entre discentes e a comunidade acadêmica, desafiando-os a sair da zona de conforto, ao participar de feiras de profissões em outras cidades e conduzir visitas guiadas ao campus para jovens do ensino médio. Nas feiras, as apresentações são cuidadosamente preparadas para destacar que a Engenharia Civil abrange diversas áreas além da construção civil, como geotecnia, estruturas, transportes, saneamento e recursos hídricos, tornando as interações mais dinâmicas e divertidas. Para as visitas, é criada uma programação adaptada ao tempo disponível das escolas, abrangendo a apresentação das salas, biblioteca, refeitório, auditório e, principalmente, os laboratórios. Essas visitas despertam o interesse dos jovens em ingressar na universidade. Dessa forma, a dosagem das informações é essencial para manter a atenção do público e garantir uma experiência informativa e impactante.

Essas experiências permitem o desenvolvimento de competências importantes, como a superação da timidez, a melhoria na comunicação e a capacidade de trabalhar em equipe. O projeto Engenharia Acolhedora não apenas prepara os participantes para serem mais conscientes de seu papel na sociedade, mas também estimula

senso de proatividade na busca por inovações e melhorias nas ações desenvolvidas. Essas vivências enriquecem a formação, criando um ambiente colaborativo e estimulante que beneficia tanto os envolvidos no projeto quanto a comunidade ao seu redor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto Engenharia Acolhedora tem se mostrado uma iniciativa valiosa na promoção da permanência e do acolhimento dos discentes nos cursos de engenharia da UFCA, especialmente de Engenharia Civil. Ao oferecer suporte acadêmico e interagir com a comunidade externa, o projeto não apenas contribui para a redução da evasão, mas também estimula o interesse pela engenharia civil entre os jovens.

As ações realizadas, como visitas guiadas, participação em feiras de profissões e a organização de eventos durante a Semana da Engenharia Civil, fortalecem os vínculos entre a universidade e as escolas locais, promovendo uma formação mais integrada e consciente. A estrutura organizacional, composta por diretorias com responsabilidades específicas, é fundamental para a eficácia do projeto, permitindo que as ações sejam desenvolvidas de maneira alinhada aos pilares da UFCA – ensino, pesquisa, extensão e cultura. Essa organização facilita a coordenação das atividades, garantindo que os objetivos sejam alcançados de forma coesa e eficiente.

Além disso, o projeto está alinhado aos ODS da Agenda 2030 da ONU, especialmente no que se refere à promoção de educação de qualidade e à redução das desigualdades. Embora a nova estrutura organizacional, com a divisão de diretorias, esteja em fase inicial, o projeto já existe há algum tempo e apresenta resultados promissores. Um dos próximos passos é aprimorar o programa de tutorias, com o objetivo de oferecer suporte nas disciplinas com alta taxa de retenção e aumentar a participação dos discentes nas atividades do projeto. Será fundamental também ampliar as parcerias com as escolas e criar mais oportunidades de interação, com o intuito de envolver um número maior de participantes e consolidar as ações de apoio. A continuidade e o aprimoramento dessas iniciativas são essenciais para garantir que os discentes de engenharia se sintam acolhidos e motivados a trilhar com sucesso sua jornada acadêmica.

REFERÊNCIAS

FLORES, L. F.; MELLO, D. T. O Impacto da extensão na formação discente, a experiência como prática formativa: um estudo no contexto de um Instituto Federal no Rio Grande do Sul. **Rev. Conex. UEPG**, [*S. l.*], v. 16, n. 1, p. 1-13, 2020. Disponível em: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=514162470027. Acesso em: 6 out. 2024.

Nações Unidas Brasil. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, s.d. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs. Acesso em: 6 out. 2024.

OLIVEIRA, A. N.; RODRIGUES, L. P. S. A atividade extensionista e sua importância na formação acadêmica e profissional de discentes: relatos de experiências. *In*: VI CONEDU, 3., 2020, Campina Grande. **Anais [...].** Campina Grande: Realize Editora, 2020. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/65184. Acesso em: 5 out. 2024.

SEPEC

Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Área temática

Cultura

Trilhas de Conhecimento:

Cultura e Consciência Ambiental no Riacho do Meio

» **Ação de Extensão**: Projeto Andanças Culturais

Natanael Santos Pereira[1]
Lailson Sipriano[2]
Karisia Thalia Oliveira da Silva[3]
Ivina norrany Souza dos Santos[4]
João Emersson Cruz dos Anjos[5]
João Antônio Bernardes[6]
Gisely Santos Souza[7]
Cicero Felipe Dias de Lima[8]
Elias Pereira Lopes Júnior[9]

1 INTRODUÇÃO

Há quase uma década, o Programa de Educação Tutorial do curso de Administração da Universidade Federal do Cariri (PET–ADM/UFCA), em consonância com os quatro pilares institucionais que o norteiam (Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura), empreendeu suas ideias almejando restabelecer os laços comunitários com suas raízes culturais. Assim, nasceu o projeto Andanças Culturais, atuando no Pilar Cultura para promover uma apreciação mais aprofundada do patrimônio local. O projeto ascendeu como uma oportunidade para a exaltação da cultura, história e tradições de um povo, corroborando com Mintz (2009), citado por Francisco e Zimbico (2022). Onde, compreende-se a cultura como um conjunto dinâmico de conhecimentos, valo-

[1] E-mail: natanaelsantostk@gmail.com.
[2] E-mail: lailson.sipriano@aluno.ufca.edu.br.
[3] E-mail: thalia.karisia@aluno.ufca.edu.br.
[4] E-mail: ivina.norrany@aluno.ufca.edu.br.
[5] E-mail: joao.anjos@aluno.ufca.edu.br.
[6] E-mail: antonio.bernardes@aluno.ufca.edu.br.
[7] E-mail: gisely.souza@aluno.ufca.edu.br.
[8] E-mail: cicero.felipe@aluno.ufca.edu.br.
[9] E-mail: elias.junior@ufca.edu.br.

res, tradições e habilidades que moldam o comportamento e a identidade dos indivíduos dentro de uma sociedade.

Nesse contexto, em setembro de 2023, o projeto Andanças Culturais realizou sua XXVII edição, com o tema "Trilha Ecológica: Unindo Cultura e Consciência Ambiental no Riacho do Meio". O objetivo foi promover a integração entre a comunidade local, discentes da Universidade Federal do Cariri e o patrimônio natural da região, por meio de um contato imersivo com a fauna e flora de uma área de proteção ambiental, utilizando-se de atividades de conscientização e coleta de resíduos sólidos nas instalações do Parque Ecológico Riacho do Meio, em Barbalha-CE.

A XXVII edição, objeto de estudo deste trabalho, teve como objetivo aproximar especialmente os jovens Caririenses, incentivando-os a valorizar e preservar as riquezas culturais e naturais da região. Promovendo a integração local e a conscientização cultural e ambiental, o projeto também visa contribuir para um movimento mais amplo em direção à sustentabilidade e à preservação da identidade cultural de um povo, mostrando como as ações locais podem ter um impacto significativo no mundo.

Diante do exposto, o presente trabalho busca apresentar suas implicações positivas no contexto cultural e socioambiental na região metropolitana do Cariri Cearense. Através da coleta e mensuração de informações quantitativas e qualitativas, pretende-se evidenciar o impacto do projeto Andanças Culturais na conscientização da comunidade local sobre a importância da preservação do patrimônio cultural e ambiental, bem como na promoção do desenvolvimento sustentável da região.

2 MÉTODOS

De acordo com Lenfle e Loch (2011), citado por Costa Júnior (2022), para que um determinado projeto alcance êxito é imperativo que seja meticulosamente estruturado. Portanto, é essencial desenvolver um ciclo de etapas cuja execução produza resultados passíveis de análise e mensuração.

Nesse contexto, é notória a importância de seguir etapas para que um objetivo seja concluído. Para que o projeto Andanças Culturais alcance êxito em sua proposta é necessário estruturá-lo em atividades pré-evento e pós-evento. A primeira etapa consiste na escolha da área a ser abordada e na escolha do tema. A seguir, é realizado o mapeamento de possíveis centros a serem visitados. Após a escolha dos centros, é realizada a reserva do transporte e posteriormente a seleção dos candidatos que irão participar da edição. Na XXVII edição, que ocorreu em setembro de 2023, a área de

abordagem escolhida visava trabalhar baseando-se no 13° ODS e assim, destacar a importância da conscientização ambiental.

Dessa forma, o tema proposto foi "Trilha Ecológica: Unindo Cultura e Consciência Ambiental no Riacho do Meio". Após a seleção do tema, foram selecionados informes importantes a serem transmitidos aos participantes, como horários de partida, gastos e informações adicionais, a fim de manter a organização durante o evento.

Após as etapas de pré-evento ocorrem as atividades do pós-evento, que consistem no envio de um formulário avaliativo, feito na plataforma Google Forms, com o objetivo de captar tanto as experiências sensoriais dos participantes quanto as objetivas. Por fim, as respostas dadas pelos participantes são analisadas e mensuradas e seus resultados podem influenciar positivamente nas próximas edições promovidas pelo PET-ADM/UFCA.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A verificação do formulário eletrônico avaliativo encaminhado aos participantes ao término da edição demonstrou que, dos 29 inscritos na edição, 19 fizeram devidamente o preenchimento deste, correspondendo a aproximadamente 65% da amostra inicial. As respostas fornecidas pelo grupo pertencente a esta porcentagem, assim sendo, serão discutidas neste trabalho, de modo a possibilitar uma visualização das percepções obtidas pelos integrantes do evento. Além disso, é válido mencionar que o tratamento dos dados fornecidos, por sua vez, permite a visualização das conclusões obtidas pelos participantes, permitindo o desenvolvimento do Projeto e a sua melhoria contínua, bem como dos que o promovem no meio acadêmico, estudantes do Curso de Administração, a aprimorarem suas competências relacionadas à Gestão de Projetos.

Em resposta ao item que avalia a visão do respondente em relação ao nível de organização do evento, verifica-se os seguintes resultados exibidos na Figura 1.

Figura 1 – Avaliação da organização da 27° edição do projeto Andanças Culturais

Fonte: Elaborado pelos Autores.

Assim, percebe-se que 15 (78,90%) dos respondentes avaliaram em 5 pontos e 04 (21,10%), por sua vez, em 4 pontos. Esses dados demonstram que a organização do evento, por parte da equipe promotora, o PET-ADM/UFCA, foi bem vista pelos respondentes. Em análogo sentido, quando questionados sobre o momento que consideraram mais interessante durante a edição, no item 05 do formulário eletrônico, listam-se algumas das seguintes respostas disponíveis no Quadro 1.

Quadro 1 – Momentos mais interessantes ao público durante a XXVII Edição do Projeto Andanças Culturais

Item do qual se obteve a resposta	Resposta do participante
05	Quando a professora Jayne falou sobre os eixos da sustentabilidade.
05	A caminhada pela trilha e as paradas nos pontos de relevância histórica para a cultura da nossa região.
05	O local e as histórias por trás dele.
05	Durante o percurso, quando um sempre ajudava o outro, e ao final, quando nos reunimos para o lanche e a professora explicou conceitos sobre sustentabilidade.

Fonte: Elaborado pelos Autores.

Em suma, depreende-se que os momentos mais inspiradores foram a visitação às localidades da trilha que possuem pontos com uma grande importância sociocultural, como a Pedra do Morcego, a roda de conversa com a professora sobre sustentabilidade e o deslocamento pela trajetória percorrida em ambiente Caririense. Logo, também infere-se que o público participante não apenas pôde, a partir da visitação, deslumbrar-se com a cultura local, como também atualizar-se acerca de atuais tópicos sobre a sustentabilidade nos momentos de conversação em grupo, algo que também pode ser visto em respostas ao item 07, disponíveis no Quadro 02, que questiona como o evento foi útil ao participante.

Quadro 2 – Utilidade da XXVII Edição do Projeto Andanças Culturais

Item do qual se obteve a resposta	Resposta do participante
07	Sim, conhecer toda a dimensão ecológica e ambiental do Cariri com certeza foi útil.
07	Com certeza, pois além de saber um pouco mais sobre a região, aprendi mais sobre a sustentabilidade.
07	Sim, foi um evento útil por se tratar de uma trilha ecológica na região do Cariri, explorando as belezas naturais da nossa terra e a conscientização ambiental.

07	Sim! Pude conhecer um local importante que, se não fosse o Andanças, não teria conhecido.
07	Sim, se tornou útil tanto no sentido de cuidar do meio ambiente como também de ter a consciência de se sentir responsável enquanto parte do problema.

Fonte: Elaborado pelos Autores.

A partir da ilustração, que expõe algumas das respostas fornecidas, é possível confirmar que o evento, eficazmente, para os participantes, foi útil, em razão das atividades desenvolvidas durante o encontro.

4 CONCLUSÃO

O Projeto Andanças Culturais se propõe a ser um agente transformador na comunidade, utilizando como ferramentas poderosas a educação, pesquisa, extensão e cultura. Através da imersão profunda em cada um desses pilares, o Projeto busca alcançar seus objetivos de forma abrangente e impactante. Trazendo abertura de novos horizontes, o projeto consegue expandir os conhecimentos dos participantes, proporcionando aprendizagens significativas e desafiadoras. Isso se dá através dos debates com convidados, que compartilham suas visões e pesquisas que abrem espaços para discussões abertas e reflexivas, assim como as excursões que realizam uma imersão ativa da comunidade acadêmica e externa na cultura, multiplicando conhecimento e provocando o senso crítico para a preservação patrimônio cultural.

REFERÊNCIAS

DA COSTA JÚNIOR, João Florêncio *et al*. Um estudo sobre os princípios norteadores do ciclo de vida de gerenciamento de projetos. **Revista de Gestão e Projetos**, [*S. l.*], v. 13, n. 1, p. 171–188, 2022. DOI: 10.5585/gep.v13i1.21136. Disponível em: https://periodicos.uninove.br/gep/article/view/21136. Acesso em: 11 out. 2024.

FRANCISCO, Marcos António; ZIMBICO, Octávio José. Homem, cultura e sociedade / Man, culture and society. **Brazilian Journal of Development**, [*S. l.*], v. 8, n. 3, p. 15769–15782, 2022. DOI: 10.34117/bjdv8n3-018. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/44762. Acesso em: 11 out. 2024.

Projeto X:

a extensão promovendo a preservação e a promoção da xilogravura caririense

» **Ação de extensão**: Projeto X

Ianca Lisandra Uehara Xavier[1]
Antonio Rivaldo de Lima Pereira[2]
Ivy Francielle Higino Martin[3]

Resumo: A crescente dependência das interações digitais evidenciou a importância de um e-commerce para a Associação dos Xilógrafos e Artesãos do Cariri (AXARCA). O Projeto X. tem como objetivo desenvolver uma plataforma online que possibilite a divulgação e a venda dos trabalhos xilográficos, ampliando o alcance e a visibilidade dos artesãos. A metodologia envolve a criação de um website que conecte os artistas a um público mais amplo e diversificado. Os impactos incluem a preservação e a promoção da xilogravura caririense, a valorização do patrimônio cultural regional e o acesso a materiais educativos sobre essa arte e o cordel. Além disso, o e-commerce contribuirá para a continuidade da produção artística, permitindo que os xilógrafos mantenham suas atividades de forma sustentável. O projeto beneficiará a comunidade local ao fortalecer a economia criativa e também proporcionará aos estudantes extensionistas uma experiência formativa ao integrar tecnologia e cultura em iniciativas regionais.

Palavras-chave: e-commerce; xilogravura; AXARCA.

1 INTRODUÇÃO

A pandemia de Covid-19 evidenciou a necessidade de ferramentas digitais para conectar mercados e consumidores, especialmente para os xilógrafos do Cariri, que enfrentaram dificuldades para divulgar e vender suas obras devido ao fechamento de espaços físicos. Diante dessa realidade, surgiu a necessidade de uma intervenção que permitisse aos xilógrafos continuar promovendo sua arte, mesmo em situações adversas (Alencar, 2022; Nascimento, 2022).

[1] Estudante do Curso de Ciência da Computação. da Universidade Federal do Cariri. E-mail: uehara.lisandra@aluno.ufca.edu.br.
[2] Estudante do Curso de Design da Universidade Federal do Cariri. E-mail: rivaldo.pereira@aluno.ufca.edu.br.
[3] Docente do Curso de Design da Universidade Federal do Cariri. E-mail: ivy.higino@ufca.edu.br.

O Projeto X. foi idealizado como uma resposta a essa demanda, visando a criação de um e-commerce para a Associação dos Xilógrafos e Artesãos do Cariri (AXARCA). Os objetivos do projeto incluem a valorização e preservação da xilogravura como patrimônio cultural e a promoção do trabalho dos artesãos, possibilitando sua comercialização em um ambiente digital.

A justificativa para a implementação desse projeto reside na importância da xilogravura caririense que, consoante Carvalho (2014), não é apenas uma forma de expressão artística, mas também um elemento fundamental da identidade cultural da região. Além de proporcionar uma plataforma de vendas, o e-commerce visa impactar positivamente na formação dos extensionistas, integrando estudantes dos cursos de Design Gráfico e Ciência da Computação da UFCA em um projeto que une inovação, cultura e responsabilidade social.

Com a criação do website, espera-se que os xilógrafos da AXARCA não apenas enfrentem futuras adversidades com maior resiliência, mas também ampliem seu alcance e visibilidade, garantindo a continuidade de sua arte e a preservação de sua profissão.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

A metodologia adotada para o desenvolvimento do e-commerce da AXARCA foi a Pesquisa-Ação (Kemmis; Stake, 2017), visando a interação contínua com os membros da associação. Esse método permitiu identificar necessidades específicas e adaptar o projeto ao longo do tempo.

2.1 Identificação das Necessidades

O processo começou com visitas à Lira Nordestina (gráfica museu onde é sediada a Associação) e com entrevistas com os artesãos da AXARCA, capturando suas histórias e o contexto cultural da xilogravura caririense. Essas interações foram essenciais para compreender as expectativas dos seus membros e identificar as particularidades do público-alvo, alinhando o projeto à importância de desenvolver sistemas centrados no usuário (Bass; Clements; Kazman, 2012). Assim como entender a história e os produtos associados.

2.2 Criação da Marca

Com base nas informações coletadas, foi desenvolvida a identidade visual da AXARCA. O processo incluiu a criação de logotipos, paletas de cores e elementos

gráficos que refletissem a tradição da xilogravura caririense e o fato desse produto ser diferenciado por sua conexão real e direta com o artesão que a produz e com o território do Cariri. As propostas foram aprovadas pela coordenadora do projeto e submetidas à apreciação dos membros da Associação, que as aprovaram de forma unânime (Erikson, 2019).

2.3 Desenvolvimento do Website

2.3.1 Levantamento de Requisitos

Em colaboração com a AXARCA, foram definidos os requisitos do website, incluindo: catálogo de produtos, sistema de e-commerce, área para eventos e oficinas, assim como uma área para a apresentação dos membros que compõem a AXARCA. Outra consulta feita foi sobre quais eram as reais expectativas dos artesãos com a criação do website. A abordagem utilizada se inspirou nos conceitos de Domain-Driven Design (Evans, 2004).

2.3.2 Prototipagem

Protótipos das telas foram desenvolvidos e validados junto à coordenação do projeto e à Associação, garantindo que o design e as funcionalidades atendessem às necessidades dos usuários. Outra preocupação constante foi a de que o layout do site não refletisse a identidade visual criada para a marca AXARCA, sempre vinculada à essência da xilogravura do Cariri. Esses protótipos passaram por refinamentos até chegarem em sua versão final.

2.3.3 Desenvolvimento do Backend

O backend do website da AXARCA está sendo desenvolvido com uma arquitetura escalável e segura (Martin, 2017). A API RESTful gerencia operações como cadastro de usuários, controle de produtos, pedidos e integração de pagamentos. O banco de dados foi configurado para gerenciar produtos, pedidos e perfis de usuários, utilizando técnicas de otimização para garantir alta performance, mesmo com grandes volumes de transações.

Medidas de segurança foram implementadas, incluindo criptografia de dados sensíveis e autenticação OAuth, garantindo que apenas usuários autorizados acessem as funcionalidades. A lógica de negócios inclui a validação de pedidos, o cálculo de frete e as notificações automáticas via e-mail e in-app.

O backend foi projetado de forma modular, permitindo futuras expansões e integrações com novos serviços, como marketing digital e análise de dados. O sistema é monitorado continuamente para garantir performance e segurança (DATE, 2003), assegurando a operação constante e confiável do e-commerce.

2.3.4 Desenvolvimento do Frontend

O frontend do website da AXARCA está sendo desenvolvido com base nos protótipos aprovados, visando criar uma interface intuitiva e de fácil navegação para atender tanto os xilógrafos quanto os usuários finais. O design é responsivo, adaptando-se a diferentes dispositivos, tais como desktops, tablets e smartphones, garantindo uma experiência de uso eficiente.

Todos os elementos visuais seguem o style guide aprovado, assegurando coerência estética com a identidade visual da AXARCA, incluindo cores, tipografias e gráficos que representam a tradição da xilogravura caririense. Além da estética, o frontend foca na performance, utilizando técnicas modernas de otimização para garantir tempos rápidos de carregamento e acessibilidade, seguindo as diretrizes da Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) para tornar o site acessível a todos os usuários, inclusive a pessoas com deficiência.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

O Projeto X, atualmente em desenvolvimento, tem se mostrado uma iniciativa transformadora para os artesãos xilógrafos do Cariri, proporcionando benefícios diretos à sua atividade e sustento. Ao criar um e-commerce para a AXARCA, o projeto busca resolver as dificuldades enfrentadas pelos artesãos na divulgação e comercialização de suas obras, que foram acentuadas pela pandemia de Covid-19.

Com a nova plataforma digital, os xilógrafos podem alcançar um público mais amplo, rompendo as limitações geográficas de suas comunidades. Isso não apenas aumenta as oportunidades de vendas, mas também garante que suas obras de arte e tradições culturais sejam reconhecidas e valorizadas em um mercado mais amplo. A capacidade de acessar um ambiente de venda online permite que esses profissionais diversifiquem suas fontes de renda, especialmente em tempos em que a comercialização física é desafiadora.

Além disso, o projeto também oferece um suporte vital na promoção da identidade cultural dos artesãos, alinhando-se ao propósito de inovação com responsabi-

lidade social (Hunt; Thomas, 2019). Ao facilitar a continuidade de suas atividades, a iniciativa ajuda a preservar a xilogravura como um patrimônio cultural significativo da região, assegurando que a arte e as tradições locais não se percam.

Em resumo, o Projeto X não só melhora a viabilidade econômica dos xilógrafos do Cariri, mas também fortalece sua posição cultural e social, permitindo que continuem a compartilhar sua arte de forma mais ampla e sustentável.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

O Projeto X vem oferecendo aos estudantes de Ciência da Computação e Design Gráfico da UFCA uma oportunidade valiosa de aplicar seus conhecimentos em um contexto prático. Para os alunos de Ciência da Computação, a criação de um e-commerce para a AXARCA permite que eles enfrentem desafios reais, como gestão de bancos de dados e segurança digital (Taylor, 2019), preparando-os para o mercado de trabalho.

Os estudantes de Design Gráfico têm a chance de desenvolver uma interface que reflita a identidade cultural da AXARCA, aprendendo a importância de uma comunicação visual eficaz (Erikson, 2019). Essa experiência prática não apenas aprimora suas habilidades técnicas, mas também desenvolve competências como comunicação e colaboração.

O Projeto X vai além da formação acadêmica; ele transforma estudantes em profissionais mais capacitados e conscientes da importância de unir conhecimento e criatividade para impactar positivamente a comunidade. Ao contribuir para a preservação da xilogravura caririense, os alunos aprendem que suas habilidades podem fazer a diferença tanto no mundo digital quanto no social.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações parciais do Projeto X indicam que a ação, embora ainda em desenvolvimento, tem gerado resultados positivos significativos. Entretanto, alguns aspectos podem ser aprimorados. É importante continuar a capacitação dos artesãos para que utilizem a plataforma de forma mais eficaz e explorem estratégias de marketing digital para aumentar a visibilidade de suas obras. Além disso, a integração contínua entre os estudantes e os artesãos deve ser fortalecida, inspirada nas ideias de colaboração ágil (Olson, 2006), promovendo uma troca mais rica de conhecimentos e experiências.

Os impactos da ação são relevantes tanto para a comunidade quanto para os estudantes envolvidos. Para os artesãos, a possibilidade de gerar renda e preservar sua arte representa uma conquista importante. Para os alunos de Ciência da Computação e Design Gráfico, a experiência prática que estão adquirindo é fundamental para sua formação, preparando-os para os desafios do mercado de trabalho.

Em resumo, o Projeto X está avançando em direção aos seus objetivos, contribuindo de maneira significativa para a comunidade e formando profissionais mais conscientes e capacitados. A continuidade das ações e o aprimoramento de estratégias serão essenciais para garantir o sucesso a longo prazo dessa iniciativa.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Thaiane Fernandes de. **Design de interface de um e-commerce website para a Associação dos Xilógrafos e Artesãos do Cariri (AXARCA).** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Design) – UFCA, Curso de Design com ênfase em Design Gráfico. Juazeiro do Norte, 2022, 90 f.

BASS, Len; CLEMENTS, Paul; KAZMAN, Rick. **Software Architecture in Practice.** 3. ed. Boston: Addison-Wesley, 2012.

CARVALHO, Gilmar de. **A xilogravura de Juazeiro do Norte**. Fortaleza: IPHAN, 2014. Disponível em: https://pt.calameo.com/read/0002730276e0906abd6db. Acesso em: 30 de jun. de 2022.

DATE, C. J. **Introduction to Database Systems**. 8. ed. Boston: Pearson, 2003.

EVANS, Eric. **Domain-Driven Design: Tackling Complexity in the Heart of Software**. 1. ed. Boston: Addison-Wesley, 2004.

ERIKSON, Mark. **React in Action**. Shelter Island: Manning Publications, 2019.

HUNT, Andrew; THOMAS, David. **The Pragmatic Programmer: From Journeyman to Master**. 20th Anniversary ed. Boston: Addison-Wesley, 2019.

KEMMIS, Stephen; STAKE, Robert. Pesquisa-ação: Paradigma da pesquisa transformadora. **Revista Brasileira de Educação**, [*S. l.*], v. 22, n. 69, p. 1-26, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbedu/a/GzC3q5fmQw95SSRYdjTnfhh/. Acesso em: 13 out. 2024.

MARTIN, Robert C. **Clean Architecture**: a Craftsman's Guide to Software Structure and Design. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2017.

MCCONNELL, Steve. **Code Complete**: a Practical Handbook of Software Construction. 2. ed. Redmond: Microsoft Press, 2004.

NASCIMENTO, Benjamin Yousef Mariano do. **Análise semiótica para criações de design da Associação dos Xilógrafos e Artesãos do Cariri (AXARCA)**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Design) – Universidade Federal do Cariri, Curso de Design com ênfase em Design Gráfico. Juazeiro do Norte, 2022, 90 f.

OLSON, David L. **Rapid Prototyping**: An Agile Approach. Nova York: Springer, 2006.

SIMPSON, Kyle. **You Don't Know JS**: ES6 & Beyond. Sebastopol: O'Reilly Media, 2016.

TAYLOR, Allen G. **SQL for Dummies**. 9. ed. Hoboken: Wiley, 2019.

W3C. **Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1**. 2018. Disponível em: https://www.w3.org/TR/WCAG21/. Acesso em: 8 out. 2024.

Cariri Desenhado:

criando um grupo de desenho registrando patrimônios

» **Ação de extensão**: Cariri Desenhado

Nathalia Oliveira Vilas Boas[1]
Larissa Medeiros Marinho[2]
Rayssa Oliveira Santos[3]
Lenilson Miranda Jonas Junior[4]

Resumo: Este resumo expandido busca relatar resultados prévios do projeto de extensão Cariri Desenhado. A ação tem como base encontros em locais históricos da região do Crajubar (composta por Crato, Juazeiro e Barbalha), a fim de registrar pontos de vistas diferentes de um grupo de pessoas através da prática do desenho a mão livre. Os eventos ocorrem mensalmente, com uma programação que consiste em desenhar, expor e debater sobre o patrimônio, sendo um projeto colaborativo que reúne pessoas contribuindo para comunicação, aprendizado, socialização e valorização do patrimônio local. Ademais, reflete sobre o impacto na ação para bolsistas e voluntários com: a criação de uma identidade visual reconhecida pela comunidade; o planejamento dos encontros mensais; o contato prévio com outras áreas do conhecimento. Consequentemente, a dissertação registra o crescimento da ação ao longo do tempo com o aumento dos números de participantes, adesão da comunidade externa e seu objetivo inicial alcançado, de levar os discentes para além do ambiente acadêmico, ampliando o conhecimento prático.

Palavras-chave: desenho *in loco*; patrimônio; cultura local.

1 INTRODUÇÃO

O projeto Cariri Desenhado surge com a ideia principal de reunir um grupo de pessoas em encontros mensais, com o intuito de retratar patrimônios históricos e culturais das cidades regionais do Cariri. Mesmo tendo como base inicial apenas o desenho *in loco,* a ação abrange muitas questões socioculturais da região e a relação da comunidade acadêmica com o seu entorno. O projeto é dividido em três coorde-

[1] Discente do Curso de Design (UFCA), nathalia.boas@aluno.ufca.edu.br
[2] Discente do Curso de Design (UFCA), larissa.marinho@aluno.ufca.edu.br
[3] Discente do Curso de Design (UFCA), rayssa.oliveira@aluno.ufca.edu.br
[4] Mestre, Professor Assistente do Curso de Design (UFCA), lenilson.jonas@ufca.edu.br

nações, compostas por corpo docente, discente e comunidade externa. As coordenações são: Coordenação da Ação de Extensão, Coordenação do Patrimônio e a Coordenação do Croqui Urbano.

Sendo um projeto de extensão, ligado à Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Cariri (PROEX/UFCA), que abrange as dimensões da área cultural e encontra-se numa intersecção entre a representação de um patrimônio e o local que se conecta, muitas vezes, com a vida e a história dos participantes. Isso ocorre, principalmente, pelo fato de a escolha dos locais ser em patrimônios históricos, que apesar de terem uma conexão entre população e a cultura regional, passam despercebidos no cotidiano. O desenho faz os participantes prestarem mais atenção na locação e no que ela representa para história da cidade. Uma exemplificação dessa relação entre participante e ambiente é um dos relatos apresentados por Valgas:

> Quando você desenha, você força a si mesmo a estar atento aos detalhes e começa a perceber quão pouco você conhece os locais familiares: as ruas que você caminha todos os dias, os ônibus que você toma ou a cafeteria onde você bebe um rápido café (Valgas; Torres, 2019, p. 5).

O ato de desenhar age, nos encontros, como um colaborador para retratar a importância do patrimônio e sua relação com o artista, e consequentemente transmite para outras pessoas a emoção que se conecta entre eles. Logo, reunir-se com um grupo onde o único objetivo é desenhar faz com que o participante fique mais confiante. Além disso, os encontros tornam-se mais que uma prática de desenho, pois também podem ser considerados uma forma de socialização e comunicação, por meio da observação das obras realizadas naquele espaço e tempo.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

Os eventos acontecem uma vez por mês, no dia de sábado ou domingo, e pretende-se realizar um total de dez encontros, no período de março a dezembro, onde oito deles já foram feitos pela região do Cariri, sendo o último uma exposição de obras feitas por participantes durante essa trajetória.

O primeiro passo é a escolha do local, decidida pelas coordenações, parceiros e membros do projeto, considerando as opções de locais que se relacionam com a história do Cariri e a rotatividade entre as cidades. Após a decisão ocorre a divulgação, principalmente pelas mídias sociais da ação (Figura 1) que seguem um padrão da identidade visual do Cariri Desenhado, com todas as informações e cronograma do evento.

Figura 1 — Captura de tela de rede social com postagens do projeto

Fonte: Instagram Cariri Desenhado (2024).

A programação consiste em três partes oficiais: o momento para desenhar; a "exposichão"; e a roda de conversa. Inicialmente, os participantes chegam ao local pré-determinado do encontro e começam a desenhar aquilo que lhes chama a atenção, usando os próprios materiais que trazem consigo. Logo em seguida, acontece a Exposichão, onde as ilustrações recebem o carimbo que serve como registro do evento (Figura 2). Essa parte da programação correlaciona o projeto com outros grupos de desenho ao redor do mundo, onde os desenhos que foram feitos são colocados no chão e todos podem ver os pontos de vistas do mesmo local. Isso cria uma história contada pelos desenhos, que se relacionam entre si e com os autores.

Figura 2 — Carimbo Cariri Desenhado e Exposichão na Praça da Sé, Crato

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

A última parte do encontro é a da roda de conversa. Convidamos uma personalidade que tenha conhecimento e conexão com o patrimônio do encontro. Essa roda de conversa é importante, pois inicia uma reflexão dos participantes com o bem material e imaterial representado nos desenhos que foram feitos, e na forma que eles se relacionam.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

Considerando que a ação de extensão busca reunir pessoas que se interessam pela prática do desenho e locações com importância histórica regional, a atividade abrange diferentes tipos de aspectos sociais e culturais. Tendo em vista essa premissa, a investigação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) que abarcam o projeto de diferentes formas são: ODS 4 - Educação de Qualidade; ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis; ODS 15 - Vida Terrestre; ODS 16 - Paz, Justiça e Instituições Eficazes.

Ao participar de um projeto colaborativo, as pessoas interagem, compartilham ideias e trabalham juntas. O projeto traz à tona a história, tradições e características de uma região, reforçando sua identidade cultural material e imaterial. A comunidade se propõe a abranger todos esses conceitos pela ilustração criada durante o evento, como, por exemplo, registrar um santuário histórico apenas com um papel e uma caneta (figura 3).

Figura 3 — Igreja dos Franciscanos no Santuário São Francisco das Chagas

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Segundo Rodriguez *et al.* (2014). Desenhar funciona como uma representação de uma ideia "permitindo a sua compreensão e comunicação". Utilizar o desenho como método de comunicação, ou até uma linguagem, facilita a troca de informações entre indivíduos. Logo esse pensamento se torna benéfico quando se está em um grupo onde todos buscam retratar a mesma ideia, no caso o patrimônio local, através da sua perspectiva.

Consequentemente, nos eventos se cria um vínculo maior entre indivíduo e locação, além de uma socialização com outras pessoas que, por terem o mesmo objetivo, criam uma identificação. Além disso, mesmo pessoas que não estejam participando do evento, demonstram curiosidade e interesse pela ação. Ao ter contato com os desenhos, os participantes demonstram mais apreciação pelo local e, em alguns casos, até se propõem a participar dos próximos eventos. Outrossim, esse resultado

da curiosidade é ampliado pelas mídias sociais, levando as produções do evento para outras cidades e estados.

O projeto busca abordar questões importantes, como meio ambiente, direitos humanos, aumentando a conscientização sobre esses temas entre os participantes e a comunidade em geral. Ademais, aplica uma atividade acessível para pessoas de diferentes idades, habilidades e origens, promovendo a inclusão e permitindo que todos contribuam para algo significativo. Ao realizar ações abertas ao público, a arte deixa de ser exclusiva de galerias e museus, tornando-se mais próxima das pessoas e mais acessível.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

É importante ressaltar que a participação de estudantes em projetos de extensão pode ter um impacto profundo na formação acadêmica e interpessoal. Decerto, são colocados em prática ensinamentos das aulas, porém, além disso, as experiências proporcionadas durante a trajetória do projeto são de extrema importância para tirar os alunos da zona de conforto, explorando novos territórios. Isso é um reflexo de como a extensão conecta o estudante à sociedade. Ao trabalhar em situações reais, o estudante extensionista ganha uma visão mais ampla dos desafios e das complexidades de um ambiente urbano, incentivando-o a desenvolver soluções criativas.

Como exemplo da aplicação de ensinamentos que foram além de aulas teóricas, tem-se a primeira parte do projeto. Para iniciar uma ação como o Cariri Desenhado, onde é necessário os participantes terem interesse em desenho, para encontrar o público tornou-se indispensável estar ativo nas redes sociais, logo, a criação de identidade visual do projeto foi uma prioridade. Criada totalmente pelos alunos extensionistas, a escolha de fontes, elementos, paleta de cores (Figura 4), acabaram refletindo na identificação do projeto pela comunidade.

Figura 4 — Identidade visual Cariri Desenhado

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Ademais, o extensionista tem contato com outras áreas de conhecimento, como arquitetura e história local, essenciais para o desenvolvimento do projeto. Por conseguinte, os alunos são parte importante por trás do evento, fazendo parte da organização, divulgação e do encontro que tem a função de guiar participantes, além de registrar o evento por vídeos e fotos. Assim, um dos maiores impactos é ver como a profissão funciona na prática e suas adversidades com um projeto prático.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desse modo, ao refletir sobre a base inicial da ação e reunir grupos do curso de Design, com interesse em praticar desenho urbano a mão livre, pode-se dizer que o objetivo foi atingido. Além disso, o alcance foi até outros membros da comunidade acadêmica, até mesmo outros cursos, docentes e técnicos, chegando à outras instituições da região e à comunidade externa. Por conseguinte, Castoñón e Caballero refletiram sobre a ideia de desenhar a mão livre em um local externo contribui para formação do estudante:

> Aprender o desenho a mão livre através de uma prática contínua e agradável fora do ambiente académico, por vezes excessivamente rígido, até colocá-lo num regime de prática como hobby nos tempos livres; não como um exercício de virtuosismo, mas como um meio de análise e criatividade isso surpreende o próprio artista (Caballero; Castañón; 2022, p. 628).

No primeiro encontro do Cariri Desenhado, em março de 2024, 21 pessoas da comunidade acadêmica e da comunidade externa à UFCA participaram das atividades. Sendo que no último encontro, ocorrido em setembro de 2024, o evento atingiu o público de 60 participantes. A meta idealizada da ação era 50, porém, atualmente, a média de 60 participantes se mantém e aumenta, exemplificando como está se construindo um grupo de desenho fixo na região. Com o aumento do público nota-se também a variedade de faixa etária dos participantes, como, por exemplo, crianças e jovens (Figura 5). Também é possível perceber a constância na presença de determinadas pessoas, que buscavam ir em todos os encontros.

Figura 5 — Registro de participantes com seus desenhos, Praça Figueira Sampaio, Barbalha

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Em suma, é importante retornar aos interesses iniciais do projeto que busca, de diferentes formas, trazer um novo olhar à locação cultural, ambientes de importante impacto social e relevância histórica, para serem aproveitados pela comunidade de modo consciente. Ademais, o projeto conecta duas linguagens: a visual (com os desenhos) e a verbal (com a roda de conversa), demonstrando como essas comunicações se complementam, contribuindo para construção do pensamento crítico sobre os patrimônios caririenses.

REFERÊNCIAS

CABELLERO, I. J.; CASTAÑÓN, F. X. G. El Club de Dibujo como estrategia didáctica. *In:* CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA, 19, 2022, Cartagena. **Anais** [...]. Espanha, 2022. p. 627-630.

GORDO, A. G.; PADRÓN, L. R.; RODRÍGUEZ, A. F. Aprendiendo de los urban sketchers. El tiempo en el dibujo. *In*: CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA, 15, 2014, Gran Canaria. **Anais** [...]. Espanha, 2014. p. 87-94.

VALGAS, Paulo Henrique Tôrres. *Urban Sketchers: o desenho e o olhar.* **Encontro de História da Arte**, Campinas, SP, n. 14, p. 1226–1236, 2019. DOI: 10.20396/eha.vi14.3452. Disponível em: https://econtents.bc.unicamp.br/eventos/index.php/eha/article/view/3452. Acesso em: 19 set. 2024.

Música na escola pública:

um projeto de fomento à educação musical, cultura e cidadania

» **Ação de extensão**: Música na Escola Pública

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Maria Lujan Ribeiro de Castro Neta[1]
Isaura Rute Gino de Azevêdo[2]

Resumo: O presente trabalho apresenta aspectos do projeto de extensão "Música na escola pública" e tem por objetivo discutir suas contribuições no contexto escolar e na formação acadêmica da extensionista. O público alcançado pela ação foram alunos da Escola Nazinha Garcia Sampaio, onde foram aplicados os processos metodológicos para realização das aulas e formação de coral. Dentre os resultados alcançados, percebeu-se nos alunos a aprendizagem de conteúdos musicais, refinamento da percepção auditiva, aperfeiçoamento da coordenação motora e habilidades performativas. Além disso, foram organizados e realizados recitais que promoveram à comunidade uma ação cultural, unindo membros de diversos contextos sociais, para apreciarem apresentações musicais. Ademais, vale destacar a significância do projeto na formação acadêmica da extensionista, na aquisição de conhecimentos teóricos e no exercício da prática docente. Conclui-se que o projeto se evidenciou relevante, por desenvolver a educação musical, o fomento à cultura e a integração social.

Palavras-chave: ensino de música; escola pública; canto coral.

1 INTRODUÇÃO

O ensino de música é componente obrigatório nas escolas de educação básica do Brasil. É por meio da educação musical que se promove um processo de transmissão de cultura, buscando desenvolver as potencialidades dos alunos e expandir para novas competências, por meio de atividades culturais que contribuem para a formação social (Sousa; Lourenço, 2017).

No entanto, o contexto educacional atual integra a música à disciplina de artes, juntamente com as outras linguagens artísticas (teatro, dança e artes visuais), dificultando o estabelecimento de um ensino contínuo e aprofundado da temática musical. Além disso, o fato de a disciplina de artes poder ser lecionada por um profissional es-

[1] Estudante do Curso de Licenciatura em Música da Universidade Federal do Cariri. E-mail: lujan.ribeiro@aluno.ufca.edu.br.
[2] Docente do Curso de Licenciatura em Música da Universidade Federal do Cariri. E-mail: isaura.azevedo@ufca.edu.br.

pecializado em alguma das quatro linguagens, não garante que o conteúdo de música seja ministrado por um professor qualificado na área, ou seja, por um educador musical.

Mediante este cenário e compreendendo a necessidade e importância do ensino de música na educação básica, o projeto de extensão "Música na escola pública", desenvolvido na Universidade Federal do Cariri (UFCA), ligado à Pró-Reitoria de Extensão (PROEX), firmou no ano de 2024 uma parceria com a escola Nazinha Garcia Sampaio, localizada no município de Barbalha-CE, com o intuito de desenvolver o ensino de música por meio de aulas ministradas por uma bolsista, acadêmica do curso de Música da UFCA.

O projeto objetivou a educação musical, o fomento à cultura e a integração social, pois "[...] pontuar música na educação é defender a necessidade de sua prática em nossas escolas, é auxiliar o educando [...] conferir sentido e significado à sua nova condição de indivíduo e cidadão" (Zampronha, 2002, p. 120).

Em vista disso, o presente trabalho tem como objetivo apresentar aspectos do desenvolvimento do projeto, bem como suas contribuições no contexto escolar e na formação acadêmica da bolsista.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

Inicialmente, foram realizados planejamentos entre bolsista, coordenadora do projeto de extensão e direção da escola, para definir as metas de trabalho. Ficou acordado que as aulas seriam realizadas uma vez por semana com duração de uma hora, na turma do terceiro ano do ensino fundamental. Além das aulas, estabeleceu-se como plano de trabalho da discente bolsista, o planejamento das aulas e ensaios, realização de recitais em datas comemorativas, escrita de texto acadêmico, preenchimento das frequências mensais e reuniões com a coordenadora do projeto.

Para melhor desempenho das atividades, foi realizado pela bolsista um movimento de capacitação, com palestras e oficinas on-line, com a finalidade de promover a qualificação para planejamento das aulas, dinâmica de ensaios e critérios para seleção de repertório. Esse procedimento foi importante para compreensão do processo de aprendizagem infantil e o direcionamento na escolha das atividades, buscando sempre a ludicidade para inserção dos conteúdos musicais.

Simultaneamente ao processo de capacitação, foram sendo definidos os conteúdos a serem trabalhados para formulação dos planejamentos de aula. Na elaboração desses planos, foram efetuadas a seleção de atividades e brincadeiras musicais,

a criação de material audiovisual, a edição de áudio/vídeo e a produção de exercícios. Consequentemente, alguns materiais foram necessários no proceder das aulas para que fosse possível a realização desses planos, como: caixa de som, notebook, projetor multimídia e instrumentos musicais.

Outro método importante utilizado na musicalização das crianças foi a prática do canto coral. Nesse processo existe a necessidade de se perceber que o objetivo de ensaiar um repertório com as crianças, não tem apenas a finalidade de realizar uma apresentação em forma de recital, pois, além disso, é de suma importância que haja um processo de infiltração, ou seja, o ato de ensinar conceitos musicais de forma leve, instigadora e divertida, sem que a criança tenha necessariamente a noção de que está sendo musicalizada.

Durante cada ensaio, antes da passagem do repertório, foi feito um preparo da voz por meio de relaxamento corporal, aquecimento e vocalizes, pois como afirmam Reis e Chevitarese (2019), é necessário trabalhar alguns aspectos que não se limitam apenas ao público infantil, como a própria técnica vocal e aspectos relacionados à postura, respiração, dicção, articulação, etc. Contudo, é importante que seja feita uma adaptação no método de ensino, de forma que se adeque ao entendimento e necessidades específicas das crianças.

Nesse processo, foi de caráter desafiador a habilidade de encontrar um equilíbrio entre ter boa relação com os alunos e, ainda assim, ter o controle de sala. Para isso, foi fundamental exercitar a capacidade perceptiva na condução das aulas, para avaliar o tempo em que as crianças conseguiam manter a concentração, a fim de estipular a média de duração dos ensaios, visando assegurar o foco delas, para obter uma aula mais proveitosa.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

Mediante o cumprimento das metas de trabalho, vários benefícios foram alcançados, tendo gerado impactos positivos tanto no processo educacional das crianças quanto no âmbito escolar, com ação em datas comemorativas. Pode-se citar a participação da bolsista nos seguintes momentos: comemoração da Páscoa; preparo e realização do Recital de Dia das Mães; colaboração na Semana da Criança, ao desempenhar atividades recreativas; e como último evento, a organização e preparo para o Recital de Natal, previsto para acontecer no final do ano.

No que se refere aos alunos, notou-se que além da aquisição dos conteúdos

musicais, houve um progresso com relação à percepção auditiva e refinamento da coordenação motora, devido as atividades que relacionavam mente-corpo. Sobre a promoção de habilidades além da inteligência musical, considera-se que:

> As áreas cognitiva, afetiva, linguística e psicomotora são áreas importantíssimas a serem desenvolvidas. A música contribui para o desenvolvimento dessas áreas, pois os estímulos que a música proporciona precisam ser explorados desde cedo. Entre esses estímulos, pode-se destacar o senso de ritmo, a audição, o despertar da sensibilidade, a diferenciação de coisas, as noções de ordenação no tempo e espaço, e a percepção do outro (Oliveira; Lopes; Oliveira, 2020, p. 47).

Nesse sentido, percebeu-se um desenvolvimento considerável nessas áreas, quando comparado às primeiras aulas. A prática do canto coral também propiciou vários benefícios. Primeiramente, vale destacar a interdisciplinaridade, pois as letras das músicas ensaiadas eram interpretadas e explicadas pela bolsista, levando em consideração seu contexto histórico. Além disso, as letras foram trabalhadas em outros momentos pela professora de português, visando o desenvolvimento da leitura dos alunos e o aperfeiçoamento da dicção para o canto.

Durante os ensaios também houve um aperfeiçoamento das habilidades performativas ao integrar a música com outras linguagens artísticas, como a dança e o teatro: depois de entender o contexto histórico das letras, as crianças criavam cenas teatrais, e movimentos gestuais para facilitar o processo de aprendizagem das músicas. Essas atividades trouxeram dinamismo para as aulas, proporcionando a conscientização corporal e o estímulo da criatividade. Todo esse processo foi encarado de forma leve e divertida pelos alunos, o que cooperou para o bem-estar físico e mental.

Sobre a questão emocional, compreende-se que a música influencia nos sentimentos e afetos do ser humano, por esse fato, a bolsista precisou lidar com as questões emocionais dos alunos. Isso ficou evidente quando algumas crianças se emocionavam durante os ensaios, ou até mesmo em momentos de ansiedade que antecediam as apresentações. Em ambas as situações, a bolsista os ajudou a desenvolver o autocontrole e a ressignificar os sentimentos, a fim de encará-los de forma positiva, em busca de se obter prazer a cada etapa vivenciada do processo.

A experiência da apresentação em recital, também proporcionou aos alunos uma compreensão de protagonismo e autonomia, no que se refere à conceitos estéticos-performativos para consciência corporal e treinamento comportamental. Os alunos apresentaram-se para um público formado por pais, profissionais da educação, demais alunos e comunidade externa, tornando-se perceptível que o recital de coral fomenta a socialização por meio do canto em grupo e da interação com o público.

Sobre o importante aspecto do exercício da cidadania e da socialização para redução das desigualdades, considera-se que o canto coral possibilita a integração, pois não existe distinção social alguma para realizar tal atividade. Essas ações valorizam o indivíduo pelo resgate produtivo do ser, tornando possível os esforços para o exercício da cidadania das crianças e trabalhando pela comunidade (Faria, 2011). Todo este processo ficou evidente nas apresentações dos recitais, onde os alunos, em um ato de integração social, promoviam na comunidade uma ação cultural, unindo membros de diversos contextos sociais, funções e faixas etárias para apreciarem apresentações musicais.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Dentre os impactos na formação da extensionista, houve um progresso significativo no que diz respeito à aprendizagem teórica e prática. Devido as várias capacitações citadas anteriormente, pôde-se adquirir um acervo de conhecimentos sobre como a música está sendo trabalhada em diversos contextos do Brasil e do mundo, o que serviu de inspiração para guiar seu exercício pedagógico.

Junto a esse conhecimento teórico, houve uma evolução na prática docente da bolsista, pois, visto que o curso de Música da UFCA é uma licenciatura, a experiência em ministrar as aulas serviu para aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo da graduação. Além disso, a convivência com outros profissionais da educação e a interação com a comunidade, permitiram que a bolsista vivenciasse a realidade do contexto público educacional. Essas competências serviram para obtenção de experiências e preparo profissional.

Vale destacar também a importância da escrita deste artigo na jornada acadêmica da extensionista, pois durante esse processo foram desenvolvidos aspectos referentes à pesquisa, leitura e reflexão, aprimorando a escrita formal e, consequentemente, promovendo o aprofundamento dos conhecimentos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se a importância e a necessidade do ensino de música nas escolas, e mediante os resultados apresentados, torna-se evidente a relevância do projeto, por proporcionar uma educação musical contínua e de qualidade, que promoveu a integração social dos alunos e viabilizou o fomento à cultura no contexto escolar, resultando no exercício da cidadania. Ademais, vale destacar a significância do projeto na formação acadêmica da bolsista extensionista, no que tange ao exercício da docência experienciada ainda na graduação, qualificando-a para o futuro profissional.

REFERÊNCIAS

FARIA, Marcio Antonio. **Canto coral: um estudo sobre a prática do canto na escola.** 2011. 99 f. Dissertação (Mestrado em Educação, Arte e História) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2011.

OLIVEIRA, Ana Paula Gomes; LOPES, Yan Karen Silva; OLIVEIRA, Bárbara Pimenta. A importância da música na educação infantil. **Revista Educação e Ensino** - ISSN 25944444, *[S. l.]*, v. 4, n. 1, 2020.

REIS, Ana Cláudia; CHEVITARESE, Maria José. ASPECTOS FUNDAMENTAIS PARA A FORMAÇÃO DE INTÉRPRETES EM COROS INFANTO-JUVENIS. **Anais** do I congresso de canto coral: formação, performance e pesquisana atualidade. São Paulo, 2019. p. 57 - 68.

SOUSA, Paulo Cézar Pardim; LOURENÇO, Renata. CONTRIBUIÇÃO DO ENSINO DE MÚSICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA. **Anais** do Seminário de Educação e colóquio de pesquisa. Paranaíba, 2017. p. 169-178.

ZAMPRONHA, Maria de Lourdes Sekeff. **Da música, seus usos e recursos.** São Paulo: Editora UNESP, 2002.

Caminhos para a docência:

uma experiência de monitoria em um projeto de extensão sobre o ensino do piano

» **Ação de extensão**: PianoForte no Cariri

Francisca Martins de Sousa[1]
Fabiane Almeida de Sousa[2]
Jackeliny Anacleto da Silva[3]
Pedro Henrique Caboclo de Sousa[4]
Luciana Carina Joly[5]

Resumo: O projeto de extensão PianoForte no Cariri, realizado entre março e dezembro de 2024, teve como principal objetivo contribuir para a melhoria do ensino de piano na região do Cariri do Ceará. Este resumo apresenta relatos de experiências e observações dos monitores sobre as atividades que foram desenvolvidas pelo projeto até o momento da submissão deste resumo (outubro de 2024). A participação dos monitores voluntários no projeto esteve inserida em todas as fases organizacionais das cinco ações principais: um curso de Introdução à Pedagogia do Piano, visando a formação continuada de professores de piano atuantes na região; dois cursos de Iniciação ao Piano, ministrados em grupo para crianças e adultos; uma ação com atividades relacionadas ao piano, desenvolvidas pelos próprios monitores voluntários em uma escola da rede pública; e um recital final que envolveu os monitores e os alunos participantes dos cursos de iniciação ao piano. O projeto impactou de forma positiva a vida dos participantes de todos os cursos, proporcionando oportunidades de aprendizado. As ações também se mostraram de grande valia para a formação dos discentes do Curso de Licenciatura em Música, pois oportunizaram discussões, troca de conhecimento, vivências e instrução qualificada na área da Pedagogia do Piano, além de beneficiarem membros da comunidade externa, os quais celebraram a oportunidade do fazer musical pela primeira vez em suas vidas.

Palavras-chave: Pedagogia do Piano; crianças; piano; iniciação musical; adultos.

[1] Estudante do curso de Licenciatura em Música da Universidade Federal do Cariri. E-mail: francisca.linhares@aluno.ufca.edu.br.
[2] Estudante do curso de Licenciatura em Música da Universidade Federal do Cariri. E-mail: fabiane.almeida@aluno.ufca.edu.br.
[3] Estudante do curso de Licenciatura em Música da Universidade Federal do Cariri. E-mail: jackeliny.silva@aluno.ufca.edu.br.
[4] Egresso do curso de Licenciatura em Música da Universidade Federal do Cariri. E-mail:: pedrocaboclo15@gmail.com.
[5] Professora do curso de Licenciatura em Música da Universidade Federal do Cariri. E-mail: carina.joly@ufca.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

Até a submissão deste resumo expandido, o projeto de extensão PianoForte no Cariri realizou três ações distintas, as quais aconteceram com regularidade. Em maio, os cursos mensais de Iniciação à Pedagogia do Piano foram abertos a professores de piano da região do Cariri, estudantes de piano, alunos da Universidade Federal do Cariri (UFCA) e interessados. Em agosto, três turmas de iniciação ao piano, em formato de aulas coletivas, foram criadas para participantes da comunidade externa. A cada duas semanas, as aulas aconteciam alternadamente entre uma turma com três adultos, e duas turmas com duplas de crianças — sendo uma com crianças típicas e outra com crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

O projeto PianoForte no Cariri teve como objetivo principal contribuir para a melhora da qualidade do ensino do piano na região. Por meio de suas ações, o projeto ofereceu a oportunidade de formação continuada a professores de piano atuantes da região, além de suprir uma lacuna na formação dos discentes de licenciatura em música, os quais, até então, exceto os bolsistas dos Programas de Iniciação à Docência, não recebem formação sobre pedagogia do instrumento que escolheram aprender durante o curso.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DAS AÇÕES

O Projeto PianoForte no Cariri propôs cinco ações: um curso de Introdução à Pedagogia do Piano; cursos de Iniciação ao Piano para adultos; cursos de Iniciação ao Piano para crianças; uma apresentação, ministrada pelos monitores, com atividades lúdicas e educativas envolvendo o piano em uma escola da rede pública; e o recital final dos alunos dos cursos de iniciação ao piano.

Recrutados por divulgações nas mídias sociais, todos os participantes responderam a questionários com a finalidade de coletar informações relevantes para a organização de cada curso. Devido à infraestrutura do Laboratório de Piano/Teclados, foi necessário limitar a participação concomitante de no máximo três adultos e duas crianças em cada turma. Os critérios de participação incluíram a ordem de inscrição, ter acesso regular a um instrumento de teclado para praticar entre as aulas e não ter participado previamente em cursos de música.

Tanto os cursos de Introdução à Pedagogia do Piano, os quais ocorreram mensalmente, quanto os cursos de Iniciação ao Piano, onde as turmas de adultos e crianças alternavam-se quinzenalmente, seguiram uma metodologia tradicional, centrada na observação de aulas ministradas por uma professora experiente. Nos cursos de

Iniciação ao Piano, em formato em grupo, as estratégias e metodologias discutidas nos cursos de Introdução à Pedagogia do Piano, eram aplicadas a participantes de faixas etárias e perfis distintos. Em ambos os cursos, os monitores voluntários eram responsáveis pelos registros audiovisuais, além de participarem de todo o processo organizacional e de auxiliarem os participantes durante o Curso de Iniciação ao Piano.

A metodologia utilizada nos cursos de Iniciação ao Piano foi centrada no ensino por imitação, onde as peças, geralmente construídas por padrões, são demonstradas, sempre por meio de estratégias didáticas, até que os alunos consigam tocá-las. Teles (2005) afirmou que no início do aprendizado do piano, a imitação é uma ferramenta importante, pois auxilia os alunos a compreenderem o gestual empregado na expressão musical, e os permite fazer escolhas interpretativas mesmo antes do domínio da leitura. O curso teve a finalidade de permitir que os participantes tivessem um contato inicial com o instrumento, desenvolvessem coordenação e aprendessem conceitos básicos, tais como a localização das notas no piano, a postura e o gestual mais ergonômicos para se tocar, a percepção e a identificação de sonoridades, por meio de atividades lúdicas que incluíam improvisação e outras explorações sonoras, sempre em um ambiente colaborativo marcado pelo uso da imaginação e da criatividade (Wuytack, 2008; Mateiro; Ilari, 2012).

Durante a visita a uma escola pública (programada para novembro de 2024), os monitores poderão mostrar o teclado, tocar peças e terão a oportunidade de liderar atividades letivas. Para o sucesso desta ação a observação dos cursos de Iniciação ao Piano é fundamental. Nesse momento do projeto, a metodologia se tornará construtivista, pois cada monitor poderá escolher e liderar as suas atividades com as crianças.

A última ação do projeto (programada para dezembro de 2024) será o recital dos alunos de Iniciação ao Piano, previsto para ocorrer no Auditório Bárbara de Alencar, na UFCA Campus Juazeiro do Norte. Nesse recital os participantes apresentarão em público algumas peças aprendidas durante os cursos, algumas delas tocadas em duetos com os monitores voluntários, em um recital no piano de cauda. Essa será uma oportunidade para os monitores oferecerem a base musical para os participantes, assim como muitos professores o fazem. Os alunos participantes terão a oportunidade de ensaiar e tocar em um instrumento de alta qualidade, o qual raramente é acessível a iniciantes.

3 IMPACTOS DAS AÇÕES PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

Os monitores voluntários, os alunos do curso de Licenciatura em Música da UFCA, os membros da comunidade externa — representados pelos professores de pia-

no participantes dos cursos de Introdução à Pedagogia do Piano, os participantes dos cursos de Iniciação ao Piano (três adultos e quatro crianças), todos se beneficiaram das abordagens propostas pelo projeto.

Os monitores voluntários, além de observarem a professora coordenadora ensinando, encontram oportunidades de treinamento enquanto auxiliam durante as aulas coletivas de iniciação ao piano. Esse suporte ocorre também durante as ações nas escolas públicas, e no decorrer da preparação e da realização do recital final, onde serão tocados duetos com os alunos participantes dos cursos de Iniciação ao Piano. A cada final de aula os três alunos adultos participantes dos cursos Iniciação ao Piano demonstravam grande satisfação pela oportunidade de estarem participando no curso. As quatro crianças se mostraram motivadas a aprender seu instrumento favorito durante as aulas, ao mesmo tempo em que a satisfação e a gratidão pela oportunidade eram sempre verbalizadas pelos responsáveis legais presentes em todas as aulas.

Observando os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), no Brasil, este projeto já teve um impacto positivo em vários aspectos: promoveu saúde mental e bem-estar, por oferecer os cursos gratuitamente e incentivar a atividade musical entre pessoas com grande afinidade e admiração pela música, o que está vinculado ao ODS 3; propôs e ofereceu soluções para a oferta de ensino de qualidade, trazendo oportunidades e visando a melhoria da qualidade do ensino do piano na região do Cariri, atrelado ao ODS 4; promoveu tanto a oportunidade de crescimento econômico quanto a erradicação da pobreza entre os atuais e futuros professores de piano da região, pois com melhor formação terão mais oportunidades de cobrar preços de aula mais adequados à sua formação diferenciada, o que está relacionado aos ODS 8 e 1; e contribuiu para a redução da desigualdade, por meio da valorização do ensino para todos, independentemente da idade, do gênero, de ter ou não deficiência, de representar diferentes raças, etnias, origens, religiões, condição econômica, ou seja, sem distinção alguma, conforme ODS 10.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Assim como Vieira (2021) relatou em um projeto similar, os monitores voluntários se beneficiaram em diversos aspectos, incluindo a compreensão das fases iniciais envolvidas na organização de um curso, a familiarização com o material didático, e a aquisição de estratégias de ensino do piano. A observação das habilidades pedagógicas da professora coordenadora, diante de dinâmicas espontâneas típicas em uma aula de piano, resultou em uma série de modelos eficazes de gestão de sala de aula. Por intermédio das discussões posteriores às aulas, os monitores foram encorajados

a identificar as dinâmicas e as abordagens escolhidas com o fim de servirem em suas futuras práticas docentes.

Uma das monitoras voluntárias relatou que nunca havia se dado conta sobre todos os processos envolvidos na organização de um curso, os quais incluem desde escolher a data, criar e publicar anúncios, criar questionários para as inscrições, programar o conteúdo da aula, organizar a sala e se certificar do funcionamento adequado dos equipamentos projetor multimídia e/ou as caixas de som, fazer registros fotográficos e em vídeo durante o curso, publicar os registros, organizar e distribuir os certificados. Ela afirmou que a partir dessas observações e ações desenvolvidas foi possível adquirir maior perspectiva sobre a profissão do professor.

Outra monitora relatou que escrevia um relatório ao final de cada curso de iniciação com o intuito de registrar cada ação, metodologia, atividades e estratégias utilizadas em aula e, assim, dispor de um material ao qual possa sempre recorrer. Segundo ela, suas anotações detalhadas servirão como um "acervo de repertório pedagógico", que apoiará seu desenvolvimento como professora.

Para um monitor voluntário, o curso de Introdução à Pedagogia do Piano foi uma oportunidade valiosa de participar em debates entre professores, sobre diferentes abordagens pedagógicas. As discussões estimularam a troca de conhecimentos e reflexões críticas sobre o impacto dos métodos de ensino na aprendizagem dos alunos, destacando a importância da autoavaliação contínua dos docentes. A prática reflexiva do professor é essencial para garantir que as estratégias pedagógicas adotadas sejam ajustadas às demandas educacionais e contribuam positivamente para o processo de ensino-aprendizagem (Sousa, 2023).

Durante as aulas dos cursos de Iniciação ao Piano, o mesmo monitor voluntário observou que a professora orientadora adotava uma postura pedagógica cuidadosa, garantindo a correta assimilação dos conteúdos por todos os alunos. Ela utilizava o tempo necessário para assegurar a compreensão plena dos assuntos abordados, respeitando o ritmo individual de cada estudante. Apesar das diferenças no tempo de assimilação, o monitor constatou que essa abordagem não gerava desmotivação entre os alunos. Isso ocorria porque a professora, ao revisitar os conteúdos, implementava estratégias pedagógicas e dinâmicas que envolviam a todos, apresentando o material de maneira inovadora.

Outra monitora voluntária achou fascinante as discussões sobre as dinâmicas entre os alunos adultos do curso de Iniciação ao Piano, considerando personalidades e estilos de aprendizado completamente diferentes, e sua influência em decisões sobre as várias abordagens adotadas pela professora orientadora durante as aulas. Como exemplo, um comentário feito por um aluno o qual pode ter sido recebido ne-

gativamente por uma colega de classe, serviu como guia para o direcionamento das dinâmicas seguintes, as quais buscaram promover a ênfase na valorização das conquistas de cada aluno.

As duas turmas de crianças se distinguiram pelo fato de, por uma coincidência, uma ter duas crianças típicas e outra ter duas crianças com TEA. Esse cenário trouxe a oportunidade única de observar dinâmicas de aulas adaptadas para os dois grupos distintos. Para uma das monitoras voluntárias com formação em psicologia, essa experiência foi enriquecedora e inclusiva, devido à possibilidade de observar o ensino de alunos com transtornos de neurodiversidade, os quais careciam de técnicas e metodologias adaptadas às suas necessidades de aprendizagem.

Para outra monitora, foi marcante observar como a professora orientadora reagiu ao pedido de uma das crianças em aprender a tocar no piano um hino de sua igreja. Transformando a situação em uma oportunidade pedagógica, a professora orientadora familiarizou-se com o hino e criou uma versão facilitada, adequada ao nível do aluno, para que ele pudesse tocar sua música favorita no Recital Final. Essa experiência serviu de exemplo e inspirou a decisão da referida monitora a respeito do tema do seu trabalho de conclusão de curso, o qual será baseado no desenvolvimento de um curso de iniciação ao piano, com crianças em uma determinada igreja.

Por meio dos relatos acima, concluiu-se que o pensamento crítico e a observação, sempre incentivados pela coordenadora do projeto, geraram conhecimento a ser aplicado em futuras oportunidades letivas.

5 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

A observação crítica e as discussões sobre as estratégias pedagógicas adotadas durante os cursos de Iniciação ao Piano foram alguns dos pontos altos do projeto. Auxiliar diretamente a professora coordenadora permitiu que os futuros professores tivessem um treinamento supervisionado sobre as aplicações práticas de estratégias pedagógicas.

O projeto preencheu uma lacuna importante, já que a Pedagogia do Piano ainda não é foco de estudo obrigatório aos alunos que cursam piano na Licenciatura em Música da UFCA. A participação ativa dos monitores em todos os aspectos do projeto, incluindo os processos organizacionais, a criação e a divulgação de material audiovisual, a preparação do material didático, e o auxílio à professora coordenadora durante as aulas, propiciaram uma visão ampla da atividade letiva, a qual abordou uma combinação de habilidades administrativas e pedagógicas, essenciais para a profissionalização de um professor.

As ações desenvolvidas, em especial os cursos de Iniciação ao Piano, tiveram como resultado um crescente interesse por parte dos alunos participantes e membros da comunidade externa em relação ao fazer musical e o seu impacto positivo na qualidade de vida. O projeto, portanto, não apenas promoveu ensino de qualidade e formação contínua de professores, mas também representou um modelo de como a extensão universitária pode impactar positivamente a comunidade, alinhando-se sempre aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

Por meio da participação neste projeto, os monitores voluntários compreenderam o seu futuro papel enquanto egressos com capacidades profissionais amplificadas e com possibilidades de impactar positivamente o ensino do piano tanto na região do Cariri quanto em qualquer outra comunidade onde desenvolverem suas atividades pedagógicas.

SEPEC

Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Área temática

Direitos Humanos e Justiça

Valorizando Vidas:

uma experiência extensionista em Instituição de Longa Permanência no Cariri voltada à promoção dos Direitos Humanos e ao cuidado integral dos idosos

» **Ação de extensão**: Valorizando Vidas

Jéssica Marques Costa Silva[1]
Isaac Neri Borges[2]
Myrella Tavares Rodrigues[3]
Juan Bringel Gonçalves Lobo[4]
Harnowd Felipe Nogueira de Carvalho[5]
Thalita Maria Ribeiro de Brito[6]
Adriane Araújo da Fonseca[7]
Jorge André Cartaxo Peixoto[8]

Resumo: A terceira idade, apesar de ter a garantia de seus direitos por lei, encontra-se, muitas vezes, negligenciada e exposta a uma condição de vulnerabilidade, sobretudo a residente de Instituições de Longa Permanência (ILPIs). Diante disso, o programa Valorizando Vidas objetiva colaborar com a promoção da justiça social e qualidade de vida a partir de intervenções voltadas ao reconhecimento das necessidades de saúde de idosas institucionalizadas. Foi elaborado um relato de experiência de ações de extensão desenvolvidas entre 2023 e 2024 no Abrigo Jesus Maria José, localizado em Crato, Ceará, com idosas institucionalizadas. A partir das atividades do programa, foi possível democratizar o acesso a instrumentos de avaliação geriátrica, como o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) e a escala de Katz, assim como avaliar as comorbidades, a polifarmácia e as demandas psicossociais particulares das idosas assistidas, buscando tanto acolhê-las sob os pilares da integralidade e longitudinalidade da saúde, trabalhando em prol do cuidado humanizado e da afirmação dos Direitos Humanos, quanto compartilhar com a equipe responsável pela ILPI os resultados das ações. Os estudantes extensionistas tiveram a oportunidade de refletir acerca das particularidades biopsicossociais do envelhecimento, em especial em idosas institucionalizadas, enquanto exercitavam a empatia, a escuta ativa e a qualificação técnica através do atendimento em saúde. Logo, as ações foram eficazes na identificação e no acolhimento das necessidades da população em questão, valorizando as demandas tanto biológicas, quanto emocionais e sociais do público-alvo.

Palavras-chave: direitos humanos; necessidades de saúde; idosos institucionalizados.

[1] Estudante do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: jessica.marques@aluno.ufca.edu.br
[2] Estudante do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: isaac.neri@aluno.ufca.edu.br
[3] Estudante do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: myrella.tavares@aluno.ufca.edu.br
[4] Estudante do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: bringel.juan@aluno.ufca.edu.br
[5] Estudante do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: harnowd.carvalho@aluno.ufca.edu.br
[6] Estudante do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: thalita.brito@aluno.ufca.edu.br
[7] Estudante do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: adriane.fonseca@aluno.ufca.edu.br
[8] Professor do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: jorge.andre@ufcamedu.edu.br

1 INTRODUÇÃO

A criação da Organização das Nações Unidas (ONU), em 1945, e a proclamação da Declaração Universal dos Direitos Humanos, em 1948, foram fundamentais para internacionalizar e inaugurar as discussões acerca dos direitos humanos e da sua importância (Scholz, 2017). De maneira semelhante, o Estatuto do Idoso, nome popular da Lei Federal 10.741/2003, também representou uma inovação, ao passo que ampliou a proteção e agravou as penas de quem comete delitos contra alguém com 60 anos ou mais, assim como assegura que a pessoa idosa desfrute dos direitos fundamentais inerentes à pessoa humana (Neves; Heller, 2024).

A pessoa idosa, muitas vezes, é exposta a vulnerabilidade, desvalorização e rejeição pelo processo de envelhecimento, sendo relacionado por vezes a doenças, privação, dependência, tristeza e frustração, enquanto a juventude vê-se supervalorizada como única forma de beleza e dinamismo. Dessa forma, muitos idosos são privados de usufruírem de muitos de seus direitos, como aceitação social, bem-estar, lazer e sociabilidade (Minó; Mello, 2021). Em contrapartida à visão pejorativa do envelhecer, a sociedade brasileira observa um acelerado processo de envelhecimento de sua população, que pode ser evidenciado pelo Censo Demográfico 2022, que indicou que a população acima de 60 anos de idade atingiu 32,1 milhões de pessoas, totalizando 15,8% da população total do país (IBGE, 2023).

Sob essa ótica, em meio a uma sociedade por vezes negligente e diante de um perfil muitas vezes marcado pela fragilidade e complexidade clínica das pessoas idosas, as Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) emergem como parte integrante de um sistema de proteção social e garantia de direitos, desde que ocorra a disponibilização de recursos socioassistenciais, delineando um cuidado continuado (Felis; Da Silva, 2024). Sendo assim, um envelhecimento saudável perpassa por diversas garantias, dentre elas a preservação da vida digna e da saúde, considerando suas diferentes facetas e as particularidades da velhice (De Lima *et al*., 2024).

Portanto, a existência de instituições de longa permanência pode ser considerada como um mecanismo promotor da saúde para a população idosa. Por meio do acolhimento social e de uma atuação humanizada e capacitada, tais instituições têm o potencial de criar ambientes que favoreçam a qualidade de vida, oferecendo atividades sociais, momentos de lazer, um cotidiano tranquilo e serviços especializados. Dessa forma, configuram-se como instrumentos eficazes na redução dos índices de debilidade dessa população.

Nesse contexto, o programa Valorizando Vidas visa contribuir para a promoção

da justiça social e da qualidade de vida por meio de intervenções comunitárias no asilo Jesus Maria José. Este programa busca promover os direitos dos idosos, reconhecendo, igualmente, as particularidades e vulnerabilidades dos indivíduos institucionalizados. Desse modo, esse trabalho objetiva relatar a experiência do programa junto a idosas institucionalizadas, por meio de atividades voltadas para democratização da promoção de saúde e de dignidade, respeitando as necessidades de saúde específicas da faixa etária, como a importância da análise da dependência/independência nas atividades de vida diária, avaliação da função cognitiva e da polifarmácia, e também as particularidades das moradoras do asilo onde as ações foram desenvolvidas, a exemplo das comorbidades e demandas das idosas assistidas.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

Trata-se de um relato de experiência concebido a partir das ações desenvolvidas pelo projeto Valorizando Vidas. Este programa de extensão tem como foco a promoção dos Direitos Humanos para as pessoas idosas, sobretudo aquelas institucionalizadas por intermédio da concepção da integralidade da saúde e da escuta humanizada.

Por meio das atividades desempenhadas pelo programa no Abrigo Jesus Maria José, na cidade do Crato, Ceará, foram contactadas 29 idosas, 19 delas do setor das irmãs (composto por freiras) e 10 senhoras do abrigo social, cujas idades variam entre 60 e 98 anos. Dessas, 93% apresentavam velhice avançada, as quais necessitam de 7 cuidadoras: equipe composta por freiras, enfermeiras e técnicas de enfermagem.

Foi realizado todo um panorama das situações de saúde das idosas, com levantamento das idades, aplicação de instrumentos de avaliação como Mini Exame do Estado Mental (MEEM) e Escala de Katz, além da investigação de comorbidades, de polifarmácia e de capacidade de deambulação.

Após o almoço das idosas, os estudantes extensionistas foram recepcionados pelas técnicas de enfermagem do abrigo, as quais compartilharam as suas percepções do cotidiano e da convivência com as senhoras institucionalizadas, as quais permitiram o direcionamento para as questões mais emergentes. Foram elencados a polifarmácia, a negligência afetiva, a necessidade de atendimentos médicos mais rápidos, além da carência de atividades de lazer e de cultura, haja vista a considerável prevalência de restrições de mobilidade e de déficits neurocognitivos.

Após essa avaliação, a equipe do programa foi dividida de modo a atender de forma empática e cuidadosa a todas as idosas, realizando abordagem inicial, consta-

tação de queixas mais frequentes, exame físico, aferição de pressão arterial e aplicação dos instrumentos de avaliação.

As 19 idosas do setor das irmãs foram submetidas ao MEEM, teste que avalia funções corticais superiores como orientação, memória, atenção, cálculo e linguagem. Entretanto, com 7 delas o teste não foi concluído devido a problemas como afasia (perda da linguagem falada), recusa ou indisponibilidade da entrevistada. Também foi avaliado o nível de dependência de todas as 29 senhoras na realização das atividades básicas de vida diária por meio da Escala de Katz, a qual mensura a capacidade na efetivação de seis tarefas: tomar banho sem ajuda, vestir-se, usar o vaso sanitário, transferir-se de um local para outro, continência urinária e fecal, além de alimentar-se sozinha.

Esse contato longitudinal, oportunizado por vários encontros sequenciais, permitiram analisar o diagnóstico situacional, coletivo e individual que orientaram as atuações da equipe do programa, com o objetivo perene em buscar ofertar um cuidado humanizador.

As visitas foram monitoradas pelo coordenador docente e por duas geriatras da região do Cariri. A partir disso, foram identificadas as principais enfermidades biológicas e psicossociais das idosas institucionalizadas, além da análise qualitativa e crítica de direitos fundamentais do idoso, como acesso à educação, à cultura, às atividades de lazer, à cidadania e à participação social.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A partir da coleta e da análise criteriosa dos dados, constatou-se que todas as 29 idosas apresentavam algum grau de morbidade, com 86,20% delas apresentando três ou mais enfermidades, 37,93% incapazes de deambular, 72,41% em situação de polifarmácia (com uso de quatro ou mais medicações), e evidenciados o uso de oito medicações potencialmente inapropriadas para a população idosa.

Entre as 12 senis que tiveram o MEEM completamente realizado, a média da pontuação foi de 14,6 pontos (pontuação possível entre 0 e 30 pontos), com cerca de 67% apresentando resultados que apontam comprometimento cognitivo significante. Em relação à Escala de Katz, apenas 20,69% delas apresentam-se totalmente independentes, enquanto 58,62% apresentam dependência parcial e 20,69% dependência total, que indica necessidade de auxílio para a realização das seis atividades básicas de vida diária avaliadas.

Os três agravos à saúde mais prevalentes no estudo foram: Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), agravos psiquiátricos — tais como delírio, ansiedade e

depressão — e síndromes demenciais, com grande destaque para a Doença de Alzheimer. Muitas institucionalizadas apresentaram ainda condições agravantes a exemplo de sarcopenia, fragilidade, imobilidade e consequências de doenças cardiovasculares, como sequelas de Acidente Vascular Cerebral (AVC).

Desse modo, a partir da escuta ativa e da sistematização das demandas das idosas institucionalizadas, ficou claro que há necessidades biopsicossociais importantes para serem atendidas, como a falta de socialização além do abrigo, a necessidade de uma equipe médica mais presente e os desafios relacionados à solidão do envelhecimento. Apesar do excelente trabalho realizado pelo Abrigo Jesus Maria José em garantir acomodação, alimentação e cuidados de enfermagem de qualidade, há uma carência de outros profissionais e estudantes da área da saúde para promover um cuidado integral.

Diante da percepção dessas vulnerabilidades, o programa Valorizando Vidas reafirma seu compromisso em garantir os direitos humanos da população idosa, promovendo ações que visam a melhoria da qualidade de vida, o cuidado integral da pessoa idosa e a promoção da cidadania. Em alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), o projeto tem buscado oportunizar um envelhecimento digno, independente, saudável e com participação social. O vínculo de confiança estabelecido entre os membros do programa e os idosos do abrigo fortalece as ações de cuidado humanizado, permitindo reflexões sobre uma senescência mais plena e atenção às necessidades integrais do idoso.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A participação dos estudantes no programa Valorizando Vidas, com foco em atividades teórico-práticas, proporciona uma formação acadêmica e pessoal significativa, especialmente no campo dos Direitos Humanos e da atenção à saúde da população idosa, bem como auxilia no aperfeiçoamento de uma visão crítica, ética e humanizada. Ao longo das atividades, os extensionistas desenvolveram uma compreensão mais profunda a respeito das demandas biopsicossociais do envelhecimento, aprendendo a atuar com empatia, escuta ativa e, sobretudo, sensibilidade.

A execução das atividades de avaliação, como o MEEM e a Escala de Katz, capacitou os estudantes a aplicar na prática seus conhecimentos teóricos, aprimorando habilidades de diagnóstico e permitindo o desenvolvimento de uma visão crítica sobre os sistemas de saúde e suas limitações. Ademais, a exposição a situações reais de vulnerabilidade social, como a polifarmácia e o isolamento das idosas, ampliou a percepção dos discentes sobre os desafios da assistência a idosos em situação de institucionalização, fortalecendo sua responsabilidade social, ética e profissional.

Além disso, outro ponto importante foi o trabalho em equipe e a interação interdisciplinar com outros profissionais como médicos, técnicos em enfermagem e demais prestadores de serviços atuantes na administração do abrigo. Dessa forma, o projeto interviu não apenas promovendo o desenvolvimento técnico-científico dos participantes, mas também aprimorando suas habilidades de comunicação, liderança e cooperação.

A experiência vivenciada no abrigo, portanto, foi transformadora para a formação dos estudantes, proporcionando-lhes uma visão mais humana e holística da prática profissional, além de um maior senso de responsabilidade em garantir a dignidade e os direitos fundamentais das idosas assistidas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de extensão Valorizando Vidas apresentou resultados positivos tanto para a comunidade beneficiada quanto para os extensionistas envolvidos. As idosas institucionalizadas no Abrigo Jesus Maria José receberam cuidados que vão além dos aspectos biológicos, com uma abordagem humanizada, respeitando suas necessidades físicas, emocionais e sociais. Os dados coletados e analisados mostraram que, embora o abrigo ofereça boas condições de cuidado, ainda há carências que precisam ser supridas para promover uma melhor qualidade de vida e inclusão social dessas idosas.

Para os estudantes, a experiência proporcionou a vivência prática dos desafios enfrentados pela população idosa em situações de vulnerabilidade e incentivou o desenvolvimento de uma postura profissional mais crítica e responsável. O contato com as idosas e com os profissionais envolvidos fortaleceu a formação acadêmica e pessoal dos extensionistas, preparando-os para futuros desafios no campo da saúde e dos direitos humanos.

Dessa forma, o projeto cumpriu seu objetivo de promover o bem-estar das idosas atendidas e de contribuir para a formação cidadã dos estudantes, deixando um legado tanto para a comunidade quanto para os envolvidos diretamente na ação.

REFERÊNCIAS

DE LIMA, Adriana Machado Saldiba et al. DIREITOS HUMANOS E GERONTOLOGIA: BREVES REFLEXÕES SOBRE DIÁLOGOS INTERDISCIPLINARES PARA O ENVELHECIMENTO DIGNO. **Interfaces Científicas-Direito**, v. 9, n. 3, p. 52-63, 2024.

FÉLIS, Keila Cristina; SILVA, Henrique Salmanzo. DESAFIOS E SUGESTÕES DE MELHORIAS NOS CUIDADOS DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS: COMPREENSÕES DOS PROFISSIONAIS A PARTIR DE UM GRUPO FOCAL. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, v. 29, 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2022.**, [*s. l.*], 2023. Disponível em: https://portaldoenvelhecimento.com.br/wp-content/uploads/2024/03/IBGE-60.pdf. Acesso em: 11 out. 2024.

MINÓ, Nádia Marota; DE MELLO, Rita Márcia Andrade Vaz. Representação da velhice: reflexões sobre estereótipo, preconceito e estigmação dos idosos. **Oikos: Família e Sociedade em Debate**, v. 32, n. 1, p. 273-298, 2021.

NEVES, Fernando Antonio Rodrigues; HELLER, Bárbara. VINTE ANOS DE ESTATUTO DO IDOSO. **Revista Em Tempo**, v. 23, n. 2, p. 42-63, 2024.

SCHOLZ, Jonathan Marcel. As apropriações dos direitos humanos no Brasil: O caso da Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948). **Passagens. Revista Internacional de História Política e Cultura Jurídica**, v. 9, n. 2, p. 214-243, 2017.

Observatório das Cidades do Cariri em Ação:

um olhar para as oficinas "Que Cidade Queremos?"

» **Ação de extensão**: Observatório das Cidades do Cariri

Gabriel Sousa Pereira[1]
Railson Almeida Santos[2]
Hávila Regina Guedes Araújo[3]
Francisco Raniere Moreira da Silva[4]

Resumo: O presente trabalho objetiva relatar a experiência das oficinas "Que Cidade Queremos", ação de extensão realizada pelo Observatório das Cidades do Cariri com estudantes da rede pública de ensino médio. As oficinas buscam discutir e refletir sobre temas ligados à participação social, cidadania, democracia e gestão de cidades. Além disso, contribuem com a formação para a cidadania desses estudantes, incentivando e promovendo a participação em suas respectivas comunidades. Partindo-se da compreensão que os estudantes devem ser protagonistas no processo educacional, as oficinas organizam-se em três principais momentos: exposição, dinâmica e discussão. Cada momento é mediado pelos extensionistas que procuram estimular a participação dos discentes, através do diálogo e troca de saberes, bem como provocar uma análise crítica da realidade local, mostrando o potencial que cada um tem enquanto cidadão para atuar como agente transformador da sua realidade. Este texto discute a experiência de duas oficinas realizadas no ano de 2024, analisando seus impactos no público participante e na formação dos estudantes extensionistas. Para os extensionistas, mediar e organizar as oficinas contribuiu significativamente com a sua formação, transmitindo e aprimorando os conhecimentos obtidos ao longo da sua jornada acadêmica, e despertando a importância da atuação enquanto futuros profissionais na defesa da democracia, cidadania e participação social na gestão pública. Em suma, esta ação contribui diretamente para o fortalecimento da educação cidadã e com o processo de aprendizagem dos estudantes, procurando levar para o espaço escolar o debate de temas importantes para o contexto brasileiro contemporâneo.

Palavras-chave: educação cidadã; participação social; gestão de cidades; extensão universitária.

[1] Estudante do Curso de Administração Pública e Gestão Social da Universidade Federal do Cariri. E-mail: gabriel.sousa@aluno.ufca.edu.br.
[2] Estudante do Curso de Administração Pública e Gestão Social da Universidade Federal do Cariri. E-mail: railson.almeida@aluno.ufca.edu.br.
[3] Estudante do Curso de Administração Pública e Gestão Social da Universidade Federal do Cariri. E-mail: havila.guedes@aluno.ufca.edu.br.
[4] Docente do Curso de Administração Pública e Gestão Social da Universidade Federal do Cariri. E-mail: raniere.moreira@ufca.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

O Laboratório de Estudos em Gestão de Cidades e Territórios (LaCITE), é um núcleo de pesquisa, cultura e extensão da Universidade Federal do Cariri (UFCA) que congrega diferentes professores, pesquisadores e estudantes interessados nas temáticas ligadas à gestão de cidades e territórios. Atualmente, o laboratório possui três linhas de pesquisa, sendo elas: a) Arranjos institucionais e governança metropolitana; b) Gestão democrática de cidades e territórios; c) Gestão Pública, Cidades Inteligentes e Inovação.

No âmbito da segunda linha de pesquisa, Gestão democrática de cidades e territórios, desenvolvem-se estudos de diferentes iniciativas, estratégias e instrumentos voltados à ampliação da participação cidadã nas questões urbanas. É nessa linha que está vinculado o Observatório das Cidades do Cariri, um programa de extensão cuja concepção se deu a partir do interesse do laboratório em contribuir com o fortalecimento da participação democrática no tocante às questões urbanas e à gestão da cidade.

Mediante a proposição de diferentes iniciativas, o Observatório das Cidades do Cariri vem apoiando o fortalecimento da participação da sociedade civil na esfera pública. Uma de suas ações, são as oficinas “Que Cidades Queremos?”. Tal atividade consiste em encontros realizados em escolas públicas da região do Cariri, que buscam a criação de um ambiente de diálogo e identificação de caminhos de ação sobre as questões ligadas ao planejamento e gestão das cidades, por meio da reflexão, da aproximação e da troca de experiências entre acadêmicos e estudantes da rede pública acerca dos problemas urbanos que vivenciam e das alternativas que podem construir para a sua superação.

As oficinas também visam contribuir com a formação para a cidadania desses estudantes, dedicando-se à discussão de temáticas como cidadania, democracia e gestão pública, e apresentando os diferentes meios e mecanismos de participação social. Vale destacar que a educação cidadã constitui-se como um dos pilares fundamentais na educação escolar (Oliveira, 2021) e que a academia pode desempenhar um papel basilar na formação para a cidadania, somando-se aos esforços empreendidos pelas instituições de ensino, para formação de cidadãos conscientes, participativos e emancipados.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

O Observatório das Cidades da Cariri estrutura as suas ações a partir de três eixos: a) Articulação em rede; b) Formação para a cidadania ativa; c) Comunicação e difusão de informações.

O primeiro eixo, Articulação em rede, objetiva a articulação de uma rede com diferentes representantes da sociedade civil, movimentos sociais e organizações públicas e privadas, por meio da Incubadora de Movimentos Sociais Insurgentes (I-MOV). Esse eixo tem como propósito qualificar a ação dos movimentos sociais parceiros da I-MOV e colaborar com a aproximação entre a universidade, a sociedade civil e o Estado.

O segundo eixo, Formação para a cidadania ativa, engloba diferentes iniciativas que visam engajar os participantes no trato das questões urbanas e da gestão de cidades. É nesse eixo, que se encontram as ações vinculadas à educação cidadã, tais como as oficinas "Que Cidade Queremos?" e o curso "Participação Cidadã, Controle Social e Direito à Cidade".

Por fim, o terceiro eixo, Comunicação e difusão de informações, objetiva a divulgação das informações sobre o Observatório das Cidades do Cariri e sobre as cidades envolvidas, partindo-se do pressuposto de que munir os cidadãos de informação é uma importante estratégia de empoderamento e incentivo à participação nas questões públicas.

No que tange as oficinas "Que Cidade Queremos?", relacionadas ao segundo eixo do Observatório das Cidades do Cariri, ressalta-se que estas foram organizadas de modo a priorizar as contribuições dos estudantes ao longo do encontro, bem como incentivar à reflexão e o senso crítico acerca das temáticas abordadas, partindo-se da compreensão de que os estudantes devem assumir um papel de protagonistas no processo educacional, e do entendimento que as atividades realizadas almejam, em sua concepção, colaborar para que eles se tornem agentes transformadores da sua realidade social.

Para alcançar esses objetivos, os encontros são divididos em três momentos. Inicialmente, é realizada uma breve exposição por parte dos extensionistas sobre o assunto definido para a oficina, que têm relação com as temáticas de cidadania, democracia, participação social e gestão pública. Por conseguinte, é feita uma dinâmica com os estudantes, separando a turma em diferentes grupos, onde cada grupo representa uma secretaria específica do seu município. Nesse momento, os estudantes são instigados, a partir da reflexão, a desenvolver o diálogo e o trabalho em equipe, com o objetivo de identificar os problemas nas áreas de competência dessa secretaria e apontar possíveis soluções. Ao final, cada equipe apresenta os resultados da atividade para a turma, e os extensionistas realizam as suas considerações sobre tais contribuições.

Esses momentos foram idealizados visando atingir alguns objetivos. Em rela-

ção a exposição da temática, procura-se munir os discentes de algumas informações fundamentais para dialogarem sobre o tema, buscando sempre evidenciar os conhecimentos prévios de cada estudante sobre o assunto abordado. No segundo momento, com a realização da dinâmica, busca-se incentivar o trabalho em equipe, o diálogo, bem como o protagonismo e a reflexão sobre a temática abordada, colocando os discentes em posição de destaque na realização do encontro. Por fim, os estudantes são orientados a apresentar o resultado da dinâmica aplicada, alinhando o trabalho feito com os assuntos abordados na oficina e a realidade local.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A oficina "Que Cidade Queremos?" vem sendo realizada desde 2018, contabilizando algumas edições ao longo desse período. Em 2024, foram realizadas pelo Observatório das Cidades do Cariri duas edições da oficina, contemplando a Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Presidente Geisel, localizada em Juazeiro do Norte-CE, e a Escola Estadual de Ensino Médio Monsenhor Antônio Feitosa, localizada em Missão Velha-CE. A escolha dessas escolas se deu a partir da análise de quais instituições ainda não tinham sido contempladas pelas oficinas, e buscou descentralizar as ações do referido Observatório das Cidades do Cariri, contemplando pelo menos um município que não pertencesse ao eixo CRAJUBAR (região comporta por Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha).

As oficinas, como mencionado anteriormente, tiveram como propósito o estabelecimento de um ambiente de diálogo com os discentes sobre as questões urbanas e a gestão de cidades. Além de contribuir com o processo de formação cidadã desses estudantes, também desperta neles o olhar perspicaz e a curiosidade sobre o local em que vivem, a reflexão de que papel eles desempenham na sociedade e os meios que eles dispõem, enquanto cidadãos, para intervir na realidade local. Esta ação, reconhece a importância da formação para a cidadania na sociedade brasileira contemporânea, sendo o processo de educação cidadã essencial para a própria vida em sociedade e para o fortalecimento do regime democrático.

A academia pode e deve contribuir nesse processo. O Observatório das Cidades do Cariri, mediante a realização das oficinas, tem apoiado e participado da formação cidadã dos discentes, propondo o diálogo, a reflexão, e possíveis caminhos para eles exercerem a sua cidadania. Tais iniciativas estão diretamente ligadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecidos na Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), contribuindo diretamente com o alcance do ODS 4 – Educação de Qualidade, e indiretamente com o alcance do ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis.

No que se refere ao ODS 4, é perceptível que tal iniciativa é somada a um conjunto de esforços pela promoção de uma educação de qualidade, que permita aos estudantes vivenciarem experiências enriquecedoras ao longo do seu processo de formação. Experiências essas que incentivem o estudo e o debate, bem como a sua atuação e participação na comunidade, exercendo o importante papel de jovens cidadãos. Em relação ao ODS 11, a realização das oficinas contribuiu com o desenvolvimento de um senso crítico no processo de gestão de cidades, buscando incentivar os discentes a acompanharem como as suas comunidades e municípios são geridos, e exigirem do poder público cidades mais inclusivas e sustentáveis.

Desse modo, vale destacar o papel que a atividade desempenha no fortalecimento da cidadania ativa e no fomento ao protagonismo estudantil. Esses elementos estão diretamente alinhados aos eixos de atuação do programa de extensão e ao cumprimento da missão institucional da UFCA de "Promover conhecimento crítico e socialmente comprometido para o desenvolvimento territorial sustentável" (UFCA, 2020).

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A ação desenvolvida proporcionou aos extensionistas a vivência de uma experiência enriquecedora. Na oportunidade, eles puderam colocar em prática tudo aquilo que aprenderam sobre extensão. Ademais, por meio das oficinas, os extensionistas tiveram a possibilidade de dialogar e trocar experiências e saberes com os estudantes, transmitindo o conhecimento que adquiriram a partir dos estudos desenvolvidos no âmbito do Observatório das Cidades do Cariri.

Com base no momento vivenciado, também conseguiram despertar um novo olhar sobre o que é extensão, passando a vê-la como um processo que envolve muito mais do que levar o conhecimento da academia para fora dos muros da universidade. A extensão passa a ser reconhecida como um caminho que passa pelo ouvir e aprender com a trajetória histórica, as vivências e as vozes de cada integrante daquele território e comunidade.

Cabe também destacar que as oficinas "Que Cidade Queremos?" provocaram algumas reflexões e inquietações aos extensionistas, especialmente no que se refere à formação para a cidadania e as temáticas abordadas na oficina. Reconhece-se que as escolas desempenham um papel fundamental na formação de cidadãos conscientes, tanto em relação a seus direitos quanto aos seus deveres.

Mas, com base na análise dos dois momentos em que as oficinas foram ministradas, em escolas e cidades diferentes, notou-se um déficit considerável em relação a

alguns assuntos basilares e conexos com a educação cidadã, sendo este um dos pontos que mais impactaram os extensionistas, que esperavam um conhecimento prévio por parte dos discentes sobre os tópicos abordados na oficina. Ao perceber esse cenário, os extensionistas buscaram repassar o máximo de informações possíveis para despertar o interesse dos estudantes em relação à temática abordada.

Ademais, os extensionistas tiveram que realizar diversas adaptações no formato da oficina para garantir que pudessem proporcionar a melhor experiência possível para os estudantes. Essas adaptações, serviram como uma lição em relação ao planejamento das ações de extensão, devendo-se reconhecer que a depender do cenário e dos imprevistos, toda a ação pode sofrer adaptações no momento da sua aplicação, o que exige uma certa preparação por parte dos extensionistas, para que tudo o que foi planejado e organizado atinja os objetivos almejados.

Por fim, percebeu-se a importância de trabalhar temáticas relacionadas à cidadania, à democracia e ao direito à cidade, no ambiente escolar, sendo o contato com esses temas de suma importância para compreender a realidade brasileira e o papel que cada um possui na defesa da democracia. Além disso, foi identificado que um dos principais caminhos para promoção de uma educação cidadã nas escolas parte da valorização da vivência e do conhecimento de cada estudante, tendo esse público muito a contribuir com toda a discussão.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A oficina “Que Cidades Queremos?” buscou trabalhar com estudantes a necessidade de pensar a cidade enquanto espaço de construção social, evidenciando a participação da sociedade, o planejamento e gestão de cidades. Sob esse viés, deve-se salientar a contribuição da oficina aos estudantes que participaram por meio da experiência em aproximá-los dessas esferas conceituais. Ademais, a proposição em torno da reflexão acerca dos temas propostos pela oficina, possibilita contribuir na atuação do estudante enquanto protagonista.

Tendo em vista as atividades realizadas pela oficina, observa-se como o contexto no qual as escolas estão inseridas implica na diferente adesão do tema pelos alunos. Assim, destaca-se a diferença entre as turmas quanto a adesão e conhecimento básico das temáticas abordadas pela oficina, onde os extensionistas observaram, de modo empírico, quais meios possibilitaram essa característica resultante das atividades.

Ademais, deve-se ressaltar a necessidade de adaptação das atividades nas esco-

las. As escolas, inseridas em contextos diferentes, faziam com que a equipe tivesse que se adaptar a eventos que implicavam diretamente no desenvolvimento das atividades. Assim, esse fator contribuiu na percepção do fenômeno em estudo, proporcionando aos extensionistas compreender acerca da dinâmica da educação para além da base teórica.

Sob esse viés, considerando os resultados obtidos por meio das atividades práticas vinculadas à oficina "Que Cidades Queremos?", os objetivos propostos foram alcançados. Isso possibilitou aos participantes compreenderem os conceitos básicos de participação social, cidadania e gestão de cidades. Ademais, como resultado da dinâmica realizada, os participantes conseguiram visualizar essas três dimensões na esfera pública.

REFERÊNCIAS

FONTES DE OLIVEIRA, E. EDUCAÇÃO E CIDADANIA NA ESCOLA PÚBLICA. **Hegemonia**, [*S. l.*], n. 32, p. 48–68, 2022. DOI: 10.47695/hegemonia.32.334. Disponível em: https://revistahegemonia.emnuvens.com.br/hegemonia/article/view/334. Acesso em: 15 set. 2024.

GONÇALVES, A. L.; FIGUEIREDO, F. de C. Educação para a cidadania e o ensino médio: uma revisão teórica/ Citizenship education and higher education: a theoretical review. **Brazilian Journal of Development**, [*S. l.*], v. 5, n. 12, p. 29077–29096, 2019. DOI: 10.34117/bjdv5n12-073. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/5195. Acesso em: 14 set. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI - UFCA. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI UFCA 2020)**. Juazeiro do Norte: UFCA, 2020.

Fortalecendo a cidadania em saúde:

um encontro entre direitos, deveres e vozes no Sistema Único de Saúde

» **Ação de extensão**: Liga Acadêmica de Clínica Médica

Naira Lohani Rodrigues de Freitas[1]
Henrique Oliveira Carvalho[2]
Lucas dos Santos Luna[3]
Isabelle Lima Mendes[4]

Resumo: O Sistema Único de Saúde (SUS) é um direito constitucional que oferece acesso gratuito a serviços de saúde. Para isso é necessário que os cidadãos conheçam seus direitos e deveres para seu bom funcionamento. Este trabalho visa relatar ações de educação em saúde voltadas para capacitar a comunidade no exercício da cidadania ativa no SUS. Trata-se de um estudo descritivo e qualitativo, do tipo relato de experiência, que documenta as vivências da Liga Acadêmica de Clínica Médica (LACM) da Universidade Federal do Cariri (UFCA). As ações foram pautadas por uma metodologia ativa e participativa, incluindo rodas de conversa sobre os direitos e deveres dos usuários do SUS. A extensão resultou no fortalecimento da cidadania ativa na comunidade, promovendo a compreensão dos direitos e deveres dos usuários do SUS e o empoderamento dos cidadãos para reivindicar suas necessidades. Os estudantes extensionistas desenvolveram habilidades essenciais para sua formação profissional, atuando como agentes de transformação social. As atividades da LACM promoveram a cidadania e a compreensão dos direitos dos usuários do SUS, capacitando tanto a comunidade quanto os estudantes para um sistema de saúde mais eficiente e equitativo.

Palavras-chave: cidadania; Direitos Humanos; Sistema Único de Saúde.

1 INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS) é uma das maiores realizações na área da saúde pública no Brasil, garantido pela Constituição de 1988 como um direito de todos e dever do Estado. Ele oferece acesso integral e gratuito a serviços de saúde em diferentes níveis de complexidade, promovendo a equidade no atendimento (Paim, 2013). Entretanto, para que o SUS funcione plenamente e de forma eficiente, é fundamental

[1] Universidade Federal do Cariri (UFCA), naira.lohani@aluno.ufca.edu.br.
[2] Universidade Federal do Cariri (UFCA), henrique.oliveira@aluno.ufca.edu.br.
[3] Universidade Federal do Cariri (UFCA), lucas.luna@aluno.ufca.edu.br.
[4] Universidade Federal do Cariri (UFCA), isabelle.mendes@ufca.edu.br.

que os cidadãos conheçam e exerçam tanto seus direitos quanto seus deveres no sistema. A cidadania ativa é central para o fortalecimento desse sistema de saúde, pois o envolvimento da população nos processos de gestão e uso dos serviços de saúde melhora a qualidade do atendimento e promove uma maior corresponsabilidade (Schraiber, 2008; Santos *et al*., 2022).

Entre os direitos garantidos pelo SUS estão o acesso gratuito aos serviços de saúde, tratamentos e medicamentos. Entretanto, destaca-se a existência de deveres atribuídos aos usuários, como o respeito às orientações médicas, o uso adequado dos serviços de saúde e a contribuição para a preservação dos recursos públicos (Brasil, 2006). Segundo Buss e Pellegrini-Filho (2007), a construção de uma cidadania ativa no campo da saúde é um processo que exige a conscientização da população sobre seus direitos, deveres e o funcionamento do sistema de saúde.

No entanto, um dos grandes desafios enfrentados no contexto do SUS é a conscientização da população. A falta de informações acessíveis impede que os cidadãos entendam como exercer seus direitos de forma plena ou que compreendam a importância de suas responsabilidades enquanto usuários do sistema. Nesse contexto, a educação em saúde entra como uma ferramenta importante para promover a cidadania e melhorar o uso dos serviços de saúde, garantindo que os cidadãos possam agir de forma mais consciente e ativa (Buss; Pelleggrine-Filho, 2007; Conceição *et al*., 2020).

Com isso, o objetivo deste trabalho é relatar as ações de educação em direitos humanos com a comunidade, sobre os seus direitos e deveres no SUS, por meio de rodas de conversa e debates, buscando capacitar os usuários para exercerem a cidadania de forma mais ativa e consciente. Essas ações visaram fortalecer o diálogo entre os cidadãos e o sistema de saúde, além de promover a construção de um SUS mais inclusivo e eficiente.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

Este trabalho trata-se de um estudo descritivo com abordagem qualitativa do tipo relato de experiência, que retrata as vivências dos participantes da Liga Acadêmica de Clínica Médica (LACM), vinculada à Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Cariri (PROEX/UFCA). Essa abordagem é uma narrativa científica que formaliza experiências subjetivas e as alinha a princípios teóricos, promovendo interpretação do pesquisador sobre um fenômeno específico e denotando grande importância para esse tipo de estudo (Daltro; Faria, 2019; Pereira *et al*., 2018).

As ações da LACM pautaram-se em uma metodologia ativa e participativa, ancorada nos preceitos da educação dialógica em busca da valorização da construção coletiva do conhecimento por meio do diálogo crítico. No mês de setembro de 2024, foram realizadas rodas de conversa com a comunidade na escola EEM Adauto Bezerra e na Clínica Escola da Faculdade de Medicina (FAMED) da UFCA, na cidade de Barbalha, Ceará (Figura 1).

Inicialmente, foi realizada uma reunião mediada pelos coordenadores discentes e a coordenadora docente do projeto, na qual os participantes discutiram o planejamento das ações educativas focadas nos direitos dos usuários do SUS. Durante esse encontro, definiu-se o cronograma de atividades e realizou-se a divisão de funções entre os membros da liga.

A metodologia utilizada foi abordada em duas etapas, sendo a primeira a introdução dos principais direitos assegurados pelo SUS e os deveres dos usuários, incluindo o respeito às orientações médicas. A segunda etapa consistiu na promoção de debates sobre a importância da cidadania ativa e no fortalecimento das políticas públicas de saúde, além da discussão de situações reais vivenciadas pela comunidade e a entrega de folder teórico.

A avaliação da efetividade da ação foi realizada com base no engajamento da comunidade e na compreensão dos participantes sobre os seus direitos e deveres no SUS. Essa avaliação foi descrita de forma qualitativa pela observação direta dos extensionistas durante as ações, com objetivo de descrever os impactos da ação para a comunidade e para os acadêmicos.

As ações da LACM foram alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), em específico o ODS 3, ODS 10 e ODS 16, que visam garantir saúde e bem-estar, reduzir desigualdades e proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, respectivamente. Essas diretrizes orientaram as atividades de educação em saúde, enfatizando a cidadania ativa e o empoderamento da comunidade para um sistema de saúde equitativo e eficaz (ONU, 2015).

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

As ações realizadas pela LACM geraram impactos significativos e multifacetados na capacitação da comunidade em relação ao SUS. Ao abordar os direitos e deveres dos usuários de forma acessível e participativa, as rodas de conversa desempe-

nharam um papel crucial na compreensão mais aprofundada sobre o funcionamento do SUS, promovendo um protagonismo cidadão.

O empoderamento da comunidade para compreensão dos seus direitos é um passo fundamental para o fortalecimento da cidadania em saúde, além de incentivar a participação ativa nas políticas públicas, alinhando-se ao ODS 16, que busca promover o acesso à justiça (Paim, 2013; ONU, 2015; Buss; Pellegrini-Filho, 2000). Assim, ao discutir situações cotidianas e reais enfrentadas pelos participantes, a ação fortaleceu o acesso à informação sobre os direitos garantidos pelo SUS e fomentou aos cidadãos a busca na defesa de seus direitos, ampliando a capacidade de engajamento da comunidade em questões de saúde coletiva. Dessa forma, o contato com situações cotidianas e experiências concretas vividas pelos participantes contribuiu para o fortalecimento dos laços entre os usuários e o sistema de saúde, resultando em uma visão crítica e colaborativa sobre o papel que cada indivíduo desempenha no fortalecimento do SUS.

Ao promover um ambiente de diálogo participativo, a ação extensionista viabilizou uma transformação do olhar da comunidade sobre sua própria atuação no contexto da saúde pública. A ação possibilitou que os participantes não apenas compreendessem melhor os mecanismos que regem o SUS, mas também desenvolvessem a autoconfiança necessária para reivindicar seus direitos de forma mais assertiva, potencializando a participação cidadã e garantindo o alcance do ODS 3 e ODS 10, que visam garantir saúde e bem-estar para todos e a redução das desigualdades (ONU, 2015).

Outro impacto relevante foi o fortalecimento da percepção de que a participação comunitária é um elemento-chave para a sustentação e o aprimoramento das políticas de saúde pública. Ao longo da discussão, os participantes compreenderam que suas vozes têm o poder de influenciar diretamente as políticas inovadoras no SUS, e que o engajamento social é um componente indispensável para a construção de um sistema de saúde mais equitativo e responsivo às necessidades da população (Carvalho; Gastaldo, 2008). Ao conscientizar a comunidade sobre seu poder de agir como sujeito ativo na defesa e aprimoramento, a ação promove um diálogo contínuo e essencial entre os usuários e o sistema de saúde, criando uma ponte de comunicação direta que fortalece tanto o papel da comunidade quanto a eficácia do SUS.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A inserção dos estudantes de medicina nas atividades da LACM foi uma experiência profundamente enriquecedora que transcende a aquisição de conhecimentos

técnicos e promove o desenvolvimento de competências essenciais para a prática profissional médica. As atividades extensionistas permitiram o aprimoramento do conhecimento teórico e de habilidades interpessoais, como a comunicação e o ensino.

Essa vivência também ampliou a compreensão dos estudantes sobre o papel mediador do profissional de saúde entre o sistema de saúde e a sociedade. A educação em saúde, como ferramenta prática, permitiu aos discentes compreenderem que a comunicação eficaz é um dos principais pilares para garantir a adesão ao tratamento e o sucesso das intervenções em saúde (Schraiber, 2008).

O contato direto com as realidades vividas pelos usuários do SUS propiciou reflexões sobre a importância de um atendimento humanizado, destacando a cidadania como elemento essencial do cuidado à saúde. Segundo Ceccim e Feuerwerker (2004), a inserção dos estudantes no contexto real de atendimento fortalece a formação crítica e humanística, além de consolidar a noção de cidadania ativa como parte fundamental do trabalho em saúde. Essa participação forneceu aos discentes uma visão sobre as desigualdades sociais e os desafios estruturais que permeiam o sistema de saúde, fortalecendo a consciência sobre a importância da equidade e da justiça social no exercício da medicina, alinhando-se ao ODS 10 , que busca reduzir as desigualdades.

Por fim, essa experiência revelou que a educação em saúde não apenas contribui para a prevenção de doenças, mas também fortalece o SUS por meio da participação social e do exercício pleno da cidadania através da promoção. O estudante extensionista sai desse processo mais preparado para atuar como um agente de transformação social, capaz de fomentar o diálogo entre o sistema de saúde e a comunidade.

Figura 1 — Educação em Saúde realizada na Clínica Médica da FAMED-UFCA e na EEM Adauto Bezerra

Fonte: Acervo da Liga de Acadêmica de Clínica Médica/LACM (2024).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades realizadas pela LACM, ao promover rodas de conversa sobre os direitos e deveres dos usuários do SUS, revelaram-se eficazes no fortalecimento da cidadania ativa e na promoção do entendimento sobre o papel da comunidade dentro do sistema de saúde. A abordagem dialógica permitiu que os participantes compreendessem a importância de seus direitos, como o acesso universal e gratuito à saúde, mas também a relevância de seus deveres, como o uso responsável dos serviços e o respeito às orientações médicas. Para os extensionistas, a experiência foi enriquecedora ao desenvolver habilidades práticas, como comunicação e ensino, além de proporcionar uma reflexão sobre a importância de um atendimento humanizado e acessível no sistema de saúde.

Esse relato reafirma o papel crucial da extensão universitária com a formação de uma sociedade consciente e participativa, onde o conhecimento sobre o SUS se

materializa no exercício efetivo da cidadania. Ao aproximar a esfera universitária da comunidade, as ações contribuíram para o fortalecimento do SUS como um espaço de justiça social, garantindo que os cidadãos possam exercer seus direitos e aplicar suas responsabilidades na construção de um sistema de saúde mais eficaz. Dessa forma, conclui-se que a educação em saúde é uma ferramenta fundamental não apenas para a prevenção de doenças, mas também para o fortalecimento do SUS por meio do convite da participação ativa da população.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Carta dos Direitos dos Usuários da Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.

BUSS, Paulo M.; PELLEGRINI-FILHO, Alberto. A saúde e seus determinantes sociais. Physis: **Revista de Saúde Coletiva**, v. 17, n. 1, p. 77-93, 2007.

CARVALHO, Sérgio Resende de; GASTALDO, Denise. Participação social em saúde: revisitando o debate teórico. **Saúde e Sociedade**, v. 17, n. 1, p. 7-16, 2008.

CECCIM, Ricardo Burg; FEUERWERKER, Laura Camargo Macruz. Mudança na graduação das profissões de saúde sob o eixo da integralidade. **Caderno de Saúde Pública**, v. 20, n. 5, p. 1400-1410, 2004.

CONCEIÇÃO, Dannicia Silva et al. A educação em saúde como instrumento de mudança social. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 8, p. 59412-59416, 2020.

DALTRO, Mônica Ramos; FARIA, Anna Amélia. Relato de experiência: uma narrativa científica na pós-modernidade. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, v. 19, n. 1, p. 223-237, 2019.

ONU. Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova York, 2015. Versão BR, Governo Federal: Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/Brasil_Amigo_Pesso_Idosa/Agenda2030.pdf. Acesso em: 01 ago. 2024

PAIM, Jairnilson Silva. **O que é o SUS**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2013.

PEREIRA, A. S. et al. **Metodologia da pesquisa científica**. UFSM, 2018.

SCHRAIBER, Lilia Blima. O médico e suas interações: a crise dos vínculos de confiança. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 32, n. 2, p. 176-185, 2008.

SANTOS, Ronaldo Teodoro dos et al. Saúde pública e comunicação: impasses do SUS à luz da formação democrática da opinião pública. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 4, p. 1547-1556, 2022.

Formação em primeiros socorros:

um compromisso com a saúde e a comunidade

» **Ação de extensão**: Projeto Caririense de Emergência e Trauma

Maria Amélia Gonçalves Coelho Sampaio
Esdras Evangelista Silva dos Santos Leite
Mateus Laurindo Ferreira de Carvalho
Maria Luiza Feitosa Justo Xenofonte
José Geraldo Souza Silva Gonçalo
Samuel Mota Bezerra

Resumo: A ação de extensão "PCET em Primeiros Socorros: Pratique e Aprenda" foi realizado em 7 de agosto de 2024, no campus Crato da Universidade Federal do Cariri (UFCA), visando capacitar alunos dos cursos de Agronomia e Medicina Veterinária para atuação em situações de emergência. O objetivo foi proporcionar conhecimentos práticos que promovam segurança e saúde na comunidade. A metodologia incluiu palestras teóricas sobre obstrução de vias aéreas, queimaduras, convulsões, entre outros, seguidas de demonstrações práticas, utilizando materiais como bonecos de CPR e ataduras. Os impactos foram significativos: a comunidade ganhou um grupo de estudantes capacitados para intervir em emergências, aumentando a segurança local. Para os estudantes organizadores, a experiência desenvolveu habilidades de liderança e comunicação, além de fortalecer o compromisso social. A experiência demonstrou que a educação em primeiros socorros é essencial para a formação integral dos alunos e para o bem-estar da comunidade, reforçando a importância da extensão universitária na promoção de saúde, cidadania e direitos humanos.

Palavras-chave: primeiros socorros; saúde; segurança; cidadania; Direitos Humanos.

1 INTRODUÇÃO

O estudo de emergência e trauma é fundamental para a formação de profissionais da saúde, especialmente em um país como o Brasil, onde a incidência de acidentes, desastres naturais e situações de violência é alarmante. A capacidade de responder de maneira eficaz e rápida em situações de emergência pode salvar vidas e minimizar danos físicos e psicológicos. Segundo o Ministério da Saúde, "o Brasil é um dos países com as maiores taxas de mortalidade por acidentes de trânsito e violência, sendo essencial a formação de profissionais capacitados para atuar em situações críticas" (Brasil, 2020).

Nessa lógica, torna-se evidente que o conhecimento em primeiros socorros e a habilidade de gerenciar situações de trauma são, portanto, imperativos não apenas para os profissionais da saúde, mas também para a população em geral, visto que é uma competência essencial que transcende fronteiras profissionais, especialmente em áreas relacionadas à saúde e ao bem-estar.

No contexto do Projeto Caririense de Emergência e Trauma, a realização de uma oficina de primeiros socorros para alunos dos cursos de Medicina Veterinária e Agronomia representa uma oportunidade de aprendizado técnico, alem de contribuir significativamente para a formação de profissionais conscientes de sua responsabilidade social, estando alinhada diretamente com os princípios dos direitos humanos, que incluem o direito à vida, à saúde e à segurança.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

A ação "PCET em Primeiros Socorros: Pratique e Aprenda" realizada no dia 7 de agosto de 2024, no auditório do campus Crato da Universidade Federal do Cariri (UFCA), teve como público-alvo cerca de 30 estudantes dos cursos de Agronomia e Medicina Veterinária. A oficina de primeiros socorros foi organizada em parceria com a Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) durante o VIII Fórum de Qualidade de Vida do Estudante. A metodologia aplicada buscou proporcionar um aprendizado dinâmico e prático, alinhado com os objetivos do projeto e as necessidades do público-alvo.

A oficina foi estruturada em duas etapas principais: a parte teórica e a parte prática. Inicialmente, cinco integrantes do projeto abordaram tópicos essenciais relacionados a emergências e trauma, incluindo obstrução de vias aéreas, queimaduras, convulsões, ataques de animais peçonhentos, ferimentos e hemorragias, e parada cardiorrespiratória. Para isso, foram utilizados slides com informações claras e objetivas, que serviram como suporte visual para auxiliar na compreensão dos temas abordados.

Após cada apresentação teórica, houve uma demonstração prática das manobras correspondentes, utilizando materiais como bonecos para ressuscitação cardiopulmonar (PCR), ataduras e desfibrilador. Essa abordagem prática foi fundamental para reforçar o aprendizado, permitindo que os alunos vissem as técnicas sendo aplicadas em tempo real. Além disso, ao final de cada demonstração, foi solicitado que um ou mais participantes da plateia realizassem as manobras, promovendo uma aprendizagem ativa e colaborativa.

Durante toda a oficina, foi incentivada a interação dos alunos, permitindo que tirassem dúvidas e compartilhassem experiências e conhecimentos prévios sobre os temas discutidos. Esse ambiente colaborativo não apenas facilitou o entendimento dos conteúdos, mas também fortaleceu o aprendizado coletivo, promovendo uma troca rica entre os participantes. Assim, a metodologia adotada possibilitou um treinamento eficaz e significativo em primeiros socorros, contribuindo para a formação integral dos estudantes e sua preparação para situações de emergência.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A oficina de primeiros socorros realizada no campus Crato da UFCA teve um impacto significativo na comunidade, evidenciando a relevância dos conhecimentos adquiridos não apenas para os estudantes envolvidos, mas também para a sociedade em geral. Ao capacitar futuros profissionais de Agronomia e Medicina Veterinária, a iniciativa contribuiu para o fortalecimento da segurança e do bem-estar comunitário, alinhando-se aos princípios dos direitos humanos e promovendo a justiça social. A formação em primeiros socorros é essencial para assegurar o direito à vida e à saúde, capacitando indivíduos a intervir de forma eficaz em situações de emergência, reduzindo a mortalidade e a morbidade associadas a acidentes e desastres (Brito *et al*., 2020).

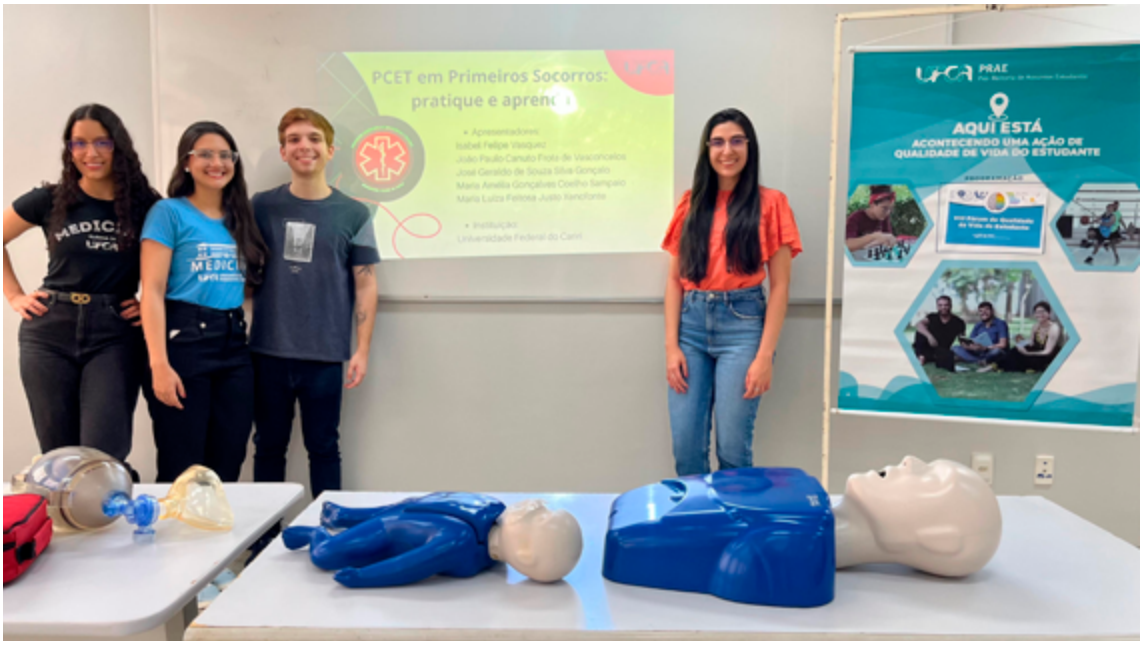
A disseminação dessas habilidades práticas contribui para a construção de uma comunidade mais resiliente, na qual os cidadãos estão melhor preparados para lidar com situações de emergência. Isso está diretamente relacionado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), em especial o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar) e o ODS 4 (Educação de Qualidade), ao promover a educação em saúde e capacitar a população para responder de forma eficiente a desafios de saúde pública e emergências (Santana *et al*., 2021).

Entretanto, a oficina enfrentou algumas dificuldades, que exigiram adaptações e estratégias para maximizar seus resultados. A resistência inicial de alguns participantes em se engajarem ativamente nas práticas simuladas foi um desafio significativo, muitas vezes decorrente de um medo natural de envolvimento em situações de emergência. Esse comportamento é frequentemente observado em treinamentos de primeiros socorros, especialmente quando os participantes não têm experiência prévia ou formação específica (Lago *et al*., 2020). Para mitigar essa barreira, a criação de um ambiente acolhedor e encorajador foi crucial, de forma a garantir que os alunos se sentissem confortáveis para praticar, esclarecer dúvidas e superar o receio de atuar em emergências. Outra limitação identificada foi a necessidade de ajustar a duração da oficina para cobrir adequadamente todos os tópicos previstos, o que demandou uma otimização do tempo e dos conteúdos abordados.

Em síntese, a oficina de primeiros socorros não apenas capacitou os estudantes, mas também fomentou uma reflexão crítica sobre a responsabilidade social e a promoção dos direitos humanos, contribuindo para o desenvolvimento de uma comunidade mais consciente e preparada para enfrentar adversidades. A prática de capacitação tem demonstrado eficácia na redução de riscos e na preparação de diferentes grupos para situações de emergência, como evidenciado por Brito *et al.* (2020), que relataram efeitos positivos em treinamentos voltados para equipes escolares.

A ação reforça o papel transformador da educação em saúde como ferramenta para a mudança social e o alcance dos ODS, reafirmando a importância da extensão universitária na promoção do bem-estar coletivo e no fortalecimento do compromisso social dos futuros profissionais. A utilização de metodologias ativas no ensino de primeiros socorros, como simulações práticas, é considerada uma estratégia pedagógica eficaz para o desenvolvimento de competências e a promoção da confiança dos participantes (Lago *et al*., 2020), sendo essa abordagem fundamental para o sucesso das ações de extensão.

Figura 1 — Foto tirada no evento



Fonte: Elaborado pelos autores(2024).

A imagem mostra 4 integrantes do projeto, a capa do slide utilizado, o banner da PRAE e os materiais e simulação utilizados na oficina.

Figura 2 — Foto tirada no evento

Fonte: Elaborado pelos autores(2024).

A imagem mostra uma participante da oficina realizando a técnica de ressuscitação cardiopulmonar no boneco, enquanto um integrante do projeto passa as instruções.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A participação dos estudantes na organização e execução dessa ação de extensão gerou impactos relevantes, contribuindo significativamente para o seu desenvolvimento pessoal e profissional. Dentre os principais efeitos observados, destaca-se o aprimoramento de habilidades de liderança. A responsabilidade envolvida na organização e condução das atividades desafiou os alunos a tomar decisões estratégicas, planejar ações de forma estruturada e gerenciar eficientemente os recursos disponíveis. Esses aspectos fomentaram a capacidade de liderança e a tomada de decisões sob pressão, competências essenciais em qualquer contexto profissional.

Além disso, a interação direta com o público e a necessidade de apresentar conteúdos técnicos de maneira acessível exigiram que os estudantes aprimorassem suas competências comunicativas. Essa experiência proporcionou o desenvolvimento de habilidades de transmissão de conhecimento, com foco em clareza e objetividade, que são fundamentais para profissionais das áreas de saúde e educação. A prática comunicativa exercida durante a ação de extensão contribuiu para o fortalecimento da capacidade de adaptação à diversidade de públicos e situações.

Outro impacto significativo foi a aproximação dos estudantes com a comunidade, o que possibilitou uma compreensão mais profunda das necessidades locais e do potencial transformador de suas ações na vida das pessoas. Esse contato direto com a realidade comunitária fortaleceu o senso de pertencimento e a responsabilidade social dos alunos, elementos cruciais para a formação de profissionais comprometidos com o bem-estar coletivo e com a promoção de mudanças sociais positivas (Santana *et al*., 2021). A extensão universitária, portanto, desempenha um papel fundamental no processo de aprendizagem e na formação para a cidadania e para o exercício profissional, conforme apontado por Duarte (2014).

Os resultados evidenciam que a participação na organização da oficina de primeiros socorros não apenas complementou a formação acadêmica dos estudantes, mas também os preparou para exercerem papéis de liderança com consciência e competência em suas futuras áreas de atuação. Dessa forma, a ação de extensão se consolidou como uma oportunidade de desenvolvimento integral, reforçando o papel da educação na formação de profissionais engajados com as demandas e desafios sociais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A oficina de primeiros socorros realizada no campus Crato da UFCA foi um empreendimento significativo que alcançou diversos objetivos propostos, tanto para os alunos participantes quanto para a comunidade. Os pontos positivos da ação incluem o fortalecimento das habilidades práticas dos estudantes, que se mostraram mais preparados para lidar com emergências. Além disso, a experiência promovida contribuiu para uma maior conscientização sobre a importância dos primeiros socorros, incentivando a responsabilidade social e a empatia.

Os impactos para a comunidade também foram evidentes. A capacitação em primeiros socorros não apenas equipou os alunos com conhecimentos essenciais, mas também promoveu uma cultura de cuidado e solidariedade. Isso é especialmente relevante em um país onde situações de emergência são frequentes e podem ter

consequências devastadoras. O *feedback* positivo dos participantes e a disposição em compartilhar conhecimentos e experiências indicam que a ação foi bem recebida e atendeu às necessidades da comunidade.

No entanto, alguns aspectos podem ser aprimorados nas futuras edições da oficina. A gestão do tempo foi um desafio, com a necessidade de um planejamento mais detalhado para garantir que todos os tópicos fossem cobertos de forma eficaz. Além disso, a disponibilidade de recursos para simulações práticas poderia ser ampliada, permitindo uma experiência ainda mais rica para os alunos. Incentivar uma participação mais ativa de todos os estudantes, especialmente aqueles mais reticentes, também deve ser uma meta para futuras ações.

Em suma, a ação proposta não só foi bem-sucedida em seus objetivos, mas também trouxe impactos duradouros tanto para os estudantes quanto para a comunidade. A continuidade desse tipo de projeto é fundamental para a formação integral dos alunos e para o fortalecimento da saúde e segurança na sociedade. O aprendizado obtido e as experiências compartilhadas são um passo importante para a construção de profissionais mais preparados e comprometidos com o bem-estar coletivo. A experiência nos mostra que a educação em saúde é uma ferramenta poderosa para promover mudanças significativas em nossa comunidade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Acidentes e violências: uma questão de saúde pública**. Brasília: MS, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br. Acesso em: 15 out. 2024.

DUARTE, Jacildo da Silva. A**s contribuições da extensão universitária para o processo de aprendizagem, a prática da cidadania e o exercício profissional**. 2014. 104 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica de Brasília. Brasília: UCB 2014. Disponível em: https://bdtd.ucb.br:8443/jspui/bitstream/123456789/771/1/Jacildo%20da%20Silva%20Duarte.pdf. Acesso em: 15 out. 2024.

Santana, R. R., Santana, C. C. de A. P., Costa Neto, S. B. da, & Oliveira, Ê. C. de. (2021). **Extensão Universitária como Prática Educativa na Promoção da Saúde**. Educação e Realidade, 46(2). DOI https://doi.org/10.1590/2175-623698702

Brito, J. G., Oliveira, I. P. de, Godoy, C. B. de, & França, A. P. dos S. J. M. (2020). **Efeito de capacitação sobre primeiros socorros em acidentes para equipes de escolas de ensino especializado. Revista Brasileira de Enfermagem**, 73(2), e20180288. https://www.scielo.br/j/reben/a/SHw8PBVZkNzSWGyKdfszV4J/?lang=pt]. Acesso em: 15 out. 2024.

Duarte, Jacildo da Silva. **As contribuições da extensão universitária para o processo de aprendizagem, a prática da cidadania e o exercício profissional.** 2014. 104 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica de Brasília. Brasília: UCB 2014. Disponível em: https://bdtd.ucb.br:8443/jspui/bitstream/123456789/771/1/Jacildo%20da%20Silva%20Duarte.pdf. Acesso em: 15 out. 2024.

Lago, K. dos S., Silva, A. A. da, Gomes, M. A. de F., Silva, N. C. R. da, Rodrigues, S. B., & Almeida, C. S. de. (2020). **USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE PRIMEIROS SOCORROS EM AMBIENTE ESCOLAR: RELATO DE EXPERIÊNCIA**. **Interfaces - Revista de Extensão da UFMG,** 116–146. https://doi.org/10.35699/2318-2326.2020.20330.

Santana, R. R., Santana, C. C. de A. P., Costa Neto, S. B. da, & Oliveira, Ê. C. de. (2021). **Extensão Universitária como Prática Educativa na Promoção da Saúde. Educação e Realidade,** v. 46(2). DOI https://doi.org/10.1590/2175-623698702.

Direitos humanos e protagonismo jovem:

um relato de experiência

» **Ação de extensão**: Liga de Saúde Comunitária do Cariri (LISAC)

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Henrique Oliveira Carvalho[1]
Lucas dos Santos Luna[2]
Bernardo Pinheiro Cardoso de Brito Gonçalves[3]

Resumo: Este relato de experiência tem o intuito de descrever as vivências da Liga de Saúde Comunitária do Cariri (LISAC) em atividades educativas em Direitos Humanos e Cidadania. A partir da capacitação interna dos integrantes da liga com o coordenador docente, seguida do diálogo com alunos da rede pública de ensino na EEM Adauto Bezerra, foram transmitidos conceitos fundamentais para a formação da consciência crítica e para a promoção da cidadania. Com isso, ao discutir esses direitos, a LISAC objetiva promover a proteção dessas garantias constitucionais, fortalecendo o combate ao incumprimento desses princípios. Além disso, as ações desenvolvidas pela LISAC permitiram aos extensionistas, além do contato com temas pouco frequentes, uma maior sensibilização às necessidades comunitárias, promovendo o debate social no meio acadêmico, o que lhes permitiu desenvolver importantes habilidades interpessoais. Por fim, ao trazer um tema pouco abordado durante a formação estudantil, a LISAC tem como missão auxiliar as novas gerações a compreenderem seus direitos e deveres frente a uma sociedade democrática.

Palavras-chave: Direitos Humanos; cidadania; educação.

1 INTRODUÇÃO

Os Direitos Humanos representam garantias intrínsecas aos indivíduos, asseguradas devido à importância de sua existência enquanto pessoas. Esses direitos são inatos e invioláveis, dos quais se destacam o direito à vida, à alimentação nutritiva, à educação, à saúde, ao trabalho, às liberdades e a diversos outros elementos básicos da qualidade de vida (Martins, 2023). Frente a isso, a plena promoção dos direitos humanos é um princípio fundamental para a concretização de futuros promissores à sociedade.

[1] Acadêmico de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA). E-mail: henrique.oliveira@aluno.ufca.edu.br
[2] Acadêmico de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA). E-mail: lucas.luna@aluno.ufca.edu.br
[3] Coordenador docente da Liga de Saúde Comunitária do Cariri (LISAC) e docente do curso de Medicina FAMED/UFCA. E-mail: bernardo.brito@ufca.edu.br

É explícito, no entanto, que tais direitos são continuamente violados no Brasil, tendo em vista a presença de precárias condições de vida para uma significativa parcela da população. Assim, problemáticas como pobreza, desemprego e violência, indicam que os cenários otimistas garantidos pelos direitos humanos são distantes e pouco visíveis na realidade brasileira (Carbonari, 2023).

A sensibilização da população no tocante à importância dos direitos humanos é, portanto, um elemento de grande impacto para a consolidação dessas garantias intrínsecas, tendo em vista que forma cidadãos com uma postura ativa de defesa e luta por melhores condições de existência.

Nesse contexto, a Liga de Saúde Comunitária do Cariri (LISAC) define-se como um projeto de extensão da Faculdade de Medicina (FAMED) da Universidade Federal do Cariri (UFCA) que, há 12 anos, busca evidenciar a importância dos direitos humanos para a qualidade de vida e, ainda, dar voz às minorias que sofrem com constantes ataques aos seus direitos básicos.

Em setembro de 2024, o projeto buscou realizar ações de educação em direitos humanos direcionadas ao público jovem, de modo a auxiliar na formação de cidadãos comprometidos com a proteção desses princípios constitucionais. Frente a isso, este relato de experiência busca descrever essas ações de educação em cidadania, enfatizando seus benefícios e impactos tanto para o público-alvo quanto para os extensionistas envolvidos.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

O presente trabalho consiste em um estudo descritivo, da modalidade relato de experiência, que busca descrever as vivências de alunos de Medicina, membros da LISAC, ao realizarem atividades de educação em direitos humanos no mês de setembro de 2024. Nesse período, foram realizadas uma capacitação interna da liga e uma ação educativa para alunos do ensino médio da EEM Adauto Bezerra, na cidade de Barbalha-CE.

Inicialmente, os membros da Coordenação Geral da LISAC reuniram-se por meio de um encontro virtual na plataforma Google Meet para planejamento coletivo de metodologias para realizar educação em direitos humanos, bem como a divisão de funções para consolidar as metas estabelecidas. Uma vez definido o cronograma de atividades, foi iniciada uma mobilização de toda a liga para evidenciar a importância da defesa e da promoção dos direitos humanos.

A partir disso, foi planejada uma capacitação interna entre os membros da referida liga, para decorrer um diálogo sobre o tema em questão. Com a presença do coordenador docente Bernardo Pinheiro Cardoso de Brito Gonçalves e dos ligantes, criou-se um debate virtual por meio da plataforma Google Meet. No encontro, conversou-se sobre formas efetivas de difusão dos direitos humanos para a população jovem.

Em seguida, no dia 16 de setembro, dois membros do projeto foram escolhidos como multiplicadores, responsáveis pela realização de atividades presenciais de educação em saúde em uma turma de primeiro ano da EEM Adauto Bezerra. Nessa ação, foram abordados princípios básicos de direitos humanos e o esclarecimento de dúvidas sobre o assunto. Por fim, foi possível atingir o público-alvo inicialmente identificado, evidenciando o sucesso dos objetivos traçados.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A extensão universitária apresenta um significativo potencial de transformar as estruturas sociais e acadêmicas (Brito *et al*., 2021), especialmente quando motiva a formação de cidadãos comprometidos com a luta por melhores condições de vida. Nesse contexto, a LISAC tem como missão reforçar a defesa dos direitos humanos e da cidadania por meio da sensibilização ativa da comunidade para temáticas pouco discutidas. Tendo como principal ferramenta a educação popular, a liga busca transcender os limites da universidade e envolver-se no âmbito da comunidade externa.

A orientação de jovens da rede pública de ensino para a formação de futuras gerações mais tolerantes e cidadãs, tem impacto direto sobre a defesa dos direitos humanos, representando um esforço coletivo indispensável à consolidação dessas garantias fundamentais. Em adição, o contato direto com os estudantes representa uma valorização do seu papel enquanto cidadãos, funcionando, ainda, como um incentivo à adoção de uma postura de multiplicadores, de modo a difundir a defesa dos direitos humanos entre si e no meio no qual estão inseridos.

Frente a isso, a ação de educação em direitos humanos realizada pela LISAC na EEM Adauto Bezerra com cerca de 45 alunos (Figura 1) representa um estímulo à cidadania e, ainda, evidencia a importância de continuar defendendo direitos básicos nos dias atuais. Atividades como essa, partem do princípio que os indivíduos atuam e são protagonistas em diversos espaços, como escola, comunidade, trabalho e família. Logo, a educação em direitos humanos faz do público-alvo agentes de práticas sociais emancipadoras (Simões; Cardoso; Silva, 2022).

Por consequência, tal linha de atuação vai ao encontro dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), instituídos pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015, uma vez que ambos se voltam à implementação de melhores condições humanas e englobam, dentre vários outros fatores, o aperfeiçoamento social como saúde, educação e bem-estar.

As ações de direitos humanos realizadas pela LISAC em 2024, embora proveitosas, enfrentaram obstáculos a sua execução. Como principal desafio encontrado, relata-se a desvalorização do debate acerca do tema, que reverberou no interesse dos ligantes e do público-alvo em se informar-se sobre essa temática. No entanto, por meio de uma abordagem dialógica e conversativa, tornou-se possível despertar o anseio pela defesa dos direitos humanos e, por fim, fomentar a formação cidadã da comunidade atingida.

Figura 1 — Ação de educação em direitos humanos em EEM Adauto Bezerra

Fonte: Acervo da LISAC (2024).

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A realização de iniciativas de educação em direitos humanos proporcionou aos extensionistas a ampliação de sua formação acadêmica, permitindo-lhes a imersão em temáticas pouco comuns durante a graduação, mas que têm forte impacto em suas vivências na comunidade, enquanto futuros profissionais da saúde. A experiência com os estudantes do ensino médio permitiu o contato direto com o público-alvo da ação, facilitando a escuta ativa de suas denúncias sobre violações de direitos.

Além das lições de cidadania adquiridas pelos jovens, as vivências dos ligantes do projeto permitiram-lhes crescer acadêmica, profissional e pessoalmente. Habilidades como planejamento, comunicação, otimização de tempo e escuta puderam

ser exercitadas e desenvolvidas durante as atividades educativas. Nesse sentido, a extensão permitiu uma integralização entre pesquisa, ensino e cultura de maneira a interagir com a dinâmica da sociedade (Prates; Viana; Landim, 2017).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os resultados e impactos apresentados, percebe-se que as ações de educação em direitos humanos, realizadas pela LISAC em setembro de 2024, mostraram-se eficazes no propósito de instruir os estudantes na defesa dos direitos humanos, e supriram as necessidades acadêmicas da liga ao discutir os temas abordados de maneira aprofundada e acessível. Diante disso, o objetivo inicial a que se propôs o projeto de extensão está sendo cumprido integralmente, destacando a importância de ações, como as mencionadas neste estudo, para o estímulo do papel cidadão e da defesa das garantias fundamentais.

REFERÊNCIAS

BRITO, H. R. N. G. et al. Extensão universitária e ensino em saúde: impactos na formação discente e na comunidade. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 3, p. 29895-29918, 2021.

CARBONARI, Paulo César. **Proteção Popular em Direitos Humanos: sentidos, limites e potencialidades**. Saluz, 2023.

MARTINS, Ana Maria Guerra. **Direito internacional dos direitos humanos**. Leya, 2023.

PRATES, E. A. R., et al. **Ensino, pesquisa e extensão: indissociáveis**. Lecturas: Educación Física y Deportes, Buenos Aires, n. 230, p. 1-7, 2017.

SIMÕES, H. C. G. Q.; DA SILVA CARDOSO, F.; SILVA, A. M. M. EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS, FORMAÇÃO DE SUJEITOS DE DIREITO E DIGNIDADE HUMANA: fundamentos teóricos, epistêmicos e políticos. **Momento-Diálogos em Educação**, v. 31, n. 01, p. 116-134, 2022.

SEPEC

Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Área temática

Educação

“O Soro da Verdade”:

a beleza da química trabalhando no combate às Fake News

» **Ação de extensão**: Quimipop: Uma ação de Popularização da Ciência, através da Química, na Sociedade Caririense

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Maria Beatriz Gomes Sampaio
Otávio Isamo Lopes Taniguchi
Marcelo Oliveira Santiago

Resumo: O projeto QuimiPop visa promover a educação científica e o pensamento crítico entre estudantes do ensino básico por meio de experimentos de baixo custo. A ação em destaque, realizada pelo grupo, é “O Soro da Verdade”, que ilustra a aplicação da ciência na verificação de informações, especialmente no contexto das fakes news. A metodologia abrange a preparação de soluções químicas, a coleta de dados durante os testes e apresentações em escolas e, durante essas atividades, os alunos são incentivados a participar ativamente, estimulando a reflexão sobre a veracidade das informações. Os impactos do QuimiPop são significativos, pois capacitam os estudantes a se tornarem consumidores críticos de informações, além de contribuir para a formação de uma comunidade de aprendizado. Além disso, os extensionistas, por sua vez, desenvolveram habilidades variadas, desde o entendimento de reações químicas até competências pedagógicas, ressaltando a importância da mediação no processo de ensino-aprendizagem. Assim, o QuimiPop não apenas desmitifica a química, mas também promove uma formação cidadã crítica. Recomendações para o futuro incluem a ampliação da divulgação dos experimentos e a exploração dos dados coletados para fins de pesquisa científica, aumentando o impacto e a relevância do projeto.

Palavras-chave: química; soro da verdade; fakes news.

1 INTRODUÇÃO

A química é uma área, hoje em dia, que tende a causar certo espanto na maioria das pessoas, especialmente devido à sua associação com elementos, geralmente, fora do que se é palpável. Essa percepção, muitas vezes negativa, pode desestimular o interesse pela ciência, levando a uma falta de compreensão sobre a importância da química em nosso dia a dia e para o mundo. No entanto, ela está presente em diversos aspectos de nossas vidas, desde a composição dos alimentos que consumimos até os produtos de limpeza que utilizamos, passando por medicamentos e tecnologias inovadoras.

Nesse contexto, o QuimiPop emerge como uma resposta a essa necessidade,

utilizando experimentos de baixo custo para estimular o interesse pela ciência e o pensamento crítico. Trata-se de um projeto de extensão que propõe a realização e desenvolvimento de experimentos com materiais acessíveis que podem ser usados na elaboração de apresentações contextualizadas de forma lúdica para alunos do ensino básico, além de propor a divulgação dos resultados obtidos, através das redes sociais.

Aproveitou-se a propriedade de indicadores, que mudam de cor quando ocorre determinado tipo de reação química, para criar a proposta do experimento do "Soro da Verdade", demonstrando que a química pode ser útil para resolver problemas do cotidiano e criando um ambiente lúdico entre os jovens. Assim, o projeto objetiva promover uma forma de divulgação científica mais divertida e prazerosa.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

Para realização dessa ação, foi preciso seguir algumas etapas, que consistem, resumidamente, em: Domínio do experimento, criação de um roteiro para sua contextualização e apresentação a alunos do ensino básico.

2.1 Domínio do Experimento

Reações ácido-base podem ser identificadas com a ajuda de indicadores que mudam sua coloração a depender da faixa de acidez (viragem). Foi proposta a elaboração de kits de soluções ácidas ou básicas e indicadores para verificar visualmente a interação com a liberação dos gases provenientes do sopro.

Em um primeiro kit optou-se por uma solução básica forte de hidróxido de sódio 0,1 mol / litro e um segundo kit foi trabalhado com uma solução ácida fraca de bicarbonato de sódio 0,1 mol / litro. Foram realizados experimentos em que variou-se a quantidade de gotas da respectiva solução, a qual foi adicionada a um erlenmeyer, sendo diluída com 20,0 mL de água e no qual foi adicionada uma gota de um dos seguintes indicadores: fenolftaleína 1,0 %, alaranjado de metila 0,2 %, azul de bromotimol 0,1 %, verde de bromocresol 0,1 % e vermelho de metila 0,2 %. Com um auxílio de um canudo, soprou-se continuamente na solução, e cronometrou-se o tempo para a mudança de cor, se ocorresse.

Foi observado que apenas em soluções contendo a solução de hidróxido de sódio, acompanhada com os indicadores fenolftaleína e azul de bromotimol, ocorreu a mudança de cor, demonstrando sua adequada faixa de viragem com a reação promovida. O tempo necessário para a viragem da fenolftaleína variou de 10,0 segundos,

para o uso de apenas 1 gota da solução de NaOH, até mais de 50,0 segundos para o uso de 20 gotas da mesma solução. Enquanto o tempo de viragem do azul de bromotimol chega a metade deste tempo. A viragem da fenolftaleína ocorre de rosa para transparente, enquanto o azul de bromotimol vira de amarelo para azul.

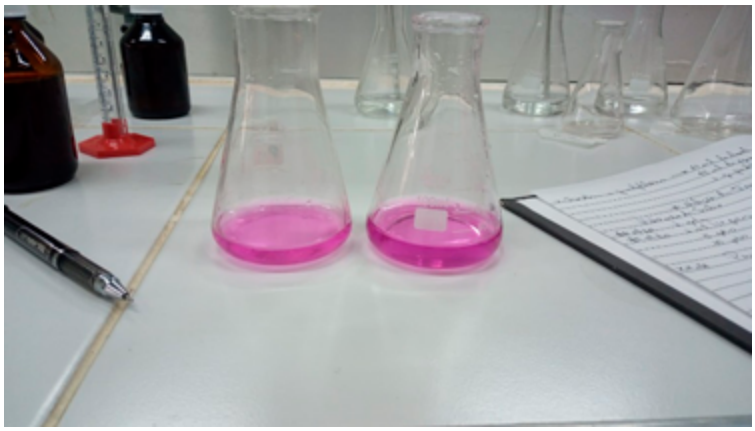
Essa abordagem prática permitiu que o bolsista se familiarizasse com cada etapa do experimento, desde a manipulação dos reagentes até a interpretação dos resultados. Ao dominar essas técnicas, o extensionista não apenas compreende os conceitos envolvidos, mas também desenvolve habilidades que o tornam capaz de conduzir o experimento com precisão e confiança, transformando-o em um verdadeiro especialista e minimizando possíveis erros que poderão ocorrer durante a apresentação.

2.2 Elaboração de um Roteiro de Apresentação

A apresentação foi elaborada de modo a aproveitar a propriedade da mudança de cor, a partir de um contexto em que a solução indicaria a verdade ou não na resposta dada por quem a soprasse continuamente por um tempo estipulado de 10,0 segundos. Assim, pudesse permitir uma interação com os espectadores, com o estímulo de perguntas a serem feitas por outras pessoas, causando uma dinâmica lúdica. Aproveitando a conjuntura atual, em que a proliferação de fake news é um problema real da sociedade atual, essa proposta traz o complemento de que demonstra o uso da química na resolução de problemas e desafia o público na percepção sobre o que é possível desenvolver.

Com os resultados alcançados na etapa de domínio do experimento, é possível produzir uma solução que mudasse de cor imediatamente com o primeiro a ser convidado a responder perguntas ou adequar para ocorrer depois, proporcionando certo suspense com a mudança a ocorrer. Foi durante essa análise que foi observado, por exemplo, que seria interessante criar soluções que não mudariam de cor com a adição de gás carbônico, como no caso da solução com Permanganato de Potássio e a solução com fenolftaleína, que, visualmente, são exatamente iguais, como mostra a Figura 1.

Figura 1 — Solução com Fenolftaleína em meio básico e solução com Permanganato de Potássio, respectivamente



Fonte: Autoria Própria.

2.3 Apresentação e Coleta de Dados

As apresentações de experimentos desenvolvidos na execução do projeto QuimiPop, além do soro da verdade, foram realizadas em visitas diretamente às escolas e aproveitando a visita de alunos de escolas à UFCA, no contexto do Programa UFCA por um Dia da Pró-reitoria de Graduação.

Ao final de cada apresentação, foi divulgado o link para um formulário de avaliação da apresentação, a fim de colher dados sobre a percepção dos alunos de ensino médio alcançados sobre os experimentos. O soro da verdade alcançou 13,9 % do público que fez a avaliação como o experimento mais interessante. Em relação às diferentes mudanças de cor, 36,1 % indicaram que a fenolftaleína apresenta uma viragem mais impactante, enquanto 44,4 % indicaram a viragem do azul de bromotimol. Em relação à veracidade do uso das soluções apresentadas como soro da verdade, 75,0 % do público indicou que é apenas o efeito de uma reação química, enquanto 19,4 % acreditaram no efeito proposto, como mostrado na Figura 2.

Figura 2 — Resposta relaciona à pergunta: "Você acredita que o "soro da verdade" usado seja real?"

Fonte: Autoria Própria.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

O projeto QuimiPop, em fase de desenvolvimento, representa uma iniciativa significativa voltada para a promoção da educação científica e do pensamento crítico entre os estudantes do ensino básico. Este projeto não apenas aborda a importância da química no cotidiano, mas também responde a um desafio contemporâneo: a disseminação de informações falsas, ou "fake news". Por meio da realização de experimentos acessíveis e contextualizados, o QuimiPop contribui para a formação de uma comunidade de aprendizado, alinhando-se ao tema da Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura e, ao mesmo tempo, aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU).

Os impactos na comunidade são diversos e profundos. Primeiramente, a proposta do experimento "Soro da Verdade" ilustra como a ciência pode ser utilizada como uma ferramenta de conscientização e verificação da informação. Através de apresentações interativas, os alunos têm a oportunidade de explorar os fundamentos científicos que sustentam a análise crítica das informações, desenvolvendo habilidades que são essenciais para a cidadania no século XXI. Esse processo educativo não apenas estimula o interesse pela química, mas também empodera os jovens a se tornarem consumidores de informações mais críticos e informados, alinhando-se ao ODS nº 4, que busca assegurar uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade.

Além disso, a construção de uma comunidade de aprendizado possibilita que os alunos compartilhem suas descobertas e reflexões, promovendo um ambiente colaborativo que fortalece o vínculo social e a troca de conhecimentos. Essa dinâmica é fundamental para a formação de uma cultura de pesquisa e extensão que transcende os muros da escola, impactando positivamente a comunidade em geral. Assim, a ação de extensão não se limita à sala de aula, mas se expande, influenciando pais e outros membros da comunidade, que também são convidados a refletir sobre a importância da ciência e da verificação da informação em suas vidas diárias.

Entretanto, a ação enfrentou desafios ao longo de seu desenvolvimento. A necessidade de adaptar os experimentos ao contexto da realidade dos alunos, utilizando materiais de baixo custo e facilmente acessíveis, exigiu uma contínua reflexão e inovação por parte da equipe do projeto. Essa adaptação não apenas enriqueceu a experiência educativa, mas também garantiu a inclusão de todos os participantes, respeitando suas realidades socioeconômicas. Este ponto de vista evidencia a importância da mediação no processo de ensino-aprendizagem. No caso do QuimiPop, a equipe do projeto atua como mediadora, facilitando o acesso dos alunos ao conhecimento científico de forma acessível e engajadora. Esse papel é essencial para o sucesso da ação, pois ajuda a criar um ambiente onde a ciência é vista como uma ferramenta de empoderamento e não como um obstáculo.

Em suma, o QuimiPop representa uma ação de extensão que não apenas busca desmistificar a química, mas também promover a educação científica e o pensamento crítico como pilares fundamentais para o desenvolvimento sustentável da comunidade. Os desafios enfrentados ao longo do caminho têm servido como aprendizado e catalisador para melhorias contínuas, reafirmando a responsabilidade social que a extensão universitária exerce na formação de cidadãos críticos e conscientes. O impacto da ação se reflete não apenas no aumento do interesse pela ciência, mas também na capacidade dos alunos de se tornarem agentes de transformação social em um mundo repleto de desinformação.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A fim de desenvolver diferentes habilidades, que vão desde a boa comunicação e conhecimento químico, o projeto foi dividido em três etapas de forma que cada uma delas abordasse diferentes áreas do conhecimento.

A primeira foi a realização de testes e domínio do experimento. Esta etapa exigiu um vasto conhecimento de reações químicas, o que proporcionou conhecimento de novas substâncias. Também foram usadas uma diversidade de compostos para testes e coleta de dados para o entendimento de qual seria a reação química mais desejada para o experimento, o que trouxe habilidades em organizar e analisar dados, além de envolver habilidades sensoriais que somados aos dados, trouxeram resultados sobre qual solução era a mais adequada. E para a execução destes testes, foi necessário o manuseio do laboratório, o que desenvolveu a ciência na preparação de soluções e reagentes, o entendimento do funcionamento de uma balança de precisão, além das vidrarias e execução de instruções sobre como utilizá-las.

A segunda consistiu de uma pesquisa sobre a escolha e a elaboração de um roteiro de apresentação, o que exigiu trabalho e criatividade ao se pensar e montar uma apresentação mais lúdica e a habilidade de pesquisa de artigos científicos para escolher e entender melhor o experimento.

Por último, a apresentação do experimento, que por ser feito de forma lúdica e para alunos do ensino médio, trouxe habilidades em pedagogia, uma vez que era necessário explicar o seu funcionamento, além de habilidade em comunicação, uma vez que a proposta era envolver os estudantes para dentro do experimento, fazer com que ele fosse o principal agente da apresentação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, a ação de extensão obteve resultados positivos, uma vez que foi possível abordar a essência do que propõe o QuimiPop, que são a coleta de dados, feito no dentro do laboratório, a análise desses dados para escolha apropriada dos materiais do experimento, e a divulgação feita a partir das apresentações lúdicas do experimento. Além disso, foi percebido um grande engajamento de estudantes, uma vez que foi despertado o interesse em saber como funciona a reação química por trás do experimento, além de despertar a curiosidade sobre as experiências acadêmicas dos extensionistas envolvidos no projeto bem como a estrutura da faculdade e o trabalho em laboratórios. Mas, por outro lado, há pontos de melhorias no projeto. A divulgação desses experimentos poderia ser ampliada por posts no instagram. Além disso, os dados obtidos em laboratório se mostraram de grande utilidade científica, o que poderia ser explorado em um trabalho de pesquisa científica.

Em suma, as ações realizadas atingiram bons resultados no âmbito de divulgação da química entre estudantes do ensino médio, o que se mostrou um sucesso pelo interesse demonstrado além de novas perspectivas de pensamento crítico uma vez os fizeram questionar a veracidade do que a apresentação do experimento propunha. No âmbito acadêmico, os extensionistas tiveram grande crescimento de conhecimento científico, cultural e pedagógico o que só será aprimorado através de feedbacks coletados e outras apresentações da ação.

REFERÊNCIAS

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. Parâmetros Curriculares Nacionais. **Ciências Naturais**, v. 4, MEC / SEF, Brasília, DF, 1998.

SANTOS, W.; SCHNETZELER, R. **Química Nova na Escola**, n. 4, 1996.

Arroio, Agnaldo. “O show da química: motivando o interesse científico, Química Nova, v. 29, n. 1, p. 173 - 178, 2006, DOI 10.1590/S0100-40422006000100031 Disponível em: https://www.scielo.br/j/qn/a/3CwfRnbFNDxqLrRfzry9Fbp/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 16 out. 2024.

Promoção da democratização ao ensino superior para alunos de baixa renda:

tutoria em pré-vestibular como ferramenta de ascensão

» **Ação de extensão**: Tutoria de estudos em pré-vestibular comunitário

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Pedro Garcia Dias de Barros[1]
Pedro Lucas Gomes Moreira de Meneses[2]
Elizabeth Pereira Nobre[3]

Resumo: O acesso ao ensino superior no Brasil ainda se encontra limitado para populações de baixa renda. O auxílio de um tutor em um projeto comunitário de educação serve como ferramenta de ascensão à universidade, por meio do uso de sua experiência para guiar outros estudantes. Este trabalho descreve as ações extensionistas do projeto de tutoria em pré-vestibular, e seus impactos na comunidade beneficiada. A metodologia consiste em encontros semanais de planejamento, elaboração de metas, registro de dados individuais e reuniões de aconselhamento. A comunidade se beneficia ao obter acesso, guiada por um tutor, a uma ferramenta sistemática de ensino que contribui para o processo de aprendizagem. O extensionista expande sua perspectiva crítica ao entender melhor a comunidade e trabalhar formas de diálogo. A tutoria usa de configurações bem estruturadas para auxiliar no desempenho dos alunos nas provas de vestibular e, sob a ótica social, funciona um instrumento de troca de saberes e experiências que agregam na dimensão existencial de todos os envolvidos.

Palavras-chave: acesso à educação; extensão universitária; ensino.

1 INTRODUÇÃO

A dificuldade de acesso ao ensino superior por comunidades de baixa renda é uma realidade persistente no Brasil. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), jovens de famílias com renda de até um salário-mínimo apresentam uma taxa de ingresso ao ensino superior significativamente menor do que os de classes mais favorecidas. A carência de recursos financeiros, somada a limitações educacionais nas escolas públicas, são fatores que dificultam a preparação adequada para enfrentar os vestibulares e o Exame Nacional do Ensino Médio (IBGE).

[1] Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: pedro.garcia@aluno.ufca.edu.br
[2] Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: pedro.meneses@aluno.ufca.edu.br
[3] Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: elizabeth.nobre@ufca.edu.br

Dados estatísticos também revelam disparidades no acesso ao ensino superior quando se considera classe econômica e minorias. De acordo com o Censo da Educação Superior realizado pelo INEP, apenas 22% dos jovens entre 18 e 24 anos pertencentes às classes D e E ingressaram em universidades, enquanto a porcentagem é superior a 60% entre jovens das classes A e B. Além disso, a presença de negros e indígenas é consideravelmente inferior à de brancos nas universidades, evidenciando as desigualdades raciais no processo de entrada no ensino superior (INEP, 2023).

A presença de um tutor ou mentor que conheça o contexto sociocultural dos estudantes é essencial para superar essas barreiras de acesso. Mentores que compreendem as realidades vividas pelos alunos podem fornecer um suporte mais ajustado às suas necessidades, ajudando-os a desenvolver estratégias de estudo eficazes e motivando-os a superar as adversidades encontradas no processo de preparação para o vestibular (Meneses, 2022). Essa relação personalizada e empática é fundamental para garantir que os estudantes se sintam acolhidos e confiantes ao longo de sua jornada educacional.

Projetos que reúnem tutores que já passaram pelo mesmo contexto do aluno, utilizando-o como via de acesso ao ensino superior, mostram-se extremamente relevantes. A troca de experiências entre quem já vivenciou o desafio dos vestibulares e aqueles que estão em fase de preparação cria uma rede de apoio mútua e inspira os estudantes a persistirem (Trevisan, 2021).

Este trabalho busca descrever as ações extensionistas realizadas por meio de um projeto de tutoria em pré-vestibular, como também apontar seus impactos na comunidade beneficiada.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

A tutoria de estudos para pré-vestibular se baseia na metodologia *Problem-Based Learning (PBL)* para guiar os alunos durante o ano de preparação para o vestibular (Masson, 2012). O projeto atua tanto individualmente, quanto em parceria com outro curso popular da cidade de Barbalha.

A continuidade das ações se dá através de encontros semanais presenciais entre voluntários e alunos do projeto com duração de uma hora cada sessão. Durante os primeiros atendimentos, o tutor busca conhecer o contexto socioeconômico do indivíduo e, a partir desse panorama, busca trazer nos próximos encontros orientações e planos de ação baseados nisso.

Os tutores são responsáveis por partilhar os cronogramas de pré-vestibulares, escolares ou individuais e, considerando o contexto de cada aluno, elaborar metas e estratégias de estudo por meio da ferramenta PBL.

Dessa forma, o tutor usa seu conhecimento prévio para simular problemas a serem resolvidos pelo aluno, de acordo com as metas semanais estabelecidas, de modo que este seja impulsionado a estudar os assuntos previstos com a finalidade de cumprir o objetivo proposto pelo tutor. Além disso, materiais didáticos complementares ao ensino são elaborados em conjunto com outros tutores do projeto para serem compartilhados mutuamente entre os alunos, de maneira a agregar mais conhecimento ao estudo direcionado.

Para obter uma métrica da efetividade das ações, cada tutor possui uma base de dados, que é alimentada semanalmente com as informações de desempenho do aluno em cada sessão. Esse desempenho é aferido levando em conta tanto as notas obtidas em avaliações, quanto os registros do estado de humor do estudante naquela semana. Desse modo, tem-se um modelo que avalia o estudante de maneira multifocal, sempre tendo em vista o contexto sociocultural ao qual está inserido.

A partir dos dados reunidos de todos os estudantes, os tutores são capazes de elaborar lista de simulados gerais com os temas mais deficitários por parte de todos os estudantes do projeto.

Ademais, o registro geral do humor de todos os alunos incentiva os tutores a buscarem auxílio psicológico, por meio de parcerias com outros profissionais da saúde e projetos que trabalham com saúde mental. O panorama do humor dos estudantes serve para guiar uma noção geral de abordagem psicológica e promover encontros grupais, com a participação desses profissionais, e com o fito de ministrar palestras para tranquilizar os alunos.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A tutoria do Logus permite o acesso dos alunos a um serviço que antes só seria disponível em iniciativas privadas. Dessa forma, é possível prover um acompanhamento de maneira contínua e detalhada de todo o processo de aprendizagem do aluno pré-vestibulando. Ademais, isso permite que alunos da rede pública consigam melhorar seus resultados em testes voltados para a preparação para os mais diversos vestibulares, sendo o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) o mais importante deles.

Nesse sentido, geralmente, os alunos que visam cursos mais competitivos no cenário nacional, como o curso de Medicina, por exemplo, necessitam de um guia nos estudos, para indicar o que fazer, como fazer, e em que momento fazer, com o objetivo de reduzir a carga de estresse e, consequentemente, melhorar seus resultados. Esse suporte é concedido graças às horas de trabalho voluntário dos alunos do curso de Medicina da Faculdade de Medicina da UFCA (FAMED/UFCA), que, por meio de suas próprias experiências, conseguem reduzir a carga de estresse dos alunos vestibulandos, alunos esses que podem se tornar seus colegas de profissão no futuro.

Ademais, percebe-se também o benefício econômico, pois esse tipo de serviço é ofertado na rede privada e possui altos custos e uma demanda imensa. Observa-se que os valores cobrados por cursos pré-vestibulares na região do Cariri são realmente elevados, chegando a custar 25% do valor do salário-mínimo, valores exorbitantes que fogem da realidade da maior parte dos estudantes de escola pública (Oliveira, 2017). Assim, com o apoio e crescimento dos alunos beneficiados por esse programa, incentivamos o aluno vestibulando a lutar por vagas na rede pública, lembrando-nos que alguns cursos na rede privada podem alcançar valores na casa de até dezenas de milhares de reais.

Abaixo, temos um registro de um encontro da tutoria, onde se pode observar os alunos momentos antes de serem direcionados a seus tutores.

Figura 1 — Primeiro encontro de tutores em parceria com o cursinho comunitário Logus Pré-Vestibular

Fonte: Autoria própria (2024).

A grande maioria dos tutorados se compõem de pessoas da comunidade de Barbalha, Juazeiro do Norte e Crato, provenientes de escolas públicas e de nível socioeconômico médio-baixo.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A tutoria de estudos contribui, primordialmente, para o desenvolvimento de habilidades interpessoais dos extensionistas, como a habilidade de comunicação e o conhecimento do contexto sociocultural e econômico que a comunidade se insere, criando uma consciência crítica de ação.

Em cada encontro, exercita-se muito o diálogo e a compreensão do outro indivíduo, bem como a identificação de problemas que acometem o estudante: atividades que não só fazem parte da construção crítica do ser, mas também serve como ferramenta de habilidades profissionais, uma vez que estimula a permanência de boas relações com o próximo.

Como os voluntários extensionistas estão constantemente em contato com os estudantes e realizando o compartilhamento de suas experiências, isso os leva a uma reflexão que impacta positivamente o desenvolvimento das suas habilidades de relações pessoais.

Ademais, o tutor também seleciona as técnicas de estudo que contribuem para a sua melhor aprendizagem e que possibilitam o tutorando a assimilar o conteúdo de maneira mais eficiente. Com isso, o tutor acaba se autoavaliando e percebendo as formas que lhe permitem ser mais produtivo e obter maior rendimento. Tudo isso contribui para uma melhor atuação no que diz respeito ao processo de ensino-aprendizagem.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tutoria de estudos em pré-vestibular é uma excelente ferramenta complementar de sistematização do ensino para comunidades menos favorecidas. A relação entre tutor e tutorando extrapola o simples ensino e se fundamenta na construção de um diálogo multimodal que beneficia ambas as partes. Do ponto de vista concreto, a tutoria usa de artifícios lógicos e bem estruturados para auxiliar o desempenho positivo dos alunos nas provas de vestibular e, sob a ótica social, é um instrumento de troca de saberes e experiências que agregam na dimensão existencial de todos os envolvidos.

REFERÊNCIAS

MENESES, Pedro Lucas Gomes Moreira et al. **A tutoria de estudos como uma ferramenta emancipatória para a comunidade estudantil.** Educação e Linguagens: Ensino, Formação e Discursos, *[S. l.]*, p. 258, 2022.

GÓMEZ-COLLADO, M. E. La percepción de los estudiantes sobre el Programa de Tutoría Académica. Convergencia. **Revista de Ciencias Sociales**, *[S.l.]*, n. 58, p. 209-233, 2012.

MASSON, Terezinha Jocelen et al. **Metodologia de ensino: aprendizagem baseada em projetos (PBL).** In: Anais do XL Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE), Belém, PA, Brasil. *[S. n.]*, 2012.

OLIVEIRA, Gabriel Rodrigues et al. **Ensino superior no Brasil: dificuldades no acesso e ensino público para poucos.** ÎANDÉ: Ciências e Humanidades, *[S. l.]*, v. 1, n. 1, p. 43-50, 2017.

TREVISAN, Isabel Pires; VIEGAS, Silvio Cesar; LOPES, Paulo Tadeu Campos. A efetividade do uso do coaching e do mentoring na preparação para provas e concursos. REFAQI - **Revista Eletrônica em Gestão e Tecnologia**, *[S. l.]*, n. 1, p. 7-18, 2021.

Mulheres.h:

representação feminina no ensino da computação no Cariri

» **Ação de extensão**: Mulheres.h

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Najla Maria Cavalcante dos Reis
Camila Helena Souza Oliveira

Resumo: Este trabalho apresenta o projeto de extensão Mulheres.h, idealizado por alunas e professoras do curso de Ciência da Computação da Universidade Federal do Cariri (UFCA). O objetivo do projeto é divulgar o curso e incentivar mulheres da região do Cariri a seguirem carreira na área de Tecnologia da Informação (TI), promovendo o empoderamento feminino por meio do conhecimento e da representatividade feminina. O Mulheres.h atua em escolas de ensino fundamental e médio da região, abordando estudantes em fases iniciais da adolescência, um período crucial para a escolha de carreiras. A iniciativa visa enfrentar a sub-representação feminina na área de TI por meio de três eixos principais: palestras para divulgar as possibilidades da tecnologia da informação, minicursos que ampliam o conhecimento das alunas extensionistas e das beneficiárias, e a criação de um núcleo de apoio. Essas ações transformam a vida de jovens mulheres, revelando as diversas oportunidades disponíveis na carreira de TI. Além disso, elas proporcionam às alunas extensionistas a oportunidade de compreender a importância de atuar na comunidade, contribuindo para a transformação social e cultural das jovens da nossa região.

Palavras-chave: mulheres; extensão; representatividade; TI; Cariri.

1 INTRODUÇÃO

A área de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM) tem despertado um crescente interesse, especialmente nos cursos da área de Tecnologia da Informação (TI). Um dado relevante é que, no Brasil, quase metade da força de trabalho é composta por mulheres, mas apenas 24% delas atuam no setor de STEM (Fernandes, 2021). Na Universidade Federal do Cariri (UFCA), observamos que, apesar de 44,66% dos estudantes serem mulheres, apenas 13,07% estão matriculadas no curso de Ciência da Computação, que se insere na área de TI (UFCA. Painel de dados acadêmicos, 2022). Esses dados ressaltam a urgência de iniciativas que promovam mudanças, incentivando a divulgação do curso e da área de TI, além de apoiar as alunas já matri-

culadas a continuarem seus estudos e motivar as alunas do ensino médio das escolas profissionalizantes da região a seguirem carreiras na área de tecnologia.

O projeto Mulheres.h é uma iniciativa de extensão da UFCA, desenvolvido por professoras e alunas do curso de Ciência da Computação. O projeto busca enfrentar o desafio da baixa presença feminina na área de TI. Embora a história da computação tenha sido construída com a contribuição significativa de mulheres, elas vêm perdendo espaço no cenário atual, que é predominantemente masculino (Jovens Cientistas Brasil, 2024).

Diante dessa realidade, o projeto inicialmente visava aumentar o número de jovens mulheres do ensino médio profissional que escolhem o curso de Ciência da Computação nas áreas de STEM. Contudo, ampliamos esse objetivo para incluir também meninas do ensino fundamental. Para isso, além de identificar as barreiras iniciais enfrentadas por essas jovens, o projeto se empenha em divulgar as oportunidades que uma formação em STEM oferece e em proporcionar a elas a representatividade de mulheres atuantes nessas áreas.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

Diante da urgente necessidade de promover a diversidade de gênero, conforme destacado por diversos pesquisadores (Natansohn e Reis, 2020), este projeto busca desenvolver um trabalho voltado para mulheres, mas também beneficia a comunidade em geral. O objetivo é tornar o curso de Ciência da Computação da UFCA mais conhecido e acessível, atraindo o interesse dos jovens da região.

O Mulheres.h atua em três frentes principais para alcançar seus objetivos:

A primeira é a realização de palestras, que são abertas à comunidade. Nessa modalidade, organizamos palestras e mesas-redondas, presenciais ou on-line, uma vez por mês, focadas na divulgação do curso, na visão do mercado de trabalho na área de TI, e em experiências e vivências profissionais, incluindo novas áreas como o desenvolvimento de games. Todas as convidadas são mulheres que atuam na área de TI, proporcionando uma representatividade feminina, se aproximando do público jovem com o qual trabalhamos.

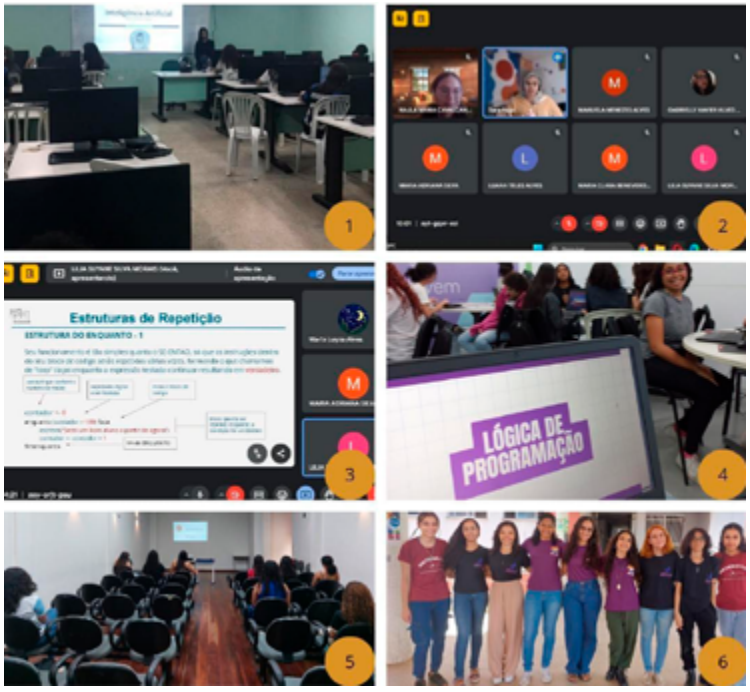
A segunda frente consiste em minicursos, onde alunas do curso de Ciência da Computação planejam aulas para estudantes do ensino fundamental sobre “Computação Desplugada”, que abrange conceitos como “Introdução à Computação” e “Pensamento Computacional”, sem o uso direto de computadores. Esses mini cursos são

realizados nas escolas às sextas-feiras, e foram pensados em razão da escassez de equipamentos e espaços adequados para o ensino de computação.

A terceira frente corresponde ao Núcleo de Apoio, um espaço destinado às alunas da UFCA, especialmente às participantes do Mulheres.h, para monitorias, suporte emocional e momentos de descontração, promovendo uma cultura de sororidade e apoio mútuo. Nesse núcleo também são realizados debates e ocorre o compartilhamento de experiências, além da formulação de políticas que possam ser implementadas pela universidade para criar um ambiente mais igualitário. Nomeado OASIS (Oportunidades, Apoio, Suporte e Inclusão para Mulheres), o núcleo é responsável pela recepção de novas alunas e pela gestão das redes sociais do projeto, como Instagram e grupos de WhatsApp, que facilitam o contato direto com as beneficiárias.

O Mulheres.h colabora com a Escola de Saberes Daniel Walker, em Juazeiro do Norte-CE, que seleciona alunas do 9º ano de outras escolas da região do Cariri, e com a EEF Dr. Edward Teixeira Férrer. Os minicursos ocorrem nos espaços dessas instituições. Os encontros de alinhamento com as integrantes do projeto são realizados presencialmente a cada duas semanas, onde se fazem relatórios das atividades já executadas e se traçam novas metas e estratégias. Os métodos que se mostram eficazes são mantidos, enquanto os que não apresentam resultados satisfatórios são reformulados.

Figura 1 — Registros das ações realizadas nas escolas



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Na imagem temos registros das nossas atividades. Na primeira foto, tem-se o minicurso sobre inteligência artificial, realizado na Escola Professor Moreira de Sousa. Na segunda, trata-se de uma mesa redonda sobre "Desafios no mercado de trabalho da TI", com a convidada Sara Fogo. Na terceira foto, é um registro do reforço sobre estruturas de repetição. Na quarta, temos outro minicurso aplicado na Escola Aderson Borges, sobre "Lógica de programação". Na quinta, temos o primeiro encontro do minicurso de Computação Desplugada, ministrado na Escola de Saberes de Juazeiro do Norte. E na sexta foto, temos algumas das extensionistas do projeto reunidas em um momento de descontração durante o evento "Ada Lovelace Day".

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A assistência proporcionada pelo projeto gera nas participantes uma sensação de pertencimento e confiança, encorajando-as a sonhar e enfrentar as dificuldades do campo. Elas começam a perceber que são capazes e que, embora a área seja predominantemente masculina, há amplas oportunidades para aumentar a presença feminina. Além de enfrentar os desafios do setor, incentivamos essas jovens mulheres a acreditarem em seu potencial para superar qualquer obstáculo na vida. O empoderamento das mulheres da região do Cariri é uma das nossas maiores prioridades, e isso acontece tanto nas escolas quanto na universidade.

O impacto do projeto nas jovens mulheres está alinhado com seu papel na sociedade e no futuro social e cultural da Chapada do Araripe. Através de ações sociais, mostramos que o ensino de ciências pode ser acessível, e que as estudantes possuem inúmeras possibilidades de carreira, especialmente considerando a alta demanda por profissionais nas áreas de STEM. Também destacamos a inteligência, coragem e força das mulheres caririenses, ressaltando que elas são as únicas que podem moldar seu próprio futuro.

Ao abordar esses temas, é importante destacar a relação do projeto com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU). O Mulheres.h está alinhado com os ODS 4 - Educação de Qualidade, 5 - Igualdade de Gênero e 10 - Redução das Desigualdades. Ao oferecer um suporte significativo na formação técnica dessas alunas, garantimos que existam oportunidades igualitárias na disputa por vagas no mercado de trabalho e nas universidades, contribuindo assim para a redução da desigualdade de gênero nas áreas de tecnologia.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Atualmente, o Mulheres.h conta com 14 extensionistas, que têm experimentado diversos impactos positivos em sua formação. Entre os principais benefícios, destacam-se a oportunidade de interagir com alunas do ensino fundamental para compartilhar conhecimentos, o estímulo ao trabalho em equipe, a ampliação do aprendizado além dos muros da universidade, a sensação de fazer a diferença na vida de tantas jovens, e o desenvolvimento da autoconfiança.

Além disso, as extensionistas adquirem competências valiosas para o mundo acadêmico, como a preparação de aulas, a pesquisa bibliográfica e a aplicação de metodologias de ensino. Ao transmitir seus conhecimentos, elas também enriquecem sua própria aprendizagem. Essas experiências acadêmicas compartilhadas não apenas fortalecem os laços entre as participantes, mas também promovem amizade, representatividade e sororidade, gerando um impacto positivo na sociedade como um todo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para concluir, é possível afirmar que o projeto está funcionando de forma eficaz. Tanto as alunas extensionistas quanto as beneficiárias estão satisfeitas com os resultados já alcançados e entusiasmadas com as oportunidades futuras. É fundamental destacar o quão dinâmico, inovador e benéfico para a comunidade, interna e externa, é ter um programa que promove a participação feminina em uma carreira que ainda en-

frenta tantos desafios. Isso demonstra que, apesar das dificuldades, as mulheres são plenamente capazes de seguir a carreira que desejam. É essencial transformar esse cenário sexista, apoiando as mulheres e proporcionando as condições necessárias para que possam desenvolver seu trabalho com sucesso.

REFERÊNCIAS

FERNANDES, A. **Brazilian women underrepresented in STEM fields.** Valor Internacional, *[S. l.]*, 2021.

JOVENS CIENTISTAS BRASIL. **De Pioneiras a Marginalizadas: A História das Mulheres na Programação.** *[S. l.]*, Out. 2024. Disponível em: https://www.jovenscientistasbrasil.com.br/post/de-pioneiras-a-marginalizadas-a-história-das-mulheres-na-programa%C3%A7%C3%A3o. Acesso em: 09 out. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI – UFCA. **Painel de dados acadêmicos.** 2022. Disponível em: https://app.powerbi.com/w?r=eyJrIjoiM2ZlYWRkNjktMjUzYS00YTkwLTliZTItYzFjYzE1ZWM0ZDRhIiwidCI6IjMyMTEyODk1LTEwNzItNDFiZS04MjVjLWExNzlhNmYyMzFiNiJ9&pageName=ReportSectionf537376229cb172ac195. Acesso em: 09 out. 2024.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.** *[S. l.]*, Out. 2024. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/. Acesso em: 09 out. 2024.

NATANSOHN, G.; REIS, J. **Digitalizando o cuidado: Mulheres e novas codificações para a ética hacker.** *[S. l.]*, Cadernos Pagu, v. 59, Artigo e205905, 2020.

Divulgação científica através dos biomateriais:

como as visitas podem impactar os alunos de ensino médio da rede pública

» **Ação de extensão**: Liga Acadêmica de Biomateriais (LABmat)

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Cicero Alan Silva de Oliveira[1]
Erika Natasha Nunes Ribeiro[2]
João Victor Sipriano Santos[3]

Resumo: A Liga Acadêmica de Biomateriais é um projeto que conta como proposta de extensão promover a divulgação direcionada para um público específico externo à Universidade Federal do Cariri (UFCA), no que se refere ao estudo e ao desenvolvimento dos biomateriais. A presente ação faz parte dos objetivos do projeto de extensão ao possibilitar e/ou viabilizar o contato do público alvo com conhecimentos acadêmicos de maneira acessível. A metodologia desta proposta contempla principalmente visitas ativas às escolas de ensino médio da rede pública, onde ocorreu a divulgação científica por meio de estandes informativos. A partir dessa ação, vislumbra-se como resultados esperados: a popularização dos conhecimentos acerca do desenvolvimento científico e industrial dos biomateriais; a promoção da aproximação da comunidade acadêmica com a sociedade externa; o despertar do interesse dos estudantes do ensino médio em relação às potencialidades do curso de engenharia de materiais; e a promoção, junto ao público alvo, do entendimento sobre como os biomateriais podem contribuir para a melhoria da qualidade de vida da sociedade em geral. Destaca-se, ainda, a necessidade da participação ativa de alunos de graduação como agentes promotores da divulgação do conhecimento junto ao público-alvo externo à UFCA.

Palavras-chave: extensão; divulgação científica; biomateriais; Engenharia de Materiais.

1 INTRODUÇÃO

Uma liga acadêmica corresponde a uma entidade estudantil, constituída por alunos pertencentes a diferentes anos de graduação, sob supervisão de profissionais e professores vinculados à Instituição de Ensino Superior ou Hospitais Universitários,

[1] Graduando em Engenharia de Materiais pela Universidade Federal do Cariri (UFCA). E-mail: cicero.alan@aluno.ufca.edu.br.
[2] Graduanda em Engenharia de Materiais pela Universidade Federal do Cariri (UFCA). E-mail: natasha.erika@aluno.ufca.edu.br.
[3] Graduando em Engenharia de Materiais pela Universidade Federal do Cariri (UFCA). E-mail: santos.sipriano@aluno.ufca.edu.br.

sendo os responsáveis pela sua administração os próprios alunos (Souza, 2013). No curso de Engenharia de Materiais, a Liga Acadêmica de Biomateriais (LABmat) surge com relevante importância, justamente buscando preencher eventuais carências da graduação e contribuir para uma melhoria na participação dos alunos em atividades de extensão, promovendo a inserção dos acadêmicos e da instituição na sociedade. Nesse sentido, os membros participam de atividades no âmbito do ensino, pesquisa e extensão, adquirindo conhecimento pertinentes ao curso de Engenharia de Materiais, e os transmitem para comunidade extra acadêmica.

A extensão universitária tem como objetivo transmitir um conhecimento educativo, cultural e científico de forma que relacione pesquisa e ensino, com isso gerando uma benéfica relação entre sociedade e universidade. Assim, para Almeida (2013), perante ao Plano Nacional de Extensão Universitária, elaborado no Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (2000 – 2001), o conceito básico de extensão é: A extensão universitária é o processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre universidade e sociedade. A extensão é uma via de mão-dupla, com trânsito assegurado à comunidade acadêmica, que encontrará, na sociedade, a oportunidade de elaboração da práxis de um conhecimento acadêmico.

> Biomateriais são definidos como materiais não vivos destinados a interagir com os sistemas biológicos para avaliar, tratar, aumentar ou substituir qualquer tecido, órgão ou função do corpo. A relação entre as pesquisas em biomateriais e a extensão é de fundamental importância para o avanço científico e o benefício da sociedade como um todo. As pesquisas em biomateriais exploram a utilização de materiais biocompatíveis e biodegradáveis que podem ser aplicados em diversas áreas da saúde, como a regeneração de tecidos, a fabricação de próteses e a medicina regenerativa. No entanto, para que essas descobertas científicas alcancem seu pleno potencial, é essencial que ocorra uma extensão efetiva do conhecimento gerado (Zucolotto *et al.*, 2020, p. 31286).

Sob essa perspectiva, os biomateriais tornam-se alvo de interesse não somente da comunidade acadêmica, mas de toda sociedade em geral, visto que eles estão cada vez mais presentes no nosso dia a dia. Ademais, esta ação está alinhada com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU), presentes na Agenda 2030, centrando-se especificamente no ODS 4 – Educação de Qualidade, e no ODS 9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura, visto que a liga de biomateriais promove a inovação local através da introdução de novas soluções e tecnologias no setor dos biomateriais, impulsionando assim o crescimento industrial e acadêmico da região. Além disso, esta ação traz o biomaterial como uma inovação atual, onde se cria uma oportunidade para estudantes e a comunidade em geral a conhecer sobre o assunto e motivar futuras formações em iniciação científica profissional.

Nesse contexto, essa ação tem como objetivo realizar a divulgação científica através do contato direto dos alunos com a comunidade, tanto no que diz respeito ao curso de Engenharia de Materiais quanto a importância dos biomateriais na sociedade. Uma vez que, ao promover a extensão dos estudos em biomateriais, é possível aumentar a conscientização sobre os avanços científicos, melhorar a qualidade de vida das pessoas e impulsionar o desenvolvimento de soluções práticas e inovadoras na área da saúde.

A interligação entre pesquisa e extensão é, portanto, um caminho promissor para o avanço contínuo da ciência dos biomateriais e para o consequente benefício de toda a humanidade, pois somente através da colaboração entre cientistas, profissionais de saúde e a sociedade em geral, é possível aproveitar todo o potencial dos biomateriais, traduzindo-os em soluções efetivas que possam melhorar a qualidade de vida das pessoas, promover a saúde e impulsionar o progresso científico e tecnológico.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

Para o desenvolvimento da ação, foram elaboradas duas visitas às escolas da rede pública em diferentes cidades, durante suas respectivas feiras de profissões. As visitas tiveram como principal pauta divulgar o curso, apresentar os diferentes tipos de materiais existentes e as aplicações específicas de biomateriais nas diferentes áreas. Durante o momento, foram abordadas temáticas e curiosidades acerca do curso e suas diferentes áreas, por meio de interação direta e expositiva com os alunos.

Na Figura 1, temos a foto registrada durante a IV Feira das Profissões na Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Antônio Mota, no dia 14 de agosto de 2024, na cidade de Antonina do Norte-CE. Durante o evento o estande com exemplos de materiais estava disponível para visitação dos estudantes e professores, com os alunos do projeto à disposição para dialogar e ter essa troca de saberes.

Figura 1 — Visita à E.E.M.T.I. Antônio Mota na IV Feira das Profissões

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Na Figura 2, temos a foto registrada durante a manhã de 16 de março de 2024, na Feira das Profissões do 2º Colégio da Polícia Militar do Ceará Coronel Hervano Macedo Júnior. Durante o momento, foi designado um espaço para os diversos cursos da UFCA, onde levamos banner e amostras de materiais para exposição e discussão com os alunos do ensino médio visitantes.

Figura 2 — Visita ao 2º CPM-CE Coronel Hervano Macedo Júnior

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A Liga Acadêmica de Biomateriais, por meio de ações educativas como eventos destinados a estudantes do ensino médio, acaba por impactar de maneira notória e relevante a comunidade, atuando como agente comunicativo sobre como trabalhar a engenharia de materiais, visando, assim, aproximar a ciência dos materiais da sociedade.

Quando a liga vai às escolas e ocorrem eventos na comunidade local para levar conhecimento sobre biomateriais, nota-se que é despertado nos jovens ali presentes um interesse por um ramo diferente das áreas de ciência e tecnologia, ampliando suas opções de futuros profissionais, como pesquisadores e cientistas. Portanto, a ação também trabalha a valorização da ciência como agente transformador da sociedade. Outro ponto que é facilitado pela ação é o entendimento do uso de biomateriais na saúde humana, implantando o conceito na própria realidade da comunidade em que está inserida, por meio da explicação do uso de biomateriais em implantes dentários e ortopédicos.

Portanto, a ação promove de forma intrínseca a responsabilidade social em sua atuação extensionista, ao promover inclusão e acessibilidade ao conhecimento científico. Nesse viés, as informações que eram reclusas ao meio acadêmico são disseminadas de forma clara e didática à sociedade. A extensão desmistifica informações a respeito de biomateriais e suas implicações e cria, ao mesmo tempo, uma relação de aprendizagem para ambas as partes, tornando a universidade e a comunidade mais próximas. Assim, a ação representa o modelo perfeito de extensão universitária, pois adota uma abordagem sustentável e preza pelo bem-estar da sociedade.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

O aluno, como membro participativo da ação de extensão, obteve uma gama diversificada de conhecimentos no campo de trabalho proposto. Um dos principais efeitos na formação foram as experiências adquiridas que promoveram melhor compreensão teórica e prática dos assuntos da área. Visando contribuir na formação dos estudantes, atividades de extensão na prática ativa, tanto em palestras como em minicursos, promoveram interações interinstitucionais e englobaram um intercâmbio de ideias, o que abre espaço para futuras parcerias com outras instituições. Também há ajuda no desenvolvimento pessoal do aluno, tais como a melhoria em sua comunicação, habilidade de trabalhar em equipe e autonomia. Não menos importante, vale salientar o impacto social e científico através do crescimento de ideias inovadoras.

Adicionalmente, a interação direta com a comunidade, incentivada pelo programa, proporciona um relevante apoio extracurricular ao aluno de Engenharia de Materiais. Esta interação possibilita que o estudante contribua desde cedo com a sociedade, utilizando o conhecimento obtido para lidar com problemas práticos. Portanto, incentiva-se o discente a prosseguir com sua trajetória acadêmica de maneira mais integrada e relevante.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As metodologias apresentadas trouxeram benefícios tanto para a comunidade quanto para os pesquisadores da liga, pois relaciona a realidade acadêmica com a necessidade social, com foco nos alunos do ensino médio. Nesse formato é possível manifestar o conhecimento sobre o curso de Engenharia de Materiais da UFCA, com ênfase na área de biomateriais e suas aplicações, com o intuito de incentivar os alunos a seguir carreiras científicas e tecnológicas.

Na visão prática, essa relação da faculdade com a sociedade concede um *feedback* precioso. Dessa forma, a ação não visa apenas a propagação científica, mas também cria um meio para o desenvolvimento de soluções práticas e inovadoras, auxiliando o avanço acadêmico e promovendo o bem-estar social de forma parceira e íntegra. Essa rede de intenção de ambas as partes têm colaborado de forma positiva na divulgação do conhecimento científico através da extensão universitária para a sociedade como um todo, que se beneficia positivamente do material que é produzido nas universidades.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Luana Costa. PNE em foco: políticas de responsabilização, regime de colaboração e Sistema Nacional de Educação. **Cedes**, Campinas, v. 1, n. 1, p.1-1, 17 abr. 2013.

SOUZA, H. P. G. **Caracterização das Ligas Acadêmicas de Medicina no Brasil e o seu papel atual na formação médica**. Monografia (Graduação) Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Medicina da Bahia. Curso de Graduação em Medicina. 2013.

ZUCOLOTTO, T. E., G., R. M. P., SILVA, P. I. J., DA COSTA. L. C. S. (2023). Use of biomaterials in general and orthopedic surgery. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 6, n. 6, p. 31285-31293.

Círculos de Leitura:

uma forma de fazer extensão na área da educação

» **Ação de extensão**: Círculos de Leitura: caminhos para formação sociocultural e cidadã

Maria Leirivane Roque Viana[1]
Missicleia Janaina Magalhães[2]
Priscilla Regis Cunha de Queiroz[3]

Resumo: A educação básica nas escolas públicas do Brasil enfrenta sérias deficiências, especialmente em relação ao ensino de leitura e escrita. O projeto "Círculos de Leitura: Caminhos para formação sociocultural e cidadã" tem como objetivo implementar círculos literários com alunos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Vereador Francisco Barbosa da Silva (EMEF), em Juazeiro do Norte-CE. Além de abordar questões relacionadas à alfabetização, o projeto também visa impactar a formação sociocultural dos estudantes e seu desempenho em avaliações, como o Spaece (Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará). A metodologia proposta envolve a realização de círculos literários, onde os alunos participam de leituras compartilhadas e produção de textos. Essa abordagem incentiva a interpretação crítica, promovendo um ambiente colaborativo que estimula as crianças a expressarem suas opiniões e a se familiarizarem com seu papel social. Ao longo do projeto, espera-se que os alunos desenvolvam hábitos de leitura mais consistentes e adquiram competências críticas que os ajudem a se reconhecerem como cidadãos. O projeto está alinhado com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas

[1] Estudante do Curso de Administração Pública e Gestão Social pela Universidade Federal do Cariri (UFCA); Bolsista do Projeto de Extensão Cariri Patrimônio Vivo: educação patrimonial e extensão universitária, modalidade UFCA Itinerante; Bolsista Voluntária na Linha de Pesquisa Capacidade Estatal no Laboratório de Estudos em Gestão de Cidades e Territórios (LaCITE). Tem interesse nas áreas de Administração Pública e Ciência Política, em específico, nas temáticas de Capacidade Estatal, Políticas Públicas de educação e assistência social; além dos círculos de leitura e escrita, patrimônio cultural e educação patrimonial. E-mail: viana.marialeirivane@gmail.com.

[2] Estudante do Curso de Administração Pública e Gestão Social pela Universidade Federal do Cariri (UFCA); estagiária na Associação Nacional de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campo de Públicas (ANEPECP); Bolsista Voluntária na Linha de Pesquisa Capacidade Estatal no Laboratório de Estudos em Gestão de Cidades e Territórios (LaCITE); e Bolsista do Projeto de Extensão Cariri Patrimônio Vivo: educação patrimonial e extensão universitária, modalidade UFCA Itinerante. Seus interesses abrangem temas como o campo de públicas, capacidades estatais, políticas educacionais, políticas de leitura e escrita, patrimônio cultural, educação patrimonial, memória e cultura, sempre com foco na articulação entre gestão pública, desenvolvimento social e preservação do patrimônio. E-mail: janaina.magalhaes@aluno.ufca.edu.br.

[3] Doutorado em História Social pela Universidade Federal Fluminense (2020); Professora adjunta no Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Cariri (UFCA), atuando nos cursos de Graduação em Museologia e Biblioteconomia e no Mestrado em Biblioteconomia. Atualmente, exerce o cargo de Pró-Reitora de Graduação da Universidade Federal do Cariri (UFCA). Tem interesse nas questões referentes às práticas e processos de produção e representação da informação, bem como em aspectos relacionados a políticas culturais, patrimônio cultural, educação patrimonial, memória e cultura. E-mail: priscilla.queiroz@ufca.edu.br.

(ONU), em especial o ODS 4 - Educação de Qualidade, que busca garantir um ensino equitativo e inclusivo. Ao facilitar o acesso à leitura e à escrita, o projeto "Círculos de Leitura" não apenas melhora o desempenho escolar dos alunos em situação de vulnerabilidade social, mas também promove uma educação que forma cidadãos críticos e conscientes, contribuindo para uma sociedade mais justa e igualitária.

Palavras-chave: Círculos de Leitura; educação básica; cidadania.

1 INTRODUÇÃO

O projeto de extensão "Círculos de Leitura: Caminhos para formação sociocultural e cidadã" vai além das fronteiras da Universidade Federal do Cariri (UFCA), atendendo às demandas educacionais da cidade de Juazeiro do Norte, no sul do Ceará, tem como objetivo desenvolver o gosto da leitura e da escrita entre as crianças da Escola de Ensino Fundamental Vereador Francisco Barbosa da Silva, localizada no bairro do Horto.

O projeto é voltado para alunos da escola pública e, com base em experiências anteriores, busca desenvolver o senso crítico, interpretativo e reflexivo das crianças, contribuindo para formar cidadãos conscientes de seus direitos e deveres na sociedade. Além disso, trabalha os descritores da prova Spaece (Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará) em língua portuguesa, reafirmando o compromisso social.

Alinhando-nos ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), em específico ao ODS 4 - Educação de Qualidade, focamos nas habilidades de escrita e leitura, especialmente ao indicador 4.1.1 sobre a proficiência em leitura e matemática, e também à visão da universidade: "Ser uma universidade de excelência em educação para sustentabilidade, por meio do ensino, extensão e cultura" (UFCA, 2025).

Portanto, ao fomentar uma relação promissora entre universidade e escola, o projeto "Círculos de Leitura" visa fortalecer a prática extensionista da UFCA, e as habilidades e competências de todos os envolvidos, alunos e extensionistas. Ademais, o trabalho foi desenvolvido por meio de seções, que explicitam desde a metodologia usada nas ações até os impactos gerados nos extensionistas e na comunidade beneficiada.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

O projeto "Círculos de Leitura: Caminhos para formação sociocultural e cidadã" foi desenvolvido inicialmente com o objetivo de atender crianças e adolescentes no Orfanato Jesus Maria e José (OJMJ), em Juazeiro do Norte-CE, além das escolas públicas de ensino fundamental no bairro Santa Tereza do mesmo município. No en-

tanto, devido a conflitos na agenda do orfanato, não foi possível implementar ações na instituição. Assim, o projeto passou a focar em atividades nas escolas públicas.

A equipe analisou o relatório Spaece 2012-2022, focando nas escolas de Juazeiro do Norte, em específico os resultados entre 2017 e 2022, identificando outras escolas com desempenho crítico para além do bairro Santa Tereza. Assim, excluímos o filtro bairro, e deixamos apenas: anos 2017 a 2022, padrão crítico, e a escola que mais se repetisse. Contudo, durante a pesquisa realizada para a definição da escola anfitriã, percebemos que nenhuma mantinha o padrão crítico, o que resultou na decisão de considerar apenas os resultados do Diagnóstico de 2022, que era o mais recente na época. Dessa forma, com esse último filtro, identificamos três escolas com as menores pontuações.

As médias foram classificadas da seguinte forma (da menor para a maior média): EEIF Antonio Miguel de Souza Líder Comunitário (bairro Horto), com proficiência média de 154; EEF Vereador Antônio Fernandes Coimbra (bairro Salesianos), com média de 157; e EMEF Vereador Francisco Barbosa da Silva (bairro Horto), com média de 162. É importante ressaltar que havia mais duas escolas com média inferior à da EEIF Antonio Miguel de Souza Líder Comunitário. No entanto, por questões de distância, que dificultariam a mobilidade e comprometeriam as atividades, essas escolas não foram incluídas nas ações.

O primeiro encontro entre as bolsistas resultou em orientações para pesquisar os perfis nas mídias sociais e sites das três escolas, visando obter contatos para iniciar a mediação. A escola priorizada foi a EEIF Antonio Miguel de Souza Líder Comunitário, com a menor média. Durante a busca, encontrou-se um perfil no blog da escola Vereador Francisco, que incluía contatos e um número de WhatsApp. As outras duas escolas não tinham informações atualizadas. Embora tenha sido possível contatar a EEIF Antonio Miguel de Souza, não conseguimos obter resposta da terceira escola, além do e-mail sem retorno. Essa situação levou à decisão de continuar apenas com as duas escolas restantes para o desenvolvimento do projeto.

O contato estabelecido com ambas as escolas foi por meio do aplicativo WhatsApp, cujos números estavam disponíveis nos respectivos sites[4]. Como o prazo para o início das atividades estava se aproximando, entramos em contato com as duas escolas. Em um novo plano, já que ambas gostaram muito da ideia, decidimos abranger as duas. No entanto, mais uma vez, a questão da mobilidade foi decisiva. Como a Escola Líder Comunitário estava na zona rural mais afastada, a escola contemplada pelo projeto foi a Vereador Francisco Barbosa da Silva.

[4] Endereço eletrônico dos sites das escolas: https://escolavereadorfranciscobarbosa.blogspot.com/p/contatos.html https://escolas.com.br/antonio-miguel-de-souza-lider-comunitario-eeif-23164956

Quanto à metodologia desenvolvida nos círculos de leitura, esta foi baseada nas sugestões de Cosson (2014) sobre fichas de função, que o autor indica para registros da leitura. Adaptamos essas fichas para mediarmos as discussões sobre as leituras. A ideia surgiu ao percebermos que, por não estarem acostumadas com o ato de ler e estabelecer um diálogo a partir da leitura, as crianças não sabiam bem o que comentar. Dessa forma, as fichas de função serviram como mediadoras das discussões, sendo elas: Conector - aquele que liga a obra ou o trecho lido à vida ou a um momento; Questionador - aquele que prepara perguntas sobre a obra para os colegas, normalmente de cunho analítico; Iluminador de Passagens - escolhe uma passagem para explicar ao grupo, seja porque é bonita, porque é de difícil entendimento ou porque é essencial para a compreensão do texto; Ilustrador - busca trazer imagens para ilustrar o texto; Dicionarista - escolhe palavras difíceis ou relevantes para a leitura do texto; Sintetizador - resume o texto; Pesquisador - procura informações contextuais relevantes ao texto; Cenógrafo - descreve as principais cenas; Perfilador - traça um perfil dos personagens mais interessantes.

Outro fator importante para a execução dos círculos foi o curso de extensão “Literatura Infantojuvenil e Contação de Histórias”, com carga horária de 50 horas, na modalidade de Ensino a Distância (EAD). Esse curso, que era gratuito e foi oferecido pela Uninter, não só forneceu ideias sobre como desenvolver os diálogos e o envolvimento dos participantes, mas também trouxe indicações de leitura infanto-juvenil. Além disso, não nos limitamos a ficar em sala de aula desenvolvendo os círculos de leitura; também utilizamos o laboratório de informática, conforme indicação de Leão e Souza (2015), para que as crianças pesquisassem sobre a biografia de Lygia Bojunga, visando a posterior leitura de um de seus livros: “Meu amigo pintor”. Ademais, organizamos os alunos em grupos menores para ler textos cuidadosamente selecionados, e discutir entre si, antes de realizar a apresentação para a turma, apontando do que se tratava o texto, qual era o gênero e porque aquele gênero foi escolhido.

Com relação aos descritores do Spaece, dialogamos nas rodas de leitura, com três deles ao longo do primeiro semestre, que foram: D3 - Inferir o sentido de uma palavra ou expressão; D6 - Identificar um tema de um texto e D9 - Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros. Importante ressaltar que apesar dos métodos retirados de referências no assunto, as extensionistas também viram a oportunidade de incrementar ou adequar esses métodos. Por exemplo, quando os alunos chegavam agitados, distribuímos os textos e tocamos uma música para que eles pudessem relaxar e se conectar com a história, o que se mostrou uma prática eficaz.

Por fim, no primeiro semestre aconteceram dez encontros de Círculo de Leitura, sendo que um deles, precisamente o último, foi dedicado à aplicação de uma avaliação com cinco questões.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

Após um ano de pandemia, as escolas enfrentaram o desafio de implementar o ensino a distância. Essa situação gerou um contexto de inacessibilidade ao ensino pleno durante o período de quarentena (Costa e Nascimento, 2020). Como consequência, os anos seguintes (2021, 2022, 2023 e 2024) evidenciaram ainda mais o déficit educacional entre os estudantes, especialmente entre aqueles do ensino fundamental que estão no desenvolvimento da escrita e leitura (Santana e Rocha, 2022).

Considerando esse cenário adverso, o Círculos de Leitura, enquanto projeto de extensão, buscou intervir na escola de ensino fundamental, alinhando seu desenvolvimento aos indicadores do Spaece. Ao iniciar suas atividades, o projeto também prevê a necessidade de um reforço complementar para um grupo específico de crianças, o qual foi implementado em paralelo com os círculos de leitura[5].

Quanto aos desafios, a implementação dos círculos de leitura apresenta dificuldades no “dia a dia” que vão além de motivar as crianças a aceitarem o convite para mergulhar no mundo da leitura, incluem também a dificuldade de colocar em prática o que foi planejado. Acrescente-se a isso que, na maioria das vezes, as estruturas e recursos das escolas públicas são insuficientes para atender à demanda. Desenvolvemos os círculos de leitura com afinco, fortalecendo vínculos e superando dificuldades, como a falta de concentração dos alunos, que ficam incomodados com a temperatura do ambiente onde realizamos nossas atividades. Além desse empecilho, lidamos com a escassez de materiais para mediar as leituras, não apenas em termos de livros, mas também em relação a equipamentos como projetor multimídia e internet. Essas ausências limitam a possibilidade de adotar abordagens mais diversificadas.

Porém, apesar dessas dificuldades, a gestão da escola e sua postura acolhedora foram fundamentais para a continuidade das atividades do projeto. As possibilidades geradas por essa parceria têm mostrado resultados positivos, nos motivando ainda mais como extensionistas. Como estudantes de Administração Pública e

[5] Outrossim, o projeto também busca atender e colaborar com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), em particular o ODS 04 - Educação de Qualidade. Este ODS é representado pelo indicador 4.1.1, que se refere à proporção de crianças e jovens: (a) nos segundo e terceiro anos do ensino fundamental; (b) ao final dos anos iniciais do ensino fundamental; e (c) ao final dos anos finais do ensino fundamental, que atingiram um nível mínimo de proficiência em (i) leitura e (ii) matemática, desagregado por sexo.

Gestão Social, reconhecemos que os recursos públicos são escassos e muitas vezes priorizados em outras áreas por nossos representantes.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Espera-se que os alunos da UFCA, ao se envolverem em um projeto de extensão, tenham uma formação enriquecedora que os capacite a atuar no mundo. Essa foi a meta buscada pela equipe do projeto. Ao longo das atividades, percebeu-se que a experiência prática adquirida proporcionou a oportunidade de ser um foco de mudança na sociedade.

Como argumentamos ao longo do relato, os círculos de leitura vão muito além de simplesmente incentivar o gosto pela leitura e pela escrita. Eles são fundamentais para a formação integral das pessoas envolvidas na ação. Ao participar desse projeto, as alunas da UFCA ajudaram a transformar a literatura e as habilidades de leitura e escrita em ferramentas empoderadoras, auxiliando crianças no processo de reconhecimento de si mesmas como cidadãos com direitos e deveres, ao mesmo tempo em que apoiaram a compreensão da importância da ação extensionista para o acesso à educação e às necessidades básicas, em um olhar de futuras administradoras pública.

Ao aperfeiçoar os nossos conhecimentos sobre teorias e metodologias pedagógicas, além de ampliar o entendimento sobre o sistema de avaliação do ensino público, o projeto Círculos de Leituras nos auxiliou a desenvolver habilidades de planejamento de intervenção social e diagnóstico social, essenciais para compreender as causas dos problemas de aprendizagem apresentados pelos alunos na escola que recebeu as ações do projeto. Dessa maneira, percebemos o quanto a extensão, por meio das ações do Círculos de Leitura, também agrega a nossa formação, nos preparando para analisar a realidade e interpretá-la, identificando problemas e sugerindo intervenções adequadas à transformação social, levando em consideração o seu contexto específico.

Inegavelmente, foi possível desenvolver um olhar mais atento para as necessidades das crianças, criando um espaço seguro onde elas se sentissem à vontade para ler e participar ativamente das atividades. Esse desdobramento conferiu à formação das extensionistas uma amplitude profissional, mas também pessoal, preparando-as para desafios futuros em suas carreiras e vidas.

Para além disso, o ambiente de debate promovido pelos círculos de leitura permitiu que as crianças expressassem suas emoções e compreensões sobre o que liam, desenvolvendo sua voz e autoestima. Esse movimento refletiu na oportunidade de

aprender sobre aceitação das diferenças e empatia, habilidades fundamentais para futuros profissionais conscientes e sensíveis às realidades sociais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto Círculos de Leitura tem cumprido seu objetivo de fomentar a leitura e a escrita das crianças, além de fazê-las se verem como cidadãs ativas na sociedade. Com o estímulo à leitura, elas se desenvolvem para defender seus direitos no futuro. Considerando os recursos e a infraestrutura institucional, propomos redesenhos em metodologias que atendam às necessidades de cada aluno, aplicando reforços àqueles com dificuldades na leitura e escrita. Assim, não isolamos os níveis de inteligência, estimulando as crianças a se reconhecerem como importantes e a desenvolverem suas habilidades.

Ao recapitularmos o início dos círculos, percebemos um avanço significativo desde a leitura até a desenvoltura de cada criança, englobando essa troca de experiências. Contudo, um dos desafios é elaborar um material didático adequado para a implementação dos círculos. Esse material deve ser acessível e engajador, considerando a diversidade de estilos de aprendizagem e os diferentes níveis de habilidade das crianças. Acreditamos que iniciativas como essas ampliam a compreensão sobre a importância dos círculos de leitura como ferramenta pedagógica e contribuem para um ambiente mais inclusivo.

REFERÊNCIAS

COSSON, R. **Círculos de leitura e letramento literário**. São Paulo: Contexto, 2014. Disponível em: https://pt.scribd.com/document/436887385/Circulos-de-Leitura-e-letramento-literario-completo-Rildo-Cosson-pdf. Acesso em: 05 de jun. 2024.

COSTA, A. E. R; NASCIMENTO, A. W. R. Os desafios do ensino remoto em tempos de pandemia no brasil. **Anais VII CONEDU - Edição Online**. Campina Grande: Realize Editora, 2020. Disponível em: https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/69217. Acesso em: 28 set. 2024.

LEÃO, C. M. E; SOUZA, D. F. B. G. Letramento literário em círculos de leitura na escola. **Palimpsesto - Revista Do Programa De Pós-Graduação Em Letras Da UERJ**, Rio de Janeiro n. 21, p. 427-441, 2018. Disponível em: https://www.e-publicacoes.uerj.br/palimpsesto/article/view/35126. Acesso em: 28 set. 2024.

SANTANA, M. D. G; ROCHA, C. K. S. Os impactos na educação básica durante e pós pandemia: um estudo de caso sobre as percepções e experiências dos professores das escolas do ensino fundamental do município de Brejo do Cruz. **Anais VIII CONEDU**. Campina Grande: Realize Editora, 2022. Disponível em: https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/89525. Acesso em: 28 set. 2024.

Cariri do bem:

educação transformadora e boas práticas de bem-estar animal

» **Ação de extensão**: Programa de Bem-estar Animal (PROBEA)

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Acsa Farias Memória[1]
Catharina de Oliveira Marques[2]
Diogo Carvalho da Silva[3]
Guilherme José Silva Oliveira[4]
Laís Bezerra Lobo[5]
Maria Clara Cabral Honor Cattaneo[6]
Raíthala Mota Bezerra de Souza[7]
Priscila Teixeira Souza[8]

Resumo: A relação do homem com os animais, seja de companhia ou de produção, está cada vez mais estreita, pois estabelece vínculos de caráter afetivo, econômico e emocional, mas também revela um lado preocupante, que inclui casos de maus-tratos. Essa complexa interação traz à tona a urgência de debater o bem-estar animal, um tema que se torna essencial na construção de uma sociedade mais justa e consciente. Sob esse viés, o Programa de Bem-Estar Animal (PROBEA), apresenta uma proposta contínua de ações pautada na educação emancipatória e amorosa dos sujeitos, com vistas a mudanças sociais e culturais nas relações humano-animal-meio ambiente. O programa, por meio das suas coordenadorias, empenha-se em disseminar o conhecimento sobre bem-estar, guarda responsável e boas práticas de manejo, por intermédio de atividades realizadas em escolas da região, praças, centros de controle de zoonoses, associações e cooperativas de produtores rurais, fazendas, cavalarias, feiras agropecuárias, vaquejadas e demais espaços que se fizerem necessário. Além disso, o programa incentiva o protagonismo estudantil aliado a uma formação mais humanitária, além da troca de saberes, da sensibilização da comunidade para com o bem-estar dos animais e do desenvolvimento de práticas sustentáveis na pecuária. Contribuindo, dessa forma, para a formação não apenas de futuros profissionais, como também de cidadãos comprometidos com o bem-estar da sociedade e do meio ambiente.

Palavras-chave: senciência animal; maus-tratos; educação; troca de saberes.

[1] Estudante do Curso Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: acsa.farias@aluno.ufca.edu.br.
[2] Estudante do Curso Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: Catharina.oliveira@aluno.ufca.edu.br.
[3] Estudante do Curso Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: diogo.silva@aluno.ufca.edu.br.
[4] Estudante do Curso Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: guilherme.jose@aluno.ufca.edu.br.
[5] Estudante do Curso Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: lais.lobo@aluno.ufca.edu.br.
[6] Estudante do Curso Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: Clara.cattaneo@aluno.ufca.edu.br.
[7] Estudante do Curso Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: raithala.mota@aluno.ufca.edu.br.
[8] Docente do Curso Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: priscila.souza@ufca.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

É inegociável o fato de que a população necessita de um amplo conhecimento sobre animais para que se consiga alcançar o tão falado bem-estar. Nessa questão o Programa de Bem-estar Animal (PROBEA) da Universidade Federal do Cariri (UFCA) é um importante instrumento para essa garantia. As trocas entre animais e seres humanos vão bem além de necessidades básicas, como oferecer comida e água.

Desse modo, é de extrema importância a difusão sobre a senciência animal, uma vez que, assim como os seres humanos, os animais também são dotados de sentimentos e emoções positivas e negativas, como alegria, medo e ansiedade. Logo, esse conhecimento impacta diretamente a guarda responsável e as boas práticas de manejo, com a finalidade de desenvolver o senso de responsabilidade para com os animais. Dessa forma, o programa busca, por meio de ações na comunidade e entre os discentes extensionistas, disseminar a importância de tratar bem os animais, destacando os impactos positivos que esse cuidado proporciona, como a melhora do bem-estar quando estão livres do estresse e seus prejuízos.

Sob esse viés, o PROBEA tem como objetivo construir e trocar experiências com alunos, tutores e criadores de animais, utilizando o protagonismo estudantil dos extensionistas como agente de propagação de conhecimentos. O programa possui uma proposta contínua de ações educativas e informativas, voltadas para o bem-estar dos animais de companhia, de trabalho e de produção. Assim, com este relato de experiência, objetivamos compartilhar as atividades desenvolvidas, as metodologias utilizadas, a construção de saberes e o impacto do programa a nível pessoal, profissional e coletivo.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

O Programa traz uma proposta contínua de ações, pautada na educação emancipatória e amorosa dos sujeitos, com vistas a mudanças sociais e culturais nas relações humano-animal-meio ambiente.

Todas as ações contaram com total protagonismo estudantil e foram voltadas ao bem-estar dos animais, sejam eles de companhia (Coordenação de *Pets*), trabalho (Coordenação de Equinos) ou produção (Coordenação de Animais de Produção), atuando nos diferentes domínios (nutricional, sanitário, ambiência, comportamental e psicológico).

As ações aconteceram em escolas, bairros, centros de controle de zoonoses, cooperativas de produtores rurais, fazendas, cavalarias e feiras agropecuárias, e foram executadas pelas coordenadorias, de acordo com as espécies de animais.

2.1 Coordenadoria de *Pets*

A Coordenadoria de Animais de Companhia (*pets*) é um grupo voltado para ações com a população, buscando meios de conscientização acerca da guarda responsável, enfatizando como ela é fundamental para o estabelecimento de uma relação saudável entre os tutores e seus cães e gatos. Além disso, também são realizadas atuações diretas na saúde, por meio de vivências na Unidade de Pronto Atendimento Animal (UPAA) na cidade do Crato-CE, no Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) na cidade de Juazeiro do Norte-CE, e campanhas de vacinação, em que os extensionistas colocam em prática seus conhecimentos veterinários em prol da comunidade.

As práticas educativas são realizadas por meio de diálogos e com o auxílio de materiais informativos, como banners e panfletos, os quais trazem informações baseadas nas cinco liberdades do bem-estar animal. Logo, o diálogo visa a troca de informações para estabelecer medidas usando os recursos que o tutor dispõe no seu cotidiano, disponibilizando dicas de nutrição, cuidados com a saúde física e psicológica.

Foi realizada, no CCZ de Juazeiro do Norte, a ação de enriquecimento ambiental, por meio da confecção e instalação de equipamentos pelos extensionistas, utilizando materiais recicláveis, com vistas a melhorias do bem-estar dos felinos abrigados.

Figura 1 — Instalação do enriquecimento ambiental no CCZ em Juazeiro do Norte-CE

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Figura 2 — Ação na escola EEF Sinobilina Peixoto

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

2.2 Coordenadoria de Animais de Produção

A Coordenadoria de Animais de Produção atua junto aos produtores rurais, visando promover o bem-estar animal nos sistemas de criação. Nesse trabalho, os extensionistas discutem com os produtores os principais pontos que necessitam de aprimoramento, buscando implementar ações que melhorem as condições de vida dos animais e, ao mesmo tempo, elevem os índices de produtividade para os criadores.

Foram realizadas visitas às propriedades da Cooperativa Agroindustrial de Pequenos Produtores do Sítio Malhada (CAIPEMA), a qual é produtora de leite e derivados. Sendo assim, uma das demandas que foi debatida entre a coordenadora do Programa de Bem-Estar Animal, os discentes e os produtores, foi a necessidade de implantação de controle zootécnico nas propriedades da cooperativa, buscando uma melhor gestão da produção do leite e dos animais. Dessa forma, foram criadas fichas zootécnicas pelos extensionistas e apresentadas aos produtores, para serem implementadas para registro das informações referentes à produção leiteira e aos animais.

2.3 Coordenadoria de Equinos

Foram realizadas visitas semanais ao Regimento de Polícia Montada (RPMont), localizada na cidade do Crato-CE, com ações abordando os domínios do bem-estar animal. Logo, essas ações tiveram como objetivo desenvolver as habilidades individuais dos participantes em relação ao comportamento dos equinos, capacitar os in-

tegrantes do RPMont e elaborar pesquisas para futuras publicações. Ademais, foram realizadas ações nas escolas abordando a temática "Comportamento e linguagem corporal equina", com o objetivo de disseminar o conhecimento para os alunos. Também ocorreram ações de comunicação, utilizando ferramentas de mídia para maior alcance do programa, e uma blitz educativa, para difundir a conscientização a respeito dos animais de carroça aos cidadãos.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

3.1 Coordenadoria de *Pets*

A realização das ações educativas teve um efeito positivo no entendimento dos cidadãos sobre a existência dos animais não como bens materiais, mas sim como seres vivos, com necessidades que envolvem não apenas a saúde física, mas também a saúde mental. Através da perspectiva acadêmica, foi possível elucidar muitas dúvidas acerca do tratamento realizado para, então, elaborar novas medidas, principalmente no que diz respeito a alimentação e combate a doenças, sejam elas de natureza zoonótica ou não. Buscou-se sempre uma prática pedagógica baseada na mescla dos conhecimentos teóricos dos discentes e das vivências dos ouvintes, possibilitando um aprendizado concreto e dialógico (Freire, 1981).

Além disso, a ação de enriquecimento ambiental impactou diretamente os animais do CCZ de Juazeiro do Norte, saúde sa visto que proporcionou menor ociosidade e disputa entre os animais, melhorando o grau de bem-estar. Essas medidas de Saúde Única, em que a qualidade de vida tanto de seres humanos quanto de animais é levada em consideração, visando uma ampliação de perspectivas sanitárias para toda a comunidade, seguindo os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda de 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), com destaque para o ODS 3, que promove a saúde e o bem-estar para todos, de maneira indiscriminada.

3.2 Coordenadoria de produção animal

O controle zootécnico traz diversos benefícios para os produtores rurais, dentre eles proporciona o ganho genético, permitindo ao produtor avaliar o desempenho reprodutivo e selecionar os melhores animais, melhorando a produtividade e sua renda. Além disso, é possível avaliar a saúde e o bem-estar dos animais, com intuito de verificar, por exemplo, a presença de enfermidades nos animais. Ademais, proporciona o planejamento do manejo, como atividades de ordenha, inseminação, partos, desmama.

Dessa maneira, são necessárias pessoas determinadas e comprometidas para realizarem as anotações de forma correta e constante, com o objetivo de formar uma propriedade com uma gestão organizada e mais lucrativa (SARAIVA, 2016). Portanto, estão sendo utilizadas fichas de controle zootécnico por alguns produtores da CAIPEMA, confeccionadas pelos estudantes extensionistas, para uma gestão mais eficaz dos animais e recursos, e alguns já relatam uma melhora significativa na gestão da propriedade.

Figura 3 — Entrega das fichas aos produtores

Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 4 — Entrega das fichas aos produtores

Fonte: Arquivo pessoal.

3.3 Coordenadoria de equinos

As visitas semanais ao Regimento de Polícia Montada promoveram impactos significativos para o bem-estar dos equinos e para a comunidade. Logo, com o foco nos domínios do bem-estar animal, essas ações reforçaram a necessidade de adaptar o ambiente às necessidades dos equinos conforme a citação “O bem-estar de um indivíduo é seu estado no que se diz respeito às suas tentativas de lidar com seu ambiente” (Broom, 1986). Ademais, as avaliações e as capacitações realizadas garantiram que os animais pudessem lidar melhor com seu meio, promovendo saúde e qualidade de vida. Além disso, esse trabalho se alinha ao ODS 3 da ONU - Saúde e Bem-estar, ao capacitar tanto os integrantes do projeto, quanto os profissionais da Polícia Montada a melhorar o manejo dos equinos.

As ações nas escolas e a blitz educativa nos bairros, contribuíram para a disseminação de conhecimento, formando uma geração mais consciente acerca da importância do bem-estar animal. Dessa forma, as ações realizadas não apenas promoveram o bem-estar animal, como também impactaram positivamente a comunidade, contribuindo para uma sociedade mais informada e empática acerca do bem-estar e qualidade de vida dos equinos.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Com as diversas ações realizadas pelo PROBEA nas coordenadorias de pets, de animais de produção e de equinos, é notório o impacto positivo na formação dos graduandos extensionistas, uma vez que contribuiu significativamente tanto no âmbito acadêmico, quanto na vida pessoal e em sociedade. Visto que o programa orientou, construiu e trocou experiências, de forma conjunta, com os estudantes, os tutores e os criadores de animais, acentuando a participação coletiva, a propagação de conhecimentos e o protagonismo estudantil como agentes propositores e multiplicadores de ações voltadas para o bem-estar animal e a formação educativa e continuada dos extensionistas.

Ademais, o projeto contribuiu de forma efetiva para uma formação mais holística e humanitária dos estudantes, uma vez que criou e desenvolveu espaços para a promoção do intercâmbio científico, troca de saberes e construção coletiva do conhecimento por meio de reuniões, rodas de conversa, debates, eventos e campanhas socioeducativas. Além disso, aprimorou a formação acadêmica dos futuros médicos veterinários no Cariri, por meio do desenvolvimento de atividades multidisciplinares no âmbito de extensão, pesquisa, ensino e cultura.

Sob esse viés, pode-se constatar que o PROBEA é de suma importância na formação de estudantes extensionistas, integrando a teoria com a prática e sua aplicação direta na sociedade. Dessa forma, o projeto oferece aos alunos a oportunidade de lidar diretamente com os animais desde o início da graduação, sendo crucial para uma formação técnica e prática.

Outrossim, a extensão universitária abrange o contato direto com a sociedade. Sendo assim, proporciona aos estudantes a oportunidade de atuar em campanhas socioeducativas, ajudando a sensibilizar a população sobre a importância do bem-estar animal, controle populacional e a guarda responsável de animais domésticos. Nesse contexto, o PROBEA permite que os seus integrantes compreendam o impacto social da medicina veterinária não só na saúde animal, mas também na saúde pública e no bem-estar coletivo, compondo assim uma saúde única.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O bem-estar animal é uma pauta de extrema relevância que transcende o simples cuidado com os animais, pois ajuda a promover verdadeiras transformações nas relações interespecíficas, contribuindo inclusive para promoção de relações mais positivas e menos violentas entre os humanos. Nesse contexto, o programa buscou mitigar a ignorância a respeito do bem-estar animal e promover uma relação homem/animal mais harmoniosa, equilibrada e pacífica.

Como frutos dos projetos executados pelas coordenadorias podemos destacar uma população mais entendida a respeito da existência de animais não como objetos, mas sim como seres sencientes, o desenvolvimento de um controle zootécnico que auxilia no desempenho e na avaliação da saúde e bem-estar do rebanho, a inclusão de um manejo adaptado às necessidades dos animais, além da promoção de uma educação participativa em que há a troca de saberes entre a instituição e a comunidade.

Para os extensionistas do projeto, as realizações dessas ações também trouxeram impactos positivos, uma vez que as vivências permitiram trocas de experiências e intercâmbio científico, além do desenvolvimento do estudante por meio do protagonismo e de uma formação mais humanitária.

Com isso, observa-se que o programa conseguiu alcançar seus objetivos propostos, no entanto, por mais que os resultados já obtidos sejam significativos, a necessidade de educação contínua é importante para solidificar os valores de respeito e cuidado pelos animais além de ampliar o alcance da conscientização e educar um número maior de pessoas, inspirando novas práticas e promovendo uma cultura mais humana, responsável e menos violenta.

REFERÊNCIAS

BROOM, Donald M. Bem-estar animal. **Comportamento Animal**, *[S. l.]*, v. 2, p. 457-482, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Objetivos de desenvolvimento sustentável. **Brasil.un.org**. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br. Acesso em: 5 out. 2024.

SILVA, Vitória Daniele da. **Importância do controle zootécnico produtivo e reprodutivo na pecuária leiteira**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Zootecnia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016.

Blitz Educativa:

promovendo um Trânsito Consciente

» **Ação de extensão**: Liga Acadêmica de Vias e Transportes (LIVIAS)

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Jamile Araruna da Silva[1]
José Matheus Lira Grangeiro[2]
Rebeca Kétsia Bezerra Filgueiras[3]
Yasmin Costa Feitosa[4]
Lilian Medeiros Gondim[5]

Resumo: A ação "Blitz Educativa: Promovendo um Trânsito Consciente" foi realizada por meio do estabelecimento de uma parceria com o Departamento Municipal de Trânsito (DEMUTRAN) e o Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN), que permitiram a participação da Liga Acadêmica de Vias e Transportes (LIVIAS) da Universidade Federal do Cariri (UFCA) na blitz educativa realizada por eles, anualmente, na semana do trânsito. A ação visou conscientizar motoristas e passageiros sobre a importância da segurança viária e o respeito às normas de trânsito, por meio de uma abordagem prática e direta. A metodologia incluiu a formalização de parcerias, capacitação dos estudantes extensionistas e a execução da blitz em um ponto estratégico de grande circulação. Os impactos foram significativos, tanto para a comunidade, que recebeu orientações sobre a importância do cumprimento das leis de trânsito, quanto para os estudantes, que puderam aplicar seus conhecimentos em engenharia de transportes e desenvolver habilidades interpessoais e de comunicação. Além disso, a ação gerou uma maior valorização da responsabilidade social e da cidadania, ampliando o alcance da conscientização por meio da mídia local. Esta intervenção fortaleceu a formação acadêmica e cidadã dos estudantes, destacando o papel transformador da engenharia de transportes no contexto social.

Palavras-chave: segurança viária; educação para o trânsito; engenharia de transportes; cidadania; responsabilidade social.

[1] Graduanda em Engenharia Civil pela UFCA. E-mail: jamile.araruna@aluno.ufca.edu.br
[2] Graduando em Engenharia Civil pela UFCA. E-mail: matheus.lira@aluno.ufca.edu.br
[3] Graduanda em Engenharia Civil pela UFCA. E-mail: rebeca.bezerra@aluno.ufca.edu.br
[4] Graduanda em Engenharia Civil pela UFCA. E-mail: yasmin.feitosa@aluno.ufca.edu.br
[5] Docente do curso de graduação em Engenharia Civil da UFCA: lilian.gondim@ufca.edu.br

1 INTRODUÇÃO

O sistema de transporte urbano é uma estrutura vital que garante o bom funcionamento das cidades, possibilitando o deslocamento eficiente de pessoas e bens. Segundo Costa e Santos (2006), “os sistemas de transporte urbano são essenciais para a organização e funcionamento das cidades, permitindo a conexão entre diferentes regiões”. Segundo dados levantados e publicados pelo Departamento Municipal de Trânsito (DEMUTRAN) de Juazeiro do Norte, entre os meses de janeiro e maio de 2023, foram registrados cerca de 170 sinistros de trânsito na região, o que evidencia a persistência de desafios relacionados ao cumprimento das normas de trânsito (“Rotatórias apresentam resultado positivo em números de acidentes”, 2023). Esse cenário ressalta não apenas a necessidade de ações voltadas à segurança viária, mas também à conscientização dos cidadãos quanto ao seu papel no trânsito.

A segurança no trânsito, de acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde (2023), envolve ações que visam a correção e a prevenção de ações que coloquem em risco motoristas, pedestres e ciclistas. A segurança no trânsito não é apenas uma questão técnica, mas um reflexo direto do exercício da cidadania, onde o respeito às normas e a responsabilidade coletiva são fundamentais para a convivência harmônica e segura nas vias públicas. Afinal, “o exercício da cidadania é pleno não só quando temos nossos direitos assegurados, mas também quando assumimos nossos deveres” (“Cidadania e Trânsito (apostila em pdf) | Educação para o Trânsito”, 2020).

No cenário nacional, o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) é o principal instrumento legal para garantir a ordem e a segurança das vias, estabelecendo normas e diretrizes para um trânsito mais seguro. Cumprir essas normas é essencial para reduzir os riscos de acidentes e garantir a segurança de todos os usuários das vias, sejam motoristas, passageiros, ciclistas ou pedestres. A obediência às regras estabelecidas pelo CTB não apenas preserva vidas, mas também promove uma convivência mais harmoniosa e eficiente no trânsito.

Diante desse cenário, o Departamento Estadual de Trânsito do Ceará (DETRAN-CE) e o DEMUTRAN promoveram, durante a semana do Trânsito de 2024, uma ação educativa voltada para a conscientização dos condutores e passageiros sobre a importância da segurança no trânsito e o respeito às normas estabelecidas. O público-alvo da intervenção, composto por motoristas e passageiros que circulam pelas principais vias, foi sensibilizado sobre as boas práticas no trânsito, com o objetivo de reduzir o número de acidentes e construir um ambiente mais seguro para todos. A Liga Acadêmica de Vias e Transportes (LIVIAS) da Universidade Federal do Cariri (UFCA) contri-

buiu ativamente com a ação, destacando como o cumprimento das leis de trânsito está diretamente relacionado ao planejamento viário, que é feito visando a segurança e o conforto do usuário. Ao levar essa perspectiva da engenharia de tráfego para a conscientização, foi possível mostrar que a segurança no trânsito é fruto de uma combinação de fatores técnicos e do comportamento responsável de todos os cidadãos.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

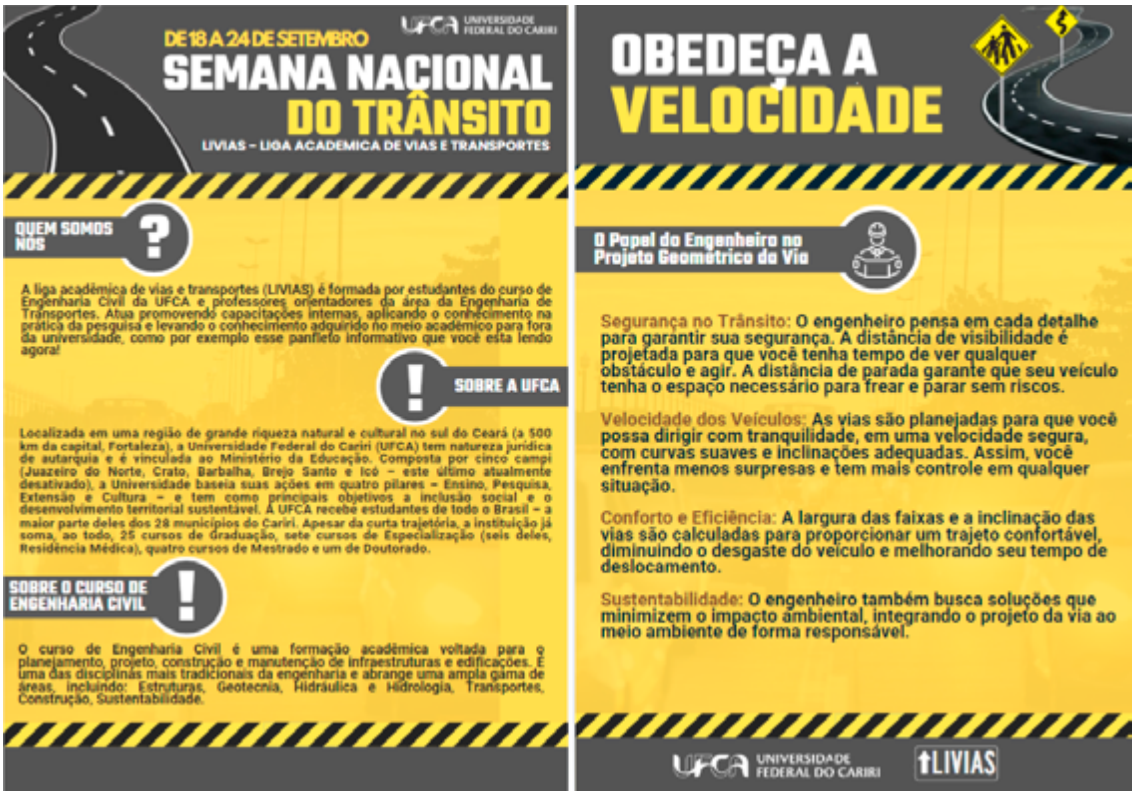
A ação "Blitz Educativa: Promovendo um Trânsito Consciente" foi realizada por meio de três etapas principais: a) Formalização de parcerias e planejamento da ação; b) Capacitação interna dos ligantes; c) Execução da blitz educativa. O detalhamento dessas etapas está descrito a seguir:

a) Formalização de parcerias e planejamento da ação: A primeira etapa consistiu na formação da parceria entre a LIVIAS e os órgãos de trânsito locais, DEMUTRAN e DETRAN, oficializada por meio de um ofício, e garantindo, dessa forma, a participação conjunta na blitz educativa. Essa colaboração foi essencial para o planejamento logístico da ação, incluindo a definição do local — em frente ao Cariri Garden Shopping, ponto de grande fluxo de veículos — e a infraestrutura necessária para garantir a efetividade da atividade;

b) Capacitação dos extensionistas: Após a formalização das parcerias, os membros da LIVIAS passaram por uma capacitação interna, cujo objetivo foi preparar os estudantes para a abordagem ao público e a disseminação do conhecimento sobre a segurança no trânsito. O conteúdo abordou tanto aspectos técnicos da engenharia de transportes, com foco na segurança viária, quanto estratégias de comunicação para a conscientização de condutores e pedestres. Além disso, durante essa etapa, foram elaborados panfletos educativos com a colaboração dos extensionistas (Figura 1), que seriam distribuídos ao longo da ação.

c) Execução da blitz educativa: Na última etapa, a blitz educativa foi realizada no dia 18 de setembro de 2024, na Avenida Padre Cícero n° 2555, próximo ao Triângulo, em frente ao Cariri Garden Shopping. Durante a ação, os membros da LIVIAS, em conjunto com os agentes do DEMUTRAN e do DETRAN, abordaram condutores e passageiros, conscientizando-os sobre a importância da segurança no trânsito e a responsabilidade individual para o cumprimento das normas, além de divulgarem o papel ativo do engenheiro civil para uma boa manutenção do trânsito. Foram distribuídos panfletos e brindes fornecidos pelos órgãos de trânsito, reforçando a mensagem de cidadania e responsabilidade social. A blitz contou com uma recepção positiva da comunidade e foi amplamente divulgada pela mídia local, expandindo seu impacto.

Figura 1 – Panfleto produzido e distribuído pela equipe LIVIAS



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A “Blitz Educativa: Promovendo um Trânsito Consciente” realizada pela LIVIAS, em parceria com o DEMUTRAN e DETRAN, tem intrínseca relação com o tema da 1ª Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura (SEPEC) da UFCA: Cidadania e Participação Social. Em primeira análise, essa ação impacta de forma direta a comunidade, uma vez que blitz educativas têm como objetivo auxiliar no entendimento das normas de trânsito e fazer com que a população entenda a importância dessas leis.

Além disso, a receptividade dos condutores abordados e o reconhecimento pelos órgãos de trânsito como o DEMUTRAN e o DETRAN, reforçaram o impacto da ação. O acolhimento da participação da LIVIAS nessa ação demonstrou como a engenharia de transportes está na segurança viária, pois é de fundamental necessidade a conscientização dos condutores sobre esse tema. Essa divulgação não apenas causa impacto positivo na comunidade, mas também estimula a adesão a outros projetos e ações relacionadas, contribuindo para o desenvolvimento de uma maior conscientização e um maior senso de responsabilidade coletiva na busca por um trânsito mais seguro para todos.

Essa mensagem foi amplificada pela cobertura da ação no CETV 1ª Edição da Rede Globo Comunicações, que exibiu fotos da blitz educativa, e pela publicação no site de notícias Miséria, o que ajudou a alcançar um público ainda maior (Figuras 2).

Ao popularizar o papel da engenharia de transportes, a blitz educativa contribuiu para uma maior valorização da responsabilidade social e educacional, gerando reflexões na comunidade. A ação deixou um legado de conscientização, alinhando-se com vários Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), como o ODS 3 - Saúde e Bem-Estar, o ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis e o ODS 17 - Parcerias e Meios de Implementação. Esses objetivos ressaltam a responsabilidade social da ação de extensão, evidenciando como pequenos esforços podem gerar um impacto positivo duradouro na sociedade.

A iniciativa também teve um efeito notável na promoção da UFCA e dos campos de trabalho do engenheiro civil. Ao longo da blitz educativa, muitos motoristas foram surpreendidos ao perceber que os engenheiros civis têm uma participação ativa na segurança das vias e no planejamento do tráfego. Essa chance aumentou a visibilidade da UFCA e destacou a relevância da engenharia de transportes na criação de soluções que asseguram a segurança e eficácia das vias urbanas. A iniciativa destacou a importância da universidade como líder na capacitação de profissionais que contribuem diretamente para a melhoria da qualidade de vida da comunidade.

Figura 2 – Páginas que divulgaram a blitz educativa

Fontes: Elaborado pelos autores (2024).

Figura 3 – Foto tirada com toda equipe atuante da blitz

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A ação da LIVIAS durante a Semana do Trânsito 2024 impactou de forma significativa a formação acadêmica, social e cidadã dos estudantes extensionistas. A participação ativa na blitz educativa permitiu que os membros da liga aplicassem conhecimentos teóricos da engenharia de transportes em um contexto prático e de grande relevância social. Ao abordar condutores e passageiros, os estudantes se tornaram protagonistas na conscientização sobre a segurança no trânsito, reforçando a ideia de que a paz no trânsito começa com atitudes individuais, mas tem repercussão no coletivo.

Essa experiência também ampliou a visão dos estudantes quanto à importância de se envolver em ações sociais e cidadãs, conectando o conhecimento técnico da engenharia com a responsabilidade social. Ao interagir com a comunidade, os ligantes compreenderam o poder transformador do conhecimento, exercendo um papel de catalisadores na promoção do cumprimento das normas de trânsito e no desenvolvimento de um trânsito mais seguro e humano.

Os extensionistas não apenas fortaleceram sua formação acadêmica, mas também vivenciaram a cidadania na prática, entendendo como pequenas ações podem contribuir para a segurança de todos. Além disso, o contato direto com o DEMUTRAN, o DETRAN e a comunidade local proporcionaram uma oportunidade de expandir suas habilidades interpessoais e de comunicação, tornando-os defensores da engenharia voltada ao bem comum e agentes ativos de transformação social.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A “Blitz Educativa: Promovendo um Trânsito Consciente” foi uma ação com finalidade instrutiva e abordagem social. Todos os membros que participaram tiveram a oportunidade de lidar diretamente com o público e aplicaram, na prática, o conhecimento teórico outrora adquirido. Por meio dessa ação, tornou-se possível uma transformação social no município onde ela foi realizada e, consequentemente, afetou também os municípios próximos. Para os extensionistas, esta ação foi uma chance de vislumbrar como o aprendizado pode levar a caminhos inimagináveis. Devido ao sucesso da ação, e o acolhimento caloroso que a LIVIAS recebeu, foram abertas oportunidades para novas parcerias e ações. Os ligantes da LIVIAS, agora, possuem maior capacidade e perspectivas para a sucessão dessas ações, bem como para estabelecer novas iniciativas em outros ambientes, contribuindo, assim, para o fortalecimento da consciência social e da responsabilidade coletiva da população-alvo.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA MISÉRIA; AVELINO, A. Demutran em Juazeiro deflagrou atividades da Semana Nacional do Trânsito – **Site Miséria**. *[S. l.]*, 2024. Disponível em: https://www.miseria.com.br/ultimas-noticias/manchete/demutran-em-juazeiro-deflagrou-atividades-da-semana-nacional-do-transito/. Acesso em: 5 out. 2024.

ARAÚJO, M. R. M. de et al. Transporte público coletivo: discutindo acessibilidade, mobilidade e qualidade de vida. **Psicologia & Sociedade**, *[S. l.]*, v. 23, p. 574–582, dez. 2011.

CETV 1ª edição – Juazeiro do Norte: Semana Nacional do Trânsito visa conscientizar motoristas. **Globoplay**, *[S. l.]*, 2024. Disponível em: https://globoplay.globo.com/v/12933229/. Acesso em: 5 out. 2024.

CIDADANIA e trânsito (apostila em PDF). **Educação para o Trânsito**. *[S. l.]*, [20--]. Disponível em: https://www.detraneduca.pr.gov.br/Arquivo/Cidadania-e-Transito-apostila-em-pdf.

CÓDIGO de Trânsito Brasileiro é a principal ferramenta para se evitar acidentes. **Ministério dos Transportes**. *[S. l.]*, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/noticias/ultimas-noticias/codigo-de-transito-brasileiro-e-a-principal-ferramenta-para-se-evitar-acidentes11334. Acesso em: 6 out. 2024.

ROTATÓRIAS apresentam resultado positivo em números de acidentes. **Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte**. Juazeiro do Norte, CE, 2023. Disponível em: https://www.juazeirodonorte.ce.gov.br/informa.php?id=28271. Acesso em: 6 out. 2023.

SEGURANÇA no trânsito. **Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS/OMS**. *[S. l.]*, [20--]. Disponível em: https://www.paho.org/pt/topicos/seguranca-no-transito.

Atividades lógicas em sala de aula:

desenvolvendo o interesse pela Matemática

» **Ação de extensão**: Pense fora da caixa: Matemática e raciocínio lógico de maneira divertida

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Nalbert Luiz de Araújo Santana[1]
Marcelo Oliveira Santiago[2]

Resumo: O raciocínio lógico e a matemática são habilidades que necessitam ser desenvolvidas ao longo da formação de cada indivíduo. Todavia, esses temas, quando abordados nas escolas, sofrem rejeição por uma grande quantidade de alunos que os julgam como "chatos" ou "difíceis". Dessarte, a ludicidade é uma ferramenta para atrair a atenção e o interesse dos estudantes a desenvolverem seu raciocínio lógico e seus conhecimentos matemáticos. O projeto Pense Fora da Caixa, traz essa ludicidade por meio de jogos que exigem lógica para sua realização, incentivando o aluno a buscar estratégias para obter sucesso no jogo, e, ainda, possui regras matemáticas por trás de seu funcionamento, que podem ser exploradas ao final do jogo. Tal ação impacta diretamente o interesse dos alunos pela matemática e o raciocínio lógico, fazendo-os quebrar os estereótipos que possuem sobre a disciplina. Ademais, 80% dos estudantes afirmaram que atividades similares tornam as aulas muito mais interessantes. O acadêmico extensionista desenvolve a busca e a adaptação de estratégias e ferramentas, como foi feito com os jogos, além de aprimorar suas habilidades de lidar com grupos e públicos diversos.

Palavras-chave: raciocínio lógico; Matemática; ludicidade; escola.

1 INTRODUÇÃO

A matemática que conhecemos hoje vem se desenvolvendo desde, pelo menos, a época do Antigo Império Egípcio, a partir de necessidades básicas da humanidade. Para controlar suas atividades, o homem fazia o uso de ossos, pedras e dedos das mãos. Essa necessidade do ser humano de relacionar as atividades naturais do seu cotidiano foi importante para o desenvolvimento do estudo da matemática, por meio da criação de estruturas como fórmulas e teoremas, que vêm sendo aprimoradas ao longo dos anos. Outrossim, a matemática é considerada parte do patrimônio cultural

[1] Interno de medicina pela Universidade Federal do Cariri. E-mail: nalbert.santana@aluno.ufca.edu.br.
[2] Professor adjunto da Universidade Federal do Cariri. E-mail: marcelo.santiago@ufca.edu.br.

da humanidade e uma forma de raciocínio lógico. O seu aprendizado é um direito de todos (Rossetto, 2013).

Por sua vez, o raciocínio lógico matemático é uma área do ensino que se concentra no pensamento matemático e na resolução de problemas. Ele é usado como um mediador para o sucesso da aprendizagem nos sistemas educacionais. Muitos educadores matemáticos desenvolvem propostas de ensino e aprendizagem com o objetivo de fortalecer o pensamento matemático por meio do raciocínio lógico matemático e da capacidade criativa do aluno. O raciocínio lógico matemático é multidisciplinar e proporciona inúmeros benefícios, como a ampliação de conteúdos e habilidades específicas, além de aprofundar o conhecimento matemático (Silva Santos *et al*., 2023).

Apesar disso, ao longo dos anos, os alunos começam a encarar a matemática como algo que foge da realidade, como se não tivesse valor para o seu conhecimento. Nota-se que a ausência de aplicabilidade da matemática no cotidiano contribui para a falta de compreensão e interpretação. A matemática deve estar mais próxima de questões do dia a dia, para que possa apresentar uma ideia lógica ao aluno, motivando-o a querer aprender com os problemas encontrados. Sendo assim, esses pormenores destacam a urgência da criação de outras formas de se trabalhar o conhecimento matemático, com metodologias inovadoras de ensino e aprendizagem, baseadas em experiências significativas, e que tenham como principal objetivo uma prática pedagógica ativa, crítica, reflexiva e participativa (Chagas, 2017).

A educação matemática tem evoluído, consideravelmente, com o objetivo de maximizar a compreensão dos alunos sobre os tópicos apresentados. Uma abordagem emergente envolve o uso de jogos, que não só proporcionam entretenimento, mas também promovem o desenvolvimento do raciocínio lógico. Esse método pode ser aplicado a várias áreas do currículo de matemática. Ao explorar novas maneiras de ensinar e aprender matemática por meio de jogos, podemos oferecer uma educação de alta qualidade que atenda efetivamente às necessidades e interesses dos alunos (Pontes *et al*., 2020).

O projeto Pense Fora da Caixa busca levar, de maneira lúdica, às escolas de ensino fundamental e ensino médio uma oportunidade para que os alunos desenvolvam suas habilidades lógicas enquanto se divertem. Ressalta-se que não é necessário possuir conhecimento matemático prévio. Os alunos participam das atividades livremente, que podem ser jogos ou desafios. Nos jogos, devem explorar na prática as melhores estratégias para se vencer, enquanto nos desafios devem buscar as suas soluções.

O projeto possui como objetivos:

a) A promoção da Educação de Qualidade, conforme o 4° Objetivo do Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU);

b) O estímulo ao uso lúdico da matemática, incentivando os alunos a desenvolverem habilidades que exigem lógica-matemática;

c) O estímulo do interesse dos alunos por brincadeiras e jogos que demandam raciocínio lógico e matemática.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

O projeto utilizou como metodologia a aplicação de jogos lúdicos, que envolvessem matemática e raciocínio lógico para sua resolução. As atividades ocorrem em sala de aula, e são orientadas por um participante do projeto.

Ao longo do ano, o projeto realizou atividades em cinco escolas de ensino fundamental e de ensino médio, totalizando 72 alunos contemplados pelas atividades.

Para realização das atividades, um membro do projeto iniciava a ação com algum dos jogos em forma de desafios, com o intuito de instigar os alunos a descobrir como resolver o problema.

Foram testados quatro diferentes jogos, dos quais destacaram-se:

a) “Adivinhe a idade”: um desafio na qual alguém deve escolher um número de 1 a 63, para indicar uma idade. Após isso, o orientador mostra seis tabelas contendo variadas combinações de números. A pessoa que escolheu a idade deverá dizer em quais tabelas a idade escolhida está. Por fim, o orientador adivinhará a idade escolhida, tendo apenas como informação em quais tabelas ela está presente. Após algumas rodadas, deve-se instigar os alunos a descobrir qual “truque matemático” está por trás da adivinhação. Na Figura 1 é possível observar uma aluna escolhendo uma idade e escrevendo-a na lousa para que os outros alunos vejam, enquanto o extensionista está virado para que não veja a idade escolhida.

Imagem 1 — Atividade “Adivinhe a idade”

Fonte: Arquivo dos autores (2024).

b) “Movimentando palitos”: esse jogo consiste em utilizar alguns palitos de fósforo para formar um número ou imagem, e desafiar os alunos a conseguir formar outro número ou imagem com uma quantidade limitada de movimentos.

Por fim, foi realizado um questionário com os alunos que deveriam responder as seguintes perguntas: “O quanto você se divertiu com as atividades?”; “O quanto você acha que teve que raciocinar durante as atividades?”; “O quanto você acha que as aulas seriam mais divertidas com esse tipo de atividade?”; “O quanto você acha que o extensionista do projeto foi habilidoso em realizar as atividades com a turma?”. Cada uma dessas perguntas poderia ser respondida com as alternativas: “muito”, “médio” ou “pouco”.

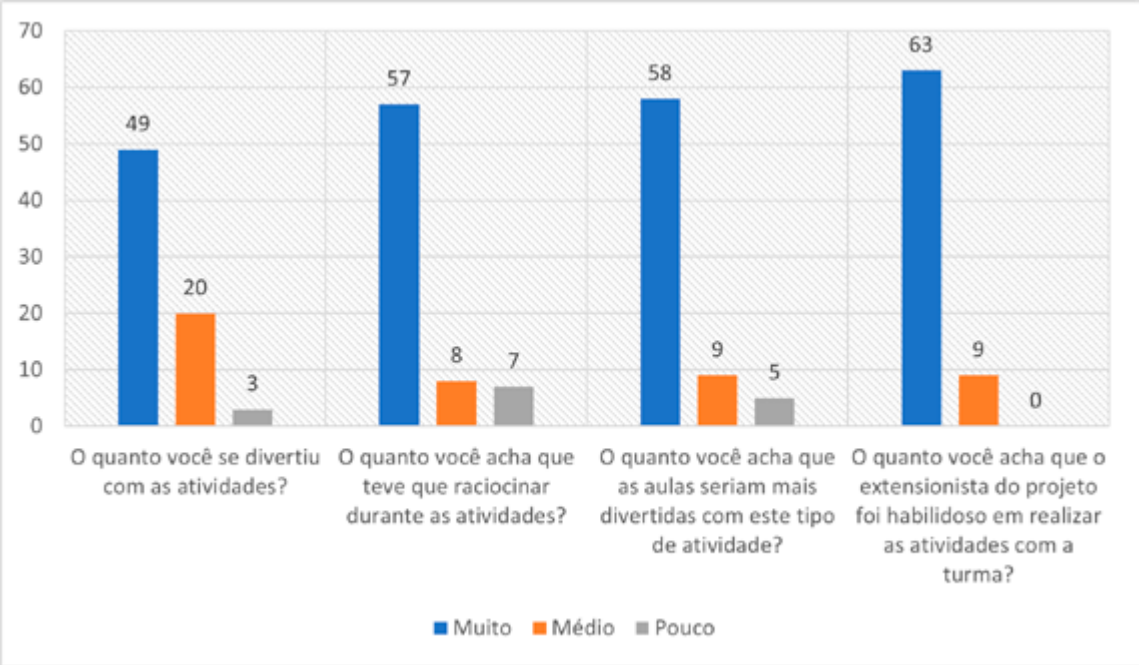
Com o objetivo de complementar as ações e atrair ainda mais o público-alvo, foi criado uma página no Instagram, no perfil “@caixa.penseforada”, na qual são postados desafios lógicos no *feed* da plataforma, seguido de sua resolução.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

Como resultado da ação aplicada, foram obtidos os seguintes índices identifi-

cados no Gráfico 1, baseados nas respostas fornecidas pelos alunos:

Gráfico 1 — Respostas das perguntas feitas aos alunos



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Pode-se notar uma grande prevalência de respostas positivas às perguntas realizadas aos alunos. Por tal demonstração, observa-se que atividades lúdicas impactam diretamente no interesse dos alunos, no que se refere ao conteúdo aprendido em sala de aula. Os estudantes que participaram das atividades do Pense Fora da Caixa tiveram um momento de diversão, como também de raciocínio e, talvez, até de inspiração para buscar novas atividades similares.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Diante da forma como o projeto funciona, os estudantes extensionistas são diretamente impactados, aprimorando sua capacidade de busca ativa, quando tiveram que selecionar jogos para as atividades, e melhorando a habilidade de lidar com pessoas, o que é algo crucial para uma ação de extensão e para, praticamente, qualquer carreira profissional. Decerto, os membros do projeto desenvolveram habilidades de suma importância para sua valorização pessoal e profissional.

Ainda, pela última pergunta realizada aos alunos, foi possível notar que o projeto auxiliou a habilidade de desenvolvimento de atividades, com 87,5% dos alunos afirmando que o extensionista foi muito habilidoso nesse quesito.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto teve um impacto direto no interesse dos estudantes de ensino fundamental e de ensino médio por atividades que envolvem raciocínio lógico e matemática, mostrando que atividades lúdicas podem facilitar o interesse dos alunos em sala de aula.

Contudo, foi identificada uma dificuldade imposta a esse tipo de atividade, que é a necessidade de grandes quantidades de materiais. Muitas atividades deveriam ocorrer com cada aluno possuindo seu material individual. Isso pode se tornar um empecilho para a plena utilização dessas estratégias no cotidiano das escolas.

O projeto Pense Fora da Caixa conseguiu atingir seu objetivo de levar o raciocínio lógico e a matemática aos alunos, de modo a captar a sua atenção, impactando diretamente aqueles que participaram das atividades. Esses alunos entenderam que práticas divertidas também podem ser aplicadas a temas que muitas vezes são considerados “chatos” por eles.

REFERÊNCIAS

CHAGAS, G. A. **A matemática no cotidiano**. 2016. Monografia (Graduação em Matemática) – Universidade Federal de São João Del-Rei, São João Del-Rei, 2016. Disponível em: http://hdl.handle.net/123456789/46. Acesso em: 7 out. 2024.

PONTES, E. A. S.; SILVA, A. J. C. da; CERQUEIRA NETO, A. A. de; ALMEIDA, E. C. de; SANTOS, M. A. B. dos; ARAÚJO, N. de C. Verificação experimental de um produto educacional: um jogo matemático desenvolvido a partir da ideia intuitiva de uma progressão aritmética. **Revista Psicologia & Saberes**, *[S. l.]*, v. 9, n. 18, p. 114–122, 2020. Disponível em: https://revistas.cesmac.edu.br/psicologia/article/view/1214. Acesso em: 7 out. 2024.

ROSSETTO, Hallynnee Héllenn Pires. **Um resgate histórico: a importância da história da matemática**. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação Matemática) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013. Disponível em: http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/20816. Acesso em: 6 out. 2024.

SILVA SANTOS, V. G. da; ALMEIDA DOS SANTOS, R. M.; SANTOS SILVA, B. H. M. dos; SILVA JÚNIOR, V. S. da; SANTOS, T. dos; PONTES, E. A. S. Investigação comparativa das competências e habilidades do raciocínio lógico matemático de estudantes do ensino médio integrado da educação profissional tecnológica na cidade de Marechal de Deodoro, Alagoas, Brasil. **Rebena – Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, Alagoas, v. 6, p. 237–245, 2023. Disponível em: https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/110. Acesso em: 6 out. 2024.

Além da universidade:

integrando tecnologia e educação para o letramento digital em escolas públicas

» **Ação de extensão**: ADS TV: uma abordagem interdisciplinar, extensionista, e multimídia de mapeamento e capacitação digital

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Emanuel Soares dos Santos
Carlos Eduardo de Lima Lira Santana
Marcondes Alves Duarte
Antonio Alex Dayson Tomaz
Maria Alexsandra Tomaz
Jorge Daniel Silva Santiago
Francisco Ferreira de Mendonça Júnior

Resumo: O projeto de extensão ADS TV, desenvolvido por estudantes da Universidade Federal do Cariri (UFCA), promove o letramento digital de alunos e professores da rede pública de ensino, destacando a importância da inclusão digital. A metodologia envolve três etapas: aplicação de questionários para diagnóstico, realização de workshops práticos sobre tecnologia, e produção de material digital on-line. O projeto beneficia a comunidade com inclusão digital e desenvolvimento de habilidades, enquanto os estudantes aprimoram suas competências em filmagem, edição, ensino e acessibilidade digital, promovendo práticas inclusivas para o futuro.

Palavras-chave: letramento digital, ensino de tecnologia, inclusão digital, plataformas de ensino, ambientes virtuais de aprendizagem.

1 INTRODUÇÃO

A extensão universitária é fundamental para a atividade acadêmica e o desenvolvimento das universidades brasileiras, promovendo contribuições significativas à sociedade. Além de beneficiar a formação crítica e pessoal dos estudantes, a extensão permite que docentes e discentes ultrapassem os muros institucionais para atender às demandas da sociedade. A prática extensionista consolida a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e comunidade, transformando as interações tradicionais em uma construção colaborativa de saberes, promovendo a chamada “Universidade Cidadã”.

O projeto "ADS TV: Uma Abordagem Interdisciplinar, Extensionista e Multimídia de Mapeamento e Capacitação Digital" exemplifica essa integração ao oferecer um programa de letramento digital para alunos e professores da rede pública, com vigência de março a dezembro de 2024. O objetivo geral é promover a capacitação digital por meio de pesquisas sobre o uso de tecnologias em escolas e repartições públicas, workshops sobre ferramentas tecnológicas e a criação de materiais educativos on-line. A proposta busca também diagnosticar o nível de letramento digital do público-alvo, adaptar metodologias e produzir conteúdo acessível para a aprendizagem.

Conforme argumentam Moran e Masetto (2013), a educação contemporânea deve "promover a formação de sujeitos autônomos e capazes de lidar com a diversidade de ferramentas tecnológicas, sem perder de vista o desenvolvimento integral do aluno". O projeto justifica-se pela necessidade de inclusão digital e pelo alinhamento à missão da universidade de promover o conhecimento em benefício da sociedade. Enfatizando a democratização do acesso às tecnologias, a ação extensionista contribui para a capacitação digital de forma crítica, criativa e ética. A inclusão digital, um tema central no debate educacional, visa reduzir as desigualdades de acesso às tecnologias, preparando os participantes para o uso consciente dos recursos digitais no cotidiano e no mercado de trabalho.

O projeto ADS TV se conecta a normativas nacionais, como a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e a Lei Brasileira da Inclusão (Brasil, 2009; Brasil, 2015). Essas legislações destacam a importância de garantir acessibilidade tecnológica e capacitação digital para todos, inclusive para pessoas com deficiência. Nesse sentido, o desenvolvimento de projetos como o ADS TV é enriquecedor, pois fomenta habilidades colaborativas e promove a formação em tecnologias digitais e assistivas, integrando estudantes de diferentes níveis educacionais e preparando-os para os desafios atuais.

Nesse sentido, projetos de extensão universitária que promovem o letramento digital, como o ADS TV, desenvolvido pela Universidade Federal do Cariri (UFCA), desempenham um papel fundamental ao capacitar alunos e professores da rede pública de ensino no uso consciente e crítico das tecnologias digitais. Por meio de workshops e materiais digitais, essa iniciativa busca minimizar a lacuna digital existente, preparando os participantes para as demandas tecnológicas contemporâneas.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

Inicialmente, o público-alvo da ação extensionista foi composto por estudantes do curso técnico em Informática de uma escola pública, enquanto os executores foram alunos do curso de graduação de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da UFCA, sob a coordenação de um professor responsável. A ação buscou fomentar o letramento digital, realizando uma análise prévia da realidade local através de questionários aplicados nas escolas para compreender o nível de conhecimento e interesse dos alunos em temas tecnológicos. Essa etapa preliminar foi fundamental para ajustar as próximas ações às necessidades reais do público.

Os questionários aplicados utilizaram o Google Forms e tiveram como objetivo mapear o nível de letramento digital dos estudantes, superando especulações infundadas. A primeira escola participante foi a Escola Estadual de Educação Profissional Paulo Petrola, onde os alunos expressaram interesse em mini cursos sobre programação, tecnologias assistivas e preservação digital. As respostas foram estruturadas com base na Escala Likert, variando de “nenhum interesse” a “muito interessado(a)”, e de “nenhum conhecimento” a “conhecimento avançado”. Esses dados foram essenciais para definir os conteúdos dos workshops, ajustando os minicursos às expectativas e realidade dos alunos, garantindo maior efetividade no ensino.

Após a coleta de dados, os alunos extensionistas, sob a supervisão dos professores do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, selecionaram tecnologias e conteúdos adequados para os workshops, alinhados ao objetivo principal de promover o letramento digital. Os workshops estavam previstos para serem realizados presencialmente nas mesmas escolas onde a pesquisa inicial havia sido conduzida, proporcionando aos estudantes acesso a conteúdo tecnológico, prático e relevante. Entretanto, essa etapa foi adiada devido a dois fatores: o primeiro está relacionado à integração com outro projeto de extensão que fornecerá a plataforma tecnológica para o material digital; e o segundo envolve a necessidade dos alunos extensionistas de se prepararem melhor para os workshops presenciais, por meio da preparação de material prévio. Durante a etapa de estudo e preparação, os alunos iniciaram a gravação dos vídeos.

Destarte, o outro projeto de extensão envolvido alinha-se ao propósito de preencher uma lacuna complementar: a entrega de conteúdos em vídeo. O projeto, denominado Evila (acrônimo de Escola Virtual Lavrense), é uma extensão da Escola Legislativa Benevenuto Teles Couto, criada pela Resolução 08/2023 da Câmara Municipal de Lavras da Mangabeira-CE. O objetivo do projeto é ampliar as possibilidades oferecidas

por uma instituição física, disponibilizando um ambiente virtual acessível a toda a sociedade, onde professores ou profissionais podem oferecer cursos, e qualquer pessoa interessada pode se inscrever e adquirir novos conhecimentos. Assim, o projeto ADS TV encontrou um ambiente virtual propício para os seus conteúdos gerados serem disponibilizados para a comunidade.

Atualmente, o projeto se encontra na etapa de preparação e gravação dos vídeos, de forma a fomentar a ampliação do seu alcance, possibilitando que alunos de outras escolas públicas, bem como a comunidade em geral, tenham acesso aos minicursos.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

Em primeiro lugar, o projeto busca promover o letramento digital, capacitando os alunos no uso crítico, criativo e ético das tecnologias digitais. Essa capacitação proporciona aos alunos, que compõem seu público-alvo, acesso a ferramentas e conhecimentos que poderão ser aplicados em suas atividades acadêmicas e futuras carreiras, ampliando suas oportunidades no mercado de trabalho.

A realização de workshops práticos incentiva uma abordagem de ensino interativa e colaborativa, permitindo que os alunos assumam um papel ativo em seu aprendizado. De acordo com Bonilla (2011, p.19), “a inclusão pressupõe autonomia, liberdade e crítica”. Além disso, os extensionistas desenvolvem habilidades interpessoais e fortalecem suas perspectivas profissionais ao agregar experiências práticas ao currículo. O projeto também tem um efeito multiplicador, criando materiais digitais acessíveis à comunidade, beneficiando não apenas os alunos, mas estendendo seus resultados a outros públicos, reforçando o papel dos estudantes como agentes de transformação social.

Esse conjunto de impactos demonstra como o projeto contribui tanto para o desenvolvimento acadêmico e profissional dos alunos, quanto para o fortalecimento social e digital da comunidade envolvida. Toledo e Jacobi (2013), afirmam que “essa interação e troca de saberes favorece ainda o fortalecimento dos indivíduos como sujeitos sociais e a tomada de consciência (...)”.

A análise preliminar dos dados coletados aponta para um maior interesse em que as os workshops fossem realizados aos sábados ou pelo período da noite. Essa coleta indica que os alunos estão interessados em permanecer na escola para assistir às aulas normais, e ter acesso ao conteúdo extra nas suas horas livres.

Quanto ao interesse nos cursos ofertados, observamos o resultado demonstrado no Quadro 1:

Quadro 1 – Nível de interesse nos cursos ofertados

Cursos	Muito Interesse	Interessado	Interesse moderado	Pouco interesse	Nenhum interesse
HTML	18	10	7	4	1
Lógica Prog.	16	13	5	4	2
Java	15	17	8	-	-
SQL Server	12	7	12	4	5
PHP	8	9	9	12	2
Python	7	16	6	10	1
Preservação Digital	5	7	6	10	-
C	4	6	16	11	3
G Suite	4	3	9	5	2
Acessibilidade na Web	4	10	9	2	2
Office	2	8	10	3	-
Recursos Acessíveis	2	4	13	7	1
Tecnologias Assistivas	1	8	13	4	1

Fonte: Elaborado pelos autores (ano).

A expectativa era de uma maior participação dos estudantes do primeiro ano. Contudo, observou-se que ocorreu um engajamento mais expressivo por parte dos alunos do segundo e do terceiro ano, que já haviam tido uma introdução ao conteúdo técnico. Esse fato ajuda a explicar o interesse em workshops e minicursos ligados a temas previamente conhecidos. Sendo assim, pode-se afirmar que os alunos demonstraram uma preferência por aprofundar conhecimentos em áreas que já conheciam, em vez de explorar algo novo.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

O projeto ADS TV oferece uma formação enriquecedora para os estudantes extensionistas, desenvolvendo habilidades práticas em filmagem, edição de vídeos e metodologias de ensino.

Ao desenvolver workshops e conteúdos digitais, os estudantes ampliam seu letramento digital e competências pedagógicas, permitindo uma interação mais eficaz com a comunidade. A experiência prática fortalece a capacidade crítica e reflexiva dos participantes, preparando-os para os desafios do mercado de trabalho, e para exercer um papel ativo na inclusão digital e na promoção do conhecimento. Assim, essa vivência permite o desenvolvimento de habilidades em um ambiente tecnológico em constante evolução, promovendo uma compreensão mais profunda das implicações sociais e éticas do uso das tecnologias digitais, formando profissionais conscientes e engajados.

Além disso, ao abordar a temática da acessibilidade tecnológica, o projeto ADS TV enriquece a formação curricular dos estudantes extensionistas, incentivando o uso de diretrizes e de tecnologias assistivas para pessoas com deficiência, nos projetos de análise e desenvolvimento de sistemas. Isso contribui para a construção de uma sociedade mais inclusiva, eliminando barreiras tecnológicas e atitudinais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto representou um esforço coletivo voltado para o desenvolvimento pessoal e a aplicação prática dos alunos em escolas, ao promover o aprendizado de novas ferramentas tecnológicas, com enfoque no letramento digital, acessibilidade e democratização da informação. A iniciativa, conduzida por docentes e discentes do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da UFCA, envolveu procedimentos cuidadosamente planejados e uma execução dinâmica, abrangendo desde a coleta de dados até a realização de workshops e produção de conteúdos digitais.

Ao verificar, preliminarmente, as necessidades do público-alvo, o projeto promoveu tanto o letramento digital quanto a inclusão tecnológica, direcionados às necessidades, destacando o compromisso dos envolvidos em transformar a educação e a sociedade por meio de práticas inovadoras e colaborativas.

REFERÊNCIAS

BONILLA, Maria Helena Silveira; PRETTO, Nelson De Luca. **Inclusão digital: polêmica contemporânea**. Salvador: Edufba, 2011.

BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. o **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso em: 4 out. 2024.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 4 out. 2024.

CÂMARA DE VEREADORES DO MUNICÍPIO DE LAVRAS DA MANGABEIRA. Resolução nº 08, de 2023. Institui a Escola Legislativa Benevenuto Teles Couto. Lavras da Mangabeira, CE, 2023. Disponível em: https://www.camaralavras.ce.gov.br/publicacoes/415. Acesso em: 1 out. 2024.

GIL, Antonio Carlos. **Método e técnica de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 13. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

TOLEDO, Renata Ferraz de; JACOBI, Pedro Roberto. Pesquisa-ação e educação: compartilhando princípios na construção de conhecimentos e no fortalecimento comunitário para o enfrentamento de problemas. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 34, p. 155-173, 2013.

A importância do conhecimento do solo para fundações de obras de pequeno porte:

um enfoque educacional

» **Ação de extensão**: Liga Acadêmica de Geotecnia (LAGEO)

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

José Matheus Lira Grangeiro[1]
Yankara Pinheiro Sampaio[2]
Ana Clara Ribeiro Costa[3]
Ana Patrícia Nunes Bandeira[4]

Resumo: As fundações são elementos cruciais para a estabilidade global de qualquer obra da engenharia civil, desde obras mais simples, como uma edificação unifamiliar, até edifícios de múltiplos pavimentos, sendo importante para a elaboração do projeto, a investigação geotécnica das camadas de apoio. Embora a investigação geotécnica seja necessária, algumas obras são executadas sem as devidas investigações do solo que dará suporte ao empreendimento. Com objetivo de difundir a importância da investigação geotécnica, foi proferida uma palestra para os estudantes do curso de nível técnico no município de Nova Olinda-CE. A palestra intitulada "A importância do conhecimento do solo para fundações de obras de pequeno porte", que foi promovida pela Liga Acadêmica de Geotecnia (LAGEO), apresentou a importância da investigação, que muitas vezes é negligenciada por profissionais de engenharia. Esta ação impactou positivamente na formação intelectual de todos os envolvidos na atividade.

Palavras-chave: fundações; geotecnia; palestra.

1 INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da civilização, o ser humano tem refinado seu conhecimento sobre a construção de edificações, sempre com o objetivo de atender às suas necessidades básicas. De moradias rudimentares a arranha-céus, a evolução dos estudos sobre técnicas construtivas acompanha a história da humanidade. Nesse contexto, as fundações são essenciais para a integralidade da estrutura de uma edificação, sendo importante conhecer a capacidade de carga do que as sustenta.

[1] Graduando em Engenharia Civil pela UFCA. E-mail: matheus.lira@aluno.ufca.edu.br
[2] Graduanda em Engenharia Civil pela UFCA. E-mail: yankara.pinheiro@aluno.ufca.edu.br
[3] Graduanda em Engenharia Civil pela UFCA. E-mail: costa.clara@aluno.ufca.edu.br
[4] Docente do curso de graduação em Engenharia Civil da UFCA: ana.bandeira@ufca.edu.br

Uma etapa primordial para elaboração de projetos de fundações, independente do seu porte, é a investigação geotécnica adequada do solo. De acordo com Souza (2019), a investigação geotécnica constitui um processo sistemático para coletar, analisar e interpretar dados sobre as características geológicas e geotécnicas de um local, visando fornecer informações cruciais para o planejamento e execução de obras civis, garantindo sua estabilidade e segurança. Ademais, a investigação geotécnica também considera questões ambientais, como a avaliação de impactos, a gestão de resíduos e a mitigação de efeitos negativos sobre o meio ambiente.

Segundo Jackson de Costa (2022) e APL Engenharia, em termos gerais, as investigações geotécnicas são imprescindíveis para qualquer tipo de obra, com destaque às seguintes finalidades:

a) Prevenir e evitar desabamentos;
b) Prevenir desmoronamentos e deslizamentos;
c) Conhecer a profundidade do lençol freático;
d) Conter a ocupação desordenada de locais perigosos;
e) Evitar manifestações patológicas relacionadas à infraestrutura;
f) Reduzir riscos de acidentes;
g) Evitar gastos desnecessários com elementos de fundação.

Com o objetivo de popularizar a ciência e a tecnologia, a Liga Acadêmica de Geotecnia (LAGEO) — projeto de extensão formado por alunos do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Cariri (UFCA) — promoveu uma palestra sobre a importância da investigação geotécnica relacionada ao comportamento das fundações diretas.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

A ação foi desenvolvida a partir de uma palestra direcionada aos estudantes do Curso Técnico em Edificações da Escola Estadual de Educação Profissional Wellington Belém de Figueiredo, em Nova Olinda-CE, com o tema “A importância do conhecimento do solo para fundações de obras de pequeno porte”. A palestra foi realizada no dia 16 de novembro de 2023, com o objetivo de integrar o conhecimento técnico à prática social, ressaltando o papel do engenheiro na promoção da segurança e da qualidade de vida por meio da construção civil. O desenvolvimento desta ação ocorreu em três etapas principais: a) Capacitação interna dos extensionistas; b) Elaboração de material didático acessível; c) Ministração da palestra. O detalhamento dessas etapas está descrito a seguir:

a) Capacitação interna dos extensionistas: A primeira etapa consistiu na capacitação dos membros da LAGEO, que se dedicaram ao estudo aprofundado sobre a importância da investigação geotécnica para fundações seguras em obras de pequeno porte. Essa fase preparatória reforçou o compromisso dos estudantes extensionistas com a responsabilidade social, ao reconhecerem o impacto que o conhecimento técnico pode ter na segurança das construções e, consequentemente, na vida das pessoas que convivem com essas obras.

b) Elaboração de material didático acessível: Foi elaborado um material didático voltado para a sensibilização dos alunos do Curso Técnico em Edificações, com foco em tornar o conteúdo técnico mais acessível e aplicável à realidade dos futuros profissionais. Foram abordados temas como os tipos de fundações, a importância do estudo do solo e as consequências de uma construção realizada sem a devida investigação geotécnica. O conteúdo foi estruturado de modo a ressaltar a responsabilidade social dos responsáveis pelo planejamento e execução da obra, e em zelar pela segurança e bem-estar da comunidade.

c) Ministração da palestra: A palestra foi realizada pelos próprios estudantes da LAGEO (Figura 1), que assumiram o papel de protagonistas na disseminação do conhecimento, contribuindo diretamente para a formação dos futuros profissionais. Durante a apresentação, além da exposição técnica, foi destacado o papel social do engenheiro e do técnico em edificações, cuja prática profissional envolve a segurança e a qualidade de vida da sociedade. Ao final, foi promovido um espaço para debate, incentivando a participação ativa dos alunos e fortalecendo o entendimento de que a segurança nas construções é uma responsabilidade cidadã.

Figura 1 — Ministração da palestra na Escola Estadual de Educação Profissional Wellington Belém de Figueiredo, em Nova Olinda-CE

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A ação trouxe impactos significativos para a comunidade escolar da Escola Estadual de Educação Profissional Wellington Belém de Figueiredo, pois promoveu uma conscientização sobre a relevância da investigação geotécnica, destacando como essa prática é crucial para garantir a segurança e a durabilidade das construções. Ao abordar temas como os tipos de fundações e a necessidade de um estudo prévio do solo, os extensionistas instigaram o interesse dos alunos em temas de engenharia civil e geotecnia.

A receptividade demonstrada por estudantes e professores facilitou a abertura da comunidade para novos conhecimentos, refletindo um desejo coletivo de ampliar o entendimento sobre as práticas de construção.

Além disso, a palestra instigou uma reflexão crítica sobre a responsabilidade social associada à prática da engenharia. Foi enfatizado que os engenheiros, ao lidarem com a qualidade e o risco de vida das pessoas afetadas pelas construções, possuem um papel importante na promoção da segurança. Essa conscientização

contribuiu para moldar a mentalidade dos alunos, destacando a importância de uma abordagem ética e responsável nas práticas profissionais futuras.

A ação realizada também está alinhada com diversos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU). Por exemplo, o ODS 4, que visa garantir uma educação inclusiva e equitativa de qualidade, promove a aprendizagem ao longo da vida para todos; o ODS 11, que busca tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis; e o ODS 9, que busca construir infra estruturas resilientes, promover a industrialização sustentável e fomentar a inovação.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A palestra “A importância do conhecimento do solo para fundações de obras de pequeno porte” teve um impacto profundo na formação acadêmica, ética e intelectual dos estudantes da LAGEO da UFCA. O processo de preparação e estudo prévio capacitou os estudantes para se tornarem protagonistas na popularização do conhecimento técnico de forma didática, voltada para futuros técnicos em edificações. Ao conduzirem a palestra, os extensionistas aprimoraram suas habilidades de comunicação, conseguindo tornar o conteúdo técnico mais acessível e relevante para o público-alvo.

O fato de os estudantes se tornarem protagonistas na disseminação do conhecimento reforçou seu papel como defensores da segurança nas construções e de catalisadores de mudança. A experiência de compartilhar o conhecimento adquirido sobre geotecnia, especialmente sobre a importância da investigação do solo, não apenas ampliou sua compreensão técnica, mas também consolidou a percepção da responsabilidade que eles têm na promoção da segurança das obras, enquanto futuros engenheiros.

Esse processo fortaleceu a compreensão prática dos extensionistas sobre a importância da segurança nas construções, consolidando seu papel como defensores da segurança e da investigação geotécnica adequada. Além disso, o contato direto com a comunidade escolar permitiu que os estudantes desenvolvessem uma visão mais ampla sobre a importância de aplicar seu conhecimento técnico em benefício da sociedade. Ao verem o impacto positivo de suas ações, os extensionistas fortaleceram seu compromisso com a responsabilidade social, ampliando sua formação para além da sala de aula e promovendo o bem-estar coletivo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As etapas que antecederam a ministração da palestra, desde a definição do tema até a confecção do material de apoio, contaram com a colaboração de todos os alunos que são cadastrados no projeto de extensão LAGEO e, por isso, a palestra mostrou-se proveitosa, direta e indiretamente, para todos os envolvidos.

No tocante à palestra, percebeu-se que ela teve grande importância para a formação acadêmica dos alunos, tanto para os estudantes do curso de graduação em Engenharia Civil quanto para os alunos do curso técnico. Ademais, os alunos da escola se mostraram muito interessados na temática, participando por meio de perguntas que eram realizadas ao final da palestra. Com isso, percebe-se que atividades dessa natureza devem acontecer com maior frequência, de maneira a contribuir para a formação profissional dos estudantes envolvidos.

REFERÊNCIAS

SOUZA, E. **Geologia e engenharia geotécnica**. São Paulo: Editora Engenho, 2019.

CODELY TECNOLOGIA. **Moodle USP: e-Disciplinas**. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/222204/mod_resource/content/0/Marinho%20-%20Investiga. Acesso em: 16 out. 2024.

CONTENT, R. Entenda a importância das investigações geotécnicas para evitar patologias nas suas obras. *APL* – **Engenharia Geotécnica, de Fundações e Concreto**, *[S. l.]*, 2024. Disponível em: https://blog.apl.eng.br/entenda-a-importancia-das-investigacoes-geotecnicas-para-evitar-patologias-nas-suas-obras/. Acesso em: 16 out. 2024.

JAKSON, D.; COSTA, A. A investigação geotécnica e suas contribuições para o desenvolvimento de um projeto de fundação. **Cidade An Marabá**, 2022. *[S. l.: s. n.]*. Disponível em: https://repositorio.pgsscogna.com.br//handle/123456789/64598. Acesso em: 16 out. 2024.

A Divulgação de Conhecimentos sobre a Saúde de Pequenos Animais

» **Ação de extensão**: Liga Acadêmica de Pequenos Animais (LAPA)

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Glenda Vieira Chaves[1]
Acsa Farias Memória[2]
Ana Laysa Feitosa[3]
Igara Sampaio de Lavor[4]
Livya Maria Fernandes Dantas[5]
Weibson Paz Pinheiro André[6]
Layze Cilmara Alves da Silva Vieira[7]

Resumo: O estudo acerca dos caninos e felinos domésticos é relevante, considerando-se que eles podem ser reservatórios de agentes causadores de enfermidades transmissíveis para os humanos. Nesse contexto, foi implementada a Liga Acadêmica de Pequenos Animais (LAPA), um projeto vinculado à Pró-reitoria de extensão (PROEX), que busca melhorar a saúde e a qualidade de vida desses animais, bem como realizar uma formação contínua dos estudantes de Medicina Veterinária, capacitando-os para atuar profissionalmente, além de promover a propagação de informações acerca dos aspectos clínicos, bem-estar de cães e gatos e Saúde Única, no espaço acadêmico e na comunidade externa. Desta forma, algumas das ações realizadas pela LAPA abrangem, capacitações semanais, ciclos de palestras de doenças renais e cardiopatias, oficinas de escrita científica e oratória, eventos educativos na comunidade e em escolas de ensino médio e fundamental, escrita de trabalhos científicos para eventos acadêmicos. Essas atividades são importantes, pois permitem a transmissão de ensinamentos em duas vertentes, entre o meio acadêmico e a comunidade. Outrossim, a transmissão de informações sobre zoonoses, doenças endêmicas, bem-estar animal, vacinação e maus tratos, através da interdisciplinaridade, promovem uma crescente compreensão e sensibilização da comunidade acerca da Saúde Única, impactando nas atitudes direcionadas aos animais e ao meio ambiente. Ademais, é notório que a extensão apresenta papel fundamental para os discentes extensionistas, tendo em vista, as habilidades e conhecimentos adquiridos, além de propiciar o aprimoramento do senso crítico e compreensão do seu papel na sociedade, sendo essenciais tanto para a formação acadêmica como pessoal dos futuros profissionais veterinários.

Palavras-chave: doenças zoonóticas; cães e gatos; saúde única; bem-estar animal.

[1] Estudante de Medicina Veterinária - UFCA, e-mail: glenda.chaves@aluno.ufca.edu.br
[2] Estudante de Medicina Veterinária - UFCA, e-mail: acsa.farias@aluno.ufca.edu.br
[3] Estudante de Medicina Veterinária - UFCA, e-mail: ana.laysa@aluno.ufca.edu.br
[4] Estudante de Medicina Veterinária - UFCA, e-mail: igara.sampaio@aluno.ufca.edu.br
[5] Estudante de Medicina Veterinária - UFCA, e-mail: livya.fernandes@aluno.ufca.edu.br
[6] Professor Substituto - UFCA, e-mail: weibson.paz@ufca.edu.br
[7] Professora Adjunta - UFCA, e-mail: layze.cilmara@ufca.edu.br

1 INTRODUÇÃO

A Liga Acadêmica de Pequenos Animais (LAPA) desenvolve atividades que buscam melhorar a qualidade de vida dos animais, por meio da propagação de conhecimentos tanto no âmbito acadêmico, quanto na comunidade externa. Logo, os objetivos estão pautados na formação continuada dos graduandos para que se tornem profissionais capacitados, além da difusão de informações na área de clínica de cães e gatos, no bem-estar animal e na Saúde Única.

Ademais, para que os objetivos fossem alcançados, foram realizados ciclos de palestras para a comunidade acadêmica, oficinas de escrita científica e oratória, capacitações semanais para os extensionistas do projeto, oficinas nas escolas de ensino fundamental/médio e ambiente digital, campanhas de conscientização em ambientes públicos, os quais abordaram a importância da prevenção de zoonoses, combate ao abandono, maus-tratos e controle populacional.

Desse modo, o estudo dos espécimes caninos e felinos domésticos é imprescindível para a execução prática do 3° Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), o qual aborda acerca da asseguração da saúde e do bem-estar, haja vista que estes animais são possíveis reservatórios para agentes etiológicos de doenças infectocontagiosas ou parasitárias que podem ser transmitidas para os seres humanos, as quais são denominadas de zoonoses (ONU, 2015).

Além disso, é notório o impacto da LAPA para a comunidade Caririense, a qual a partir de suas ações promoveu crescente conscientização acerca de pautas como abandono e maus-tratos, demonstração da pertinência da vacinação como medida profilática para as doenças infecciosas e com potencial zoonótico, controle populacional de cães e gatos, assim como a relevância da guarda responsável e bem-estar para os pequenos animais, proporcionando assim, o cumprimento do 4° do Objetivo do Desenvolvimento Sustentável da ONU, que aborda acerca da educação inclusiva, equitativa e de qualidade para todos os cidadãos, podendo estes aprenderem continuamente ao longo da vida (ONU, 2015).

Destarte, o impacto da LAPA na região é significativamente positivo, visto que contribuiu de forma efetiva na promoção de educação em saúde tanto para a comunidade acadêmica, quanto para a sociedade Caririense. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo apresentar as atividades desenvolvidas, o impacto na formação acadêmica e a contribuição na comunidade externa.

2 METODOLOGIA

Visando atingir seus objetivos e interesses, a Liga Acadêmica de Pequenos Animais (LAPA), utilizou de metodologias diversas para que todo públicos-alvo fosse alcançado, uma vez que a contribuição na formação educacional dos futuros profissionais de medicina veterinária da região e a promoção de educação em saúde animal e humana, para a sociedade Caririense, foram metas desse projeto.

Foram realizadas capacitações semanais para os extensionistas ligados ao projeto, com diferentes temáticas como: 1. Maus tratos aos animais; 2. Doenças oculares; 3. Cardiologia, dentre outras. Tais atividades foram elaboradas pelos próprios extensionistas por meio de pesquisa e também com a orientação do coordenador e ministradas aos demais membros da liga, onde foram abordados, além da teoria, relatos de casos. Além disso, foram realizadas oficinas de escrita científica e oratória, ministradas por professores da medicina veterinária ou convidados, com conteúdos teóricos e práticos, cuja intenção foi preparar os extensionistas para eventos acadêmicos.

Durante o ano de 2024, foram produzidos dois ciclos de palestras com os temas: Doenças Renais e Cardiopatias, ministradas por especialistas nas respectivas áreas, estas ações atingiram discentes da Universidade Federal do Cariri e de outras instituições, além de profissionais de medicina veterinária. As palestras ocorreram de forma online e o conteúdo foi exposto por meio de slides e apresentados via meet. Além disso, a LAPA teve o prazer de participar de eventos acadêmicos com a apresentação de resumos e trabalhos com diferentes temáticas sobre pequenos animais.

No que tange a educação da sociedade, desenvolveu-se apresentações orais acerca dos temas: “Maus tratos aos animais”, “Preservação ambiental e o cuidado com os animais” e “Doenças Zoonóticas”, com auxílio de slides ilustrativos, acompanhadas da realização de atividades lúdicas, como dinâmicas e jogos contextualizados na pauta central do encontro. Tais momentos foram levados para escolas públicas de ensino fundamental e médio das cidades de Juazeiro do Norte e Crato. Os membros também fizeram-se presentes em ambientes públicos como praças e eventos culturais, a fim de realizar campanhas de conscientização com a temática de combate aos maus tratos contra animais, onde utilizou-se banners e panfletos informativos para abordagem dinâmica dos moradores das cidades de Barbalha e Crato.

A Liga Acadêmica de Pequenos Animais também utilizou da rede social instagram @lapaufca, para a publicação de postagens relacionadas às temáticas de: 1. Doenças zoonóticas e sistêmicas de pequenos animais; 2. Cuidados básicos com cães e gatos; 3. Comidas juninas permitidas para pets, entre outros; promovendo o

conhecimento acadêmico adquirido para além da universidade, chegando à comunidade externa. Além disto, houve o lançamento do site: https://lapaufca.wixsite.com/lapaufca/ para a divulgação das atividades da liga e dos conteúdos abordados.

3 IMPACTOS NA COMUNIDADE

A extensão tem como objetivo transformar o conhecimento acadêmico, difundindo na prática os conteúdos vistos em sala de aula pelos discentes universitários (Sá *et al.*, 2022). Dessa forma, apresenta extrema importância para a aproximação entre a Universidade e a sociedade.

Nesse sentido, a Liga Acadêmica de Pequenos Animais (LAPA), dissemina compreensão acerca de doenças zoonóticas, enfermidades endêmicas, vacinação, ambiência adequada, cuidados preventivos e geriátricos em pequenos animais, atuando em escolas, praças e rede social (instagram). Assim, sendo de extrema relevância para a execução prática do 3° objetivo da Organização das Nações Unidas (ONU), o qual aborda acerca da asseguração da saúde e bem-estar.

Desenvolveram-se tanto nas escolas das cidades Juazeiro do Norte e Crato ações de ensino para turmas do fundamental e médio, quanto em praças das cidades de Crato e Barbalha ações de extensão para a população local, no ano de 2024. Nestas ações foram abordadas a temática das 5 liberdades dos animais promovendo a conscientização sobre maus tratos, como também o bem-estar animal, além da preservação do meio ambiente e os cuidados com os animais e também doenças zoonóticas.

Figura 1 — Ações na escolas da cidade do Crato ministradas pelos extensionistas

Fonte: LAPA UFCA (2024).

Figura 2 — Ação de extensão em praça pública na cidade de Barbalha

Fonte: LAPA UFCA (2024).

A Liga Acadêmica de Pequenos Animais também fez uso de mídias sociais e da internet para a disseminação de conhecimento para a comunidade, por meio de conteúdos dinâmicos e interativos. Além disso, também participou de eventos acadêmicos internos e externos à Universidade Federal do Cariri, a fim de divulgar os conteúdos estudados pelos membros ao longo do ano.

Figura 3 — Captura de tela do instagram @lapaufca

Fonte: LAPA UFCA (2024).

Figura 4 — Captura de tela do site lapaufca.wixsite.com/lapaufca

Fonte: LAPA UFCA (2024).

Com isso, a LAPA impacta positivamente no aprendizado da comunidade, facilitando o entendimento de assuntos relevantes que englobam a saúde humana e animal, incentivando a interdisciplinaridade.

4 IMPACTOS NA FORMAÇÃO EXTENSIONISTA

Os estudantes ao participarem de um projeto de extensão desenvolvem no seu processo de formação habilidades que os tornam mais capacitados para sua vida acadêmica como também no âmbito das suas relações pessoais e profissionais. A troca existente entre o extensionista, a universidade e a comunidade possibilita que o conhecimento teórico e científico se traduza em ações para a comunidade em geral. Isto proporciona que o retorno dessas ações se transformem em conhecimentos e vivências para o estudante que consequentemente impactará no seu papel como Médico Veterinário e cidadão.

As ações executadas pela Liga Acadêmica de Pequenos Animais promoveu aos aos estudantes aplicação do seu conhecimento teórico e científico nas capacitações internas que tratam de temas relacionados a clínica de pequenos animais, os temas abordados até o mês de outubro de 2024 foram: conscientização contra a crueldade animal, prevenção de doenças renais, prevenção das doenças oculares, zoonoses e prevenção da Leishmaniose.

Figura 5 — Capacitações internas da LAPA

Fonte: LAPA UFCA (2024).

Além das capacitações internas, a liga promoveu aos extensionistas o aprofundamento do conhecimento sobre doenças renais através de aula online com veterinários sobre abordagem clínica da Síndrome de Pandora e urinálise de cães e gatos.

Visando o desenvolvimento do extensionista no âmbito da pesquisa, através do minicurso de introdução à escrita científica, a LAPA capacitou seus membros, obtendo impacto positivo na área, pois os mesmos foram estimulados a escrever trabalhos acadêmicos que foram submetidos e aceitos em congressos, simpósios, encontros e eventos científicos.

As ações de ensino nas escolas, ações de extensão nas praças e também a participação em eventos acadêmicos de medicina veterinária, incentivaram a troca de conhecimentos entre os estudantes desta e de outras instituições, possibilitando também o diálogo com a comunidade, impactando na formação profissional dos extensionistas e no desenvolvimento de suas habilidades de comunicação.

Figura 6 — Membros da LAPA no I Simpósio de Clínica Médica de Pequenos Animais da Unileão

Fonte: LAPA UFCA.

A criação da LAPA, bem como a execução do plano de atividades proposto, proporcionou um impacto produtivo na capacidade dos estudantes em pesquisar, planejar e executar ações dentro de prazos previamente estipulados, juntamente com outros membros, estreitando laços e auxiliando no desempenho do trabalho em equipe, que será fundamental no decorrer da sua vida pessoal e profissional como médico veterinário.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, é evidente que este projeto destaca-se pela proatividade de seus integrantes, que atuam com afinco e de maneira planejada, para que as ações propostas sejam executadas com eficácia, conseguindo assim, alcançar um considerável contingente do público-alvo desta ação extensionista. Para mais, é nítida a contribuição da LAPA, na formação continuada dos graduandos de Medicina Veterinária, por meio de ciclo de palestras e minicursos, que além de promoverem o aprofundamento de conhecimentos adquiridos, também contribuem para o desenvolvimento de novas habilidades.

Destarte, é preponderante que a difusão de informações acerca de temáticas associadas à saúde animal, humana e ambiental, bem como aos maus tratos, bem-estar e cuidados básicos voltados para os cães e gatos, promovem a sensibilização e facilitam o entendimento acerca de aspectos referentes à Saúde Única, como também impactam consideravelmente na conduta da comunidade externa direcionada a esses animais. Além disso, a extensão promove o protagonismo estudantil, no qual o discente adquire habilidades e desenvolve uma postura crítica para os aspectos sociais

vivenciados, sendo estas características, imprescindíveis na formação do espectro pessoal e profissional dos discentes de Medicina Veterinária. Tornando-se perceptível que os objetivos propostos para a LAPA foram alcançados, considerando-se o impacto das ações promovidas por esse projeto no meio acadêmico e na comunidade externa.

REFERÊNCIAS

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Objetivos de desenvolvimento sustentável**. *[S. l.]*, 2024. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br. Acesso em: 5 out. 2024.

SÁ, Maria Aparecida Munin de; MONICI, Sandra Cristina Borges; CONCEIÇÃO, Márcio Magera. A importância do projeto de extensão e o impacto que ele tem no processo formativo dos estudantes universitários. **Revista Científica Acertte**, *[S. l.]*, v. 2, n. 3, p. e2365, 2022. DOI: https://doi.org/10.47820/acertte.v2i3.65. Disponível em: https://acertte.org/acertte/article/view/65. Acesso em: 6 out. 2024.

Vamos Construir?:

relato da aplicação de um jogo educativo no ensino da tabela periódica

» **Ação de extensão**: Elaboração e aplicação de Jogos Educativos Sustentáveis na aprendizagem das Ciências no Ensino Público da região do Cariri

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Maria do Socorro Ernesto de Melo[1]
Alice Araújo Sabino[2]
Leandro Marques Correia[3]
Roberta Maria Arrais Benício[4]
Maria Aparecida Santiago da Silva[5]

Resumo: A ação de extensão busca implementar metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem de Ciências em escolas públicas da rede de educação da cidade de Juazeiro do Norte-CE. A ação tem como objetivos elaborar, confeccionar, aplicar e avaliar o potencial do jogo educativo na aprendizagem significativa de Ciências. O público-alvo consistiu em estudantes do 1º ano do ensino médio público, com idades de 14 a 16 anos. Fazendo referência à área da engenharia civil, o jogo elaborado foi nomeado como "Vamos Construir?". Esse jogo aborda o conteúdo sobre a tabela periódica e foi idealizado no formato de um tabuleiro com total de 80 casas, sendo 28 casas especiais. O propósito do jogo é a construção de uma casa a partir da junção de peças de montagem, adquiridas à medida que os participantes acertam os desafios das casas especiais. Para avaliar a eficiência do jogo, foi aplicado previamente um questionário de avaliação, e outro na pós-intervenção do jogo. Os resultados demonstram que o jogo "Vamos Construir?" é um instrumento eficaz na promoção da aprendizagem significativa, uma vez que houve um aumento da razão dos números de acertos e erros, identificado na pós-intervenção do jogo para todas as perguntas da avaliação. Além disso, 78% dos participantes responderam que o jogo estimulou o interesse pelo conteúdo da tabela periódica. Logo, a ação promoveu impactos positivos na comunidade escolar local visitada. Ademais, o projeto contribuiu na formação acadêmica dos estudantes de graduação envolvidos, oportunizando caminhos para aplicações de teorias e aquisição de novas competências. A ação de extensão, portanto, contribuiu na formação educacional.

Palavras-chave: ensino lúdico; metodologia ativa; jogos educativos.

[1] Estudante do Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Cariri, e-mail: maria.socorro@aluno.ufca.edu.br.
[2] Estudante do Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Cariri, e-mail: alice.araujo@aluno.ufca.edu.br.
[3] Técnico de Laboratório do Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Federal do Cariri, e-mail: leandro.marques@ufca.edu.br.
[4] Professora da EEMTI Amália Xavier, e-mail: robertamaria.ab@hotmail.com.
[5] Professora do Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Federal do Cariri, e-mail: aparecida.santiago@ufca.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

O ensino das Ciências fornece conhecimentos científicos basilares para a compreensão e aprendizagem significativa dos conteúdos das disciplinas de Química do ensino médio, além de serem essenciais na formação acadêmica em diversos cursos superiores das áreas das engenharias, saúde e licenciaturas. Quando refletimos sobre os processos de ensino-aprendizagem das Ciências, em especial a Química, observamos que estes envolvem conteúdos abstratos e linguagens simbólicas específicas, muitas vezes, de difícil compreensão e que, ainda hoje, sofrem influências do método tradicional do processo educativo, no qual prevalecem a transmissão-recepção de informações, a dissociação entre conteúdo e realidade e a memorização de esquemas (Teixeira, 2019). Segundo os dados mais recentes divulgados para os indicadores educacionais, registrados no ano de 2023 pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), as proporções de alunos com reprovação e abandono, em séries dos anos finais do ensino fundamental no município de Juazeiro do Norte foram, respectivamente, 1,9% e 0,6%. Já no ensino médio registrou-se os índices de 0,8% de reprovação e 2,2% de abandono (QEDU, 2023). Reconhecendo as dificuldades para se ministrar conteúdos de Química, seja nos anos finais do ensino fundamental ou nas séries do ensino médio, optamos por pensar em formas de contribuir para a facilitação dos processos de ensino-aprendizagem dos conceitos de Química nesses níveis escolares. Metodologias ativas são capazes de promover melhorias no processo de ensino-aprendizagem, pois, como estratégias de ensino, são centradas na participação efetiva dos estudantes na construção da aprendizagem de forma flexível, interligada e híbrida (Araújo; Ramos, 2023). O jogo educativo é uma metodologia ativa que propicia a aquisição de uma aprendizagem significativa, haja vista que os alunos são mais predispostos a aprender em um ambiente no qual o conhecimento é apresentado de forma mais interativa e divertida. Além das relações cognitivas, os jogos promovem relações afetivas e sociais (Santos, 2020).

O presente trabalho tem como objetivo geral implementar a utilização de metodologias ativas, especificamente jogos educativos, que auxiliem nos processos de ensino e aprendizagem de Ciências na educação básica de escolas públicas da rede municipal de ensino da cidade de Juazeiro do Norte-CE. Especificamente, objetiva-se a elaboração e aplicação do jogo didático nomeado “Vamos Construir?”, visando trabalhar os conceitos de tabela periódica na 1ª série do ensino médio de escolas públicas. O jogo foi idealizado para estimular a motivação de aprender Química, de forma lúdica e divertida e, também, incentivar o interesse pela carreira profissional na área da engenharia civil.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

Os momentos pedagógicos que compõem a metodologia desta proposta ocorreram após a exposição do conteúdo escolar pelo professor da disciplina e em horário contraturno, em acordo com as normas da instituição e alinhado ao planejamento escolar do professor.

O procedimento metodológico foi dividido em três etapas de execução. A primeira etapa consistiu na realização de levantamento bibliográfico em periódicos de relevância nacional e internacional, a fim de selecionar e alinhar o tema de Ciências e o modelo de jogo educativo passível de ser confeccionado de acordo com os recursos didáticos disponíveis. Diante disso, optou-se por trabalhar o tema de tabela periódica no formato de um jogo de tabuleiro em trilhas. A segunda etapa consistiu na seleção dos materiais e na confecção do jogo. Fazendo referência à área da engenharia civil, o jogo foi nomeado de “Vamos Construir?”, e comporta de 4 a 16 participantes. O objetivo do jogo é a construção de uma casa a partir da junção das peças de montagem adquiridas no início e no decorrer do jogo, à medida que os participantes acertam os desafios.

Para a construção da maquete da casa, empregou-se as peças de madeira do jogo comercial “Brincando de Engenheiro” (fabricante Xalingo). O tabuleiro possui um caminho de 80 casas, deste total 28 casas contém situações especiais, a saber: “Casa das Perguntas”, “Casa Sucesso ou Insucesso”, “Casa Ganhou uma Dica”, “Casa Adivinhe o Meu Nome”, “Casa Estoura o Balão”, “Casa Descanso na Obra”, “Casa Corra, sua Laje Caiu!”, “Casa Compre seu Material” e “Casa Leilão”. O jogo inicia com cada equipe recebendo um bônus em peças de construção. Os competidores avançam no caminho, a partir da casa início, jogando os dados, e o número resultante corresponderá ao total de casas que os jogadores poderão movimentar suas peças. Caso o competidor pare em uma casa especial, este deverá cumprir a ação indicada pela casa. Durante o percurso, o competidor deverá juntar o maior número de pontos, os quais deverão ser trocados por peças de montagem para construir sua propriedade. Vence o jogo a equipe que conseguir finalizar a construção de sua propriedade ao final do percurso do tabuleiro. A Figura 1 apresenta imagens dos materiais componentes do jogo.

Figura 1 — Componentes do Jogo "Vamos Construir": (A) Tabuleiro (B) Cartas do jogo relativas às casas especiais do tabuleiro

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

A terceira etapa consistiu na aplicação do jogo. O instrumento lúdico foi aplicado no mês de setembro de 2024, em uma turma do 1º ano do ensino médio de escola rede pública da cidade de Juazeiro do Norte-CE, com um total de 18 alunos. Estes tinham idade entre 14 e 16 anos e foram selecionados para a análise por já terem estudado sobre a tabela periódica em aulas anteriores à aplicação do jogo. Para avaliar a efetividade do jogo "Vamos Construir?" realizou-se a coleta de dados por meio de um questionário de avaliação, contendo questões objetivas e subjetivas, sobre o tema tabela periódica, aplicado previamente ao jogo e também após a intervenção, e um questionário de pesquisa de satisfação sobre o método trabalhado, aplicado somente ao final do jogo. Além disso, realizou-se a observação direta, buscando identificar os comportamentos e acontecimentos decorridos durante o processo de aplicação do jogo.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A ação de extensão tem o compromisso com a formação de recursos humanos qualificados, bem como para o desenvolvimento do ser social e de seu comportamento como cidadão consciente, crítico e responsável. A criação do jogo "Vamos Construir" para o estudo de Química, e a sua subsequente aplicação em sala de aula, junto à comunidade escolar, contribuiu na formação educacional, oportunizando a correção das concepções prévias sobre a tabela periódica, erroneamente aceitas, e possibilitando a aquisição de novos conhecimentos, habilidades e competências acerca desse tema. Além disso, o jogo didático contribuiu na formação social, proporcionando momentos de diversão, socialização e discussão de ideias, induzindo o protagonismo

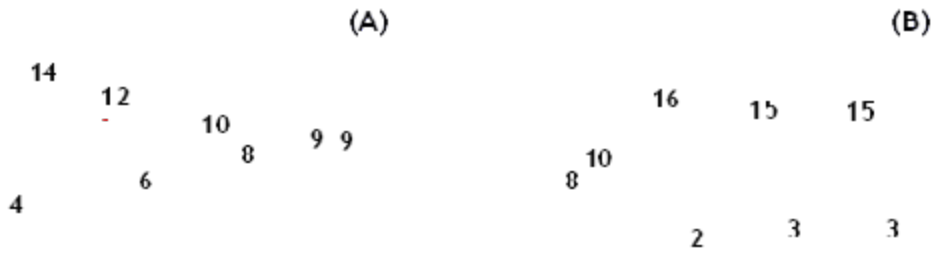
estudantil. Sobre a aplicação do jogo “Vamos Construir”, percebeu-se, através da observação direta, que desde o início da ação os alunos manifestaram entusiasmo para participar da atividade, por se tratar de momentos pedagógicos lúdicos e distintos dos processos convencionais. A Figura 2 apresenta imagens dos momentos de aplicação do jogo em sala de aula.

Figura 2 — Foto da sala de aula durante a aplicação do jogo

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

O jogo, portanto, despertou uma predisposição dos alunos para aprender Química. Durante a execução, os alunos foram desafiados a confrontarem seus conhecimentos prévios sobre o tema na tentativa de responder as questões presentes nas casas “Perguntas” e “Adivinhe o Meu Nome”. Ao errar, o facilitador apresentava a resposta e a explicação correta, possibilitando a construção colaborativa do saber. Os resultados quantitativos obtidos na coleta de dados com os questionários prévio e de pós-intervenção ao jogo são apresentados no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Número de acertos e erros das questões de avaliação, antes e após a aplicação do jogo “Vamos Construir?”: (A) Resultado pré-jogo; (B) Resultado pós-jogo



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

O questionário de avaliação aplicado em momento prévio ao jogo continha quatro perguntas sobre conhecimentos relacionados ao conteúdo de tabela periódica. Por meio da análise do gráfico 1, no lado (A) é possível identificar que uma parcela dos alunos participantes da ação já possuía algum conhecimento prévio sobre o tema, tendo em vista o número de acertos nas questões de um a quatro. Apesar disso, o número de erros em cada questão foi igual ou superior a 28%, indicando que essa parcela do alunado não possuía nenhum conhecimento prévio. O resultado do mesmo questionário, apresentado no lado (B) do gráfico 1, e aplicado após a intervenção da atividade, evidencia a eficiência do jogo por meio da melhora no índice de respostas corretas em cada uma das questões aplicadas. De fato, a razão número de acertos e erros para cada questão no gráfico 1 é superior quando comparada ao resultado do pré-jogo. Ainda no mesmo questionário, foi realizada uma quinta pergunta questionando sobre o grau de dificuldade dos alunos em extrair informações dos elementos químicos na tabela periódica. O resultado foi o seguinte: 33% dos alunos responderam como “Muito difícil” ou “Relativamente difícil”, 50% “Nem fácil nem difícil”, 17% “Relativamente fácil” ou “Muito fácil”. Após a aplicação do jogo, o percentual dos alunos que responderam “Muito difícil” ou “Relativamente difícil” reduziu significativamente.

O questionário de satisfação, aplicado após a realização do jogo, investigou o nível de dificuldade percebido pelos participantes em compreender as regras e execução do jogo. Para essa pergunta, os alunos responderam: 50% “Muito fácil” ou “Relativamente fácil”, 50% “Nem fácil, nem difícil”, 0% “Muito difícil” ou “Relativamente difícil”. Foi, ainda, perguntado se o jogo estimulou o interesse pelo conteúdo da Tabela Periódica. Para esta pergunta, os alunos responderam: 78% “Estimulou totalmente o interesse” ou “Estimulou parcialmente o interesse”; 18% “Nem estimulou, nem desestimulou, 4% “Desestimulou parcialmente o interesse” ou “Desestimulou totalmente o interesse”. De fato, os resultados apresentados comprovam o impacto positivo da ação na comunidade escolar visitada pelo projeto.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A ação de extensão contribuiu para a formação acadêmica dos estudantes de graduação envolvidos, ao proporcionar oportunidades de caminhos para aplicação das teorias e competências aprendidas nas disciplinas de Química da matriz curricular dos seus respectivos cursos superiores. Além disso, ofereceu espaços nos quais eles puderam exercer o protagonismo estudantil e a função social de suas profissões. A ação de extensão também incentivou a elaboração de materiais didáticos e instrumentos de avaliação, a coleta e o tratamento de dados, a análise e a interpretação de

resultados, a leitura e redação científica, contribuindo, portanto, para a aquisição de novas competências necessárias à formação técnica do estudante egresso de curso superior. Ademais, o aluno extensionista, como protagonista e executor da ação, pode agregar competências de ensino e gestão de projetos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos sugerem a eficiência do jogo "Vamos Construir" no processo de ensino-aprendizagem da tabela periódica. Com esta ação, o jogo foi implementado pela primeira vez e os resultados qualitativos e quantitativos indicaram uma boa receptividade dos alunos e grande entusiasmo para participar do jogo. Apesar disso, também foi possível registrar as dificuldades dos alunos em fornecer respostas corretas às cartas-perguntas. No entanto, essas dificuldades não comprometeram a execução nem o propósito do jogo. Contudo, isso direciona a necessidade de alguns ajustes na ação de extensão, como por exemplo, a ministração de uma aula teórica de revisão, em uma etapa anterior à aplicação do jogo. Tais ajustes serão de suma importância nas aplicações futuras do jogo.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Waldirene Pereira; RAMOS, Luiz Paulo Silva. Metodologias ativas no ensino de ciências: desafios e possibilidades na prática docente. **Research, Society and Development**, [*S. l.*], v. 12, n. 1, p. 1-14, jan. 2023. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v12i1.39150. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/39150. Acesso em: 15 out. 2024.

QEDU. **Taxas de rendimento escolar**: Juazeiro do Norte – Ceará, [*S. l.*], 2023. Disponível em: https://qedu.org.br/municipio/2307304-juazeiro-do-norte/taxas-rendimento. Acesso em: 15 out. 2024.

SANTOS, Bianca Martins *et al*. Jogo de cartas UNO sobre unidades de medidas: relato de experiência na formação inicial e continuada de professores. **Revista de Estudios y Experiencias en Educación,** [*S. l.*], v. 19, n. 41, p. 409-426, jun. 2020. DOI: https://doi.org/10.21703/rexe.20201941martins23. Disponível em: http://www.rexe.cl/ojournal/index.php/rexe/article/view/760. Acesso em: 15 out. 2024.

TEIXEIRA, Odete Pacubi Baierl. A ciência, a natureza da ciência e o ensino de ciências. **Ciência & Educação**, [*S. l.*], v. 25, n. 4, p. 851-854, out./dez. 2019. DOI: https://doi.org/10.1590/1516-731320190040001. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ciedu/a/G3WCvDQG8WmSskJWfVJtHRB. Acesso em: 15 out. 2024.

Trilha Universitária:

promovendo a inclusão e o acesso à educação superior por meio de visitas guiadas e informações educativas

» **Ação de extensão**: Trilha Universitária: Explorando métodos para ingresso na universidade

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Ana Clara Carneiro de Sousa[1]
Lara Menezes Vasconcelos[2]
Allana Kellen Lima Santos Pereira[3]

Resumo: O projeto "Trilha Universitária: Explorando métodos para ingresso na universidade" busca fornecer informações essenciais sobre as opções de ingresso nas universidades, como o Sistema de Seleção Unificada (Sisu), o Fundo de Financiamento Estudantil (Fies) e o Programa Universidade para Todos (Prouni), para estudantes do ensino médio. Com visitas guiadas ao campus da Universidade Federal do Cariri (UFCA), o projeto visa facilitar a transição para o ensino superior, promovendo uma compreensão mais clara das oportunidades acadêmicas. A proposta integra teoria e prática, estimulando o interesse e a confiança dos jovens em suas escolhas educacionais. A ação justifica-se pela necessidade de orientação em um contexto de desafios socioeconômicos e desinformação. Além disso, busca empoderar os estudantes, impactando positivamente suas trajetórias educacionais e contribuindo para a formação de uma comunidade mais informada e preparada.

Palavras-chave: ingresso na universidade; Sisu; Fies; Prouni; educação.

1 INTRODUÇÃO

O projeto "Trilha Universitária" surge em um contexto onde muitos estudantes do ensino médio enfrentam desafios na transição para o ensino superior. Com o objetivo de fornecer orientação sobre métodos de ingresso, como Sisu, Fies e Prouni, o projeto visa esclarecer dúvidas e fornecer informações práticas. A justificativa para a ação está na necessidade de ampliar o acesso à educação superior, especialmente para aqueles com limitações de informação. O projeto busca, assim, promover a formação educacional e a conscientização dos jovens sobre suas opções acadêmicas.

[1] Universidade Federal do Cariri, clara.carneiro@aluno.ufca.edu.br, UFCA.
[2] Universidade Federal do Cariri, lara.menezes@aluno.ufca.edu.br, voluntaria.
[3] Universidade Federal do Cariri, allana.lima@ufca.edu.br, tutora.

2 METODOLOGIA 1DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

A metodologia do projeto inclui a elaboração de materiais educativos sobre Sisu, Fies e Prouni, a realização de visitas interativas em escolas da região, plantões de dúvidas e visitas guiadas ao campus da Universidade Federal do Cariri (UFCA). Essas ações são direcionadas a estudantes do ensino médio e visam proporcionar informações claras e acessíveis sobre os métodos de ingresso no ensino superior, além de facilitar a compreensão do ambiente acadêmico.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

Os impactos do projeto se refletem na melhoria do acesso à informação sobre o ingresso na universidade, fortalecendo a relação entre a comunidade e a educação superior. As visitas ao campus da UFCA oferecem aos estudantes uma experiência prática, estimulando novas aspirações acadêmicas. A ação está alinhada com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda de 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), pois promove inclusão e educação de qualidade, que são temas abordados pelo ODS 4 - Educação de Qualidade e ODS 10 - Redução das Desigualdades. Ademais, ressalta-se que as dificuldades identificadas na divulgação inicial foram superadas por meio de parcerias com escolas locais e campanhas de visibilidade.

Figura 1 — Visita à escola E.E.M.T.I Amália Xavier

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Figura 2 — Visita à escola E.E.M.T.I Amália Xavier

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Figura 3 — Visita à escola E.E.M Alaíde Silva Santos

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

A Figura 1 e a Figura 2 trazem imagens das visitas realizadas na escola E.E.M.T.I Amália Xavier, enquanto a Figura 3 refere-se aos registros das visitas à escola E.E.M Alaíde Silva Santos. Desse modo, ao observar as fotografias, é possível perceber a interação que os bolsistas e voluntários têm com os alunos das escolas, no momento em que compartilham seus conhecimentos por meio de palestras e jogos lúdicos sobre o ingresso no mundo universitário.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Os estudantes extensionistas envolvidos no projeto desenvolveram habilidades de comunicação, de trabalho em equipe e empatia, ao interagir com os jovens do ensino médio. Além disso, tiveram a oportunidade de aplicar conhecimentos teóricos em práticas concretas, enriquecendo sua formação acadêmica e profissional e despertando maior interesse em questões educacionais e sociais.

5 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

O projeto “Trilha Universitária” alcançou seus objetivos ao fornecer informações relevantes e promover experiências práticas. Os *feedbacks* indicam uma melhoria na compreensão dos métodos de ingresso universitário e um aumento no interesse pela educação superior entre os participantes. Ademais, acredita-se que futuras edições podem melhorar a abordagem de divulgação e ampliar o alcance da ação para mais comunidades.

REFERÊNCIAS

CARREIRA, Guia da. Qual a diferença entre Sisu, ProUni e Fies? Entenda. São Paulo, 16 dez. 2023. Disponível em: https://www.guiadacarreira.com.br/blog/diferenca-entre-sisu-prouni-e-fies. Acesso em: 4 out. 2024.

LESME, Adriano. Enem, SiSU, ProUni e FIES – entenda a diferença. Goiânia: UOL. Disponível em: https://vestibular.brasilescola.uol.com.br/enem/enem-sisu-prouni-fies-entenda-diferenca.htm. Acesso em: 4 out. 2024.

Transformação do Conhecimento:

estratégias para o Gerenciamento Arquivístico na DARQ/UFCA

» **Ação de extensão**: Pesquisa: nova abordagem para organização do conhecimento dos arquivos documentais da DARQ/UFCA

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Josedete Gonçalves Xavier[1]
Maria das Dores Alves da Silva[2]

Resumo: O projeto de pesquisa intitulado "Transformação do conhecimento para a organização do conhecimento dos arquivos documentais da Divisão de Arquivo da Universidade Federal do Cariri (DARQ/UFCA)" visa otimizar o tratamento do acervo acadêmico por meio da gestão documental e conservação. As atividades propostas incluem a ordenação, organização, avaliação e classificação dos documentos recebidos ou produzidos pelas unidades acadêmicas. O objetivo é reduzir e gerenciar de forma eficiente a massa documental, assegurando que o acervo seja tratado com as ferramentas adequadas de gestão e conservação. Para isso, a metodologia aplicada envolveu um levantamento detalhado das tipologias documentais das unidades acadêmicas, utilizando instrumentos de gestão documental e embasamento em pesquisa bibliográfica. Essa abordagem não só contribui para a organização dos documentos, mas também potencializa o acesso e a preservação da memória institucional, favorecendo a continuidade da rotina acadêmica e administrativa da universidade. Além disso, a pesquisa busca integrar as práticas de documentação às necessidades contemporâneas da instituição.

Palavras-Chave: gestão documental; classificação; análise documental; memória.

1 INTRODUÇÃO

Para uma gestão documental eficiente e eficaz, que assegure a custódia e o acesso às informações contidas nos diversos acervos, faz-se necessária a criação de um Arquivo Central ou de uma Divisão de Arquivo, para a organização das informações, bem como para a guarda, o armazenamento, a conservação e a preservação dos arquivos administrativos e acadêmicos. A criação de um espaço que contemple os arquivos, intermediários e permanentes (Arquivo Central), para garantir a salvaguarda das informações produzidas e recebidas no âmbito das atividades administrativas institucionais.

[1] E-mail: josedete.xavier@ufca.edu.br.
[2] E-mail: alves.maria@aluno.ufca.edu.br.

São documentos que compreendem o período de 2014 a 2019. Trata-se do registro das atividades de uma Instituição de significativa importância para a história, contada por meio de documentos de caráter acadêmico, administrativo e processual, referentes ao sistema de educação, que tem um capital informacional de valor inestimável.

A Divisão de Arquivo (DARQ) foi criada em 2021, sendo uma divisão responsável pela política de arquivos, bem como a gestão documental e a proteção especial a documentos de arquivos, como instrumento de apoio à administração, à cultura, ao desenvolvimento científico, e como elementos de prova e informação. De acordo com a na Lei de Arquivo, Lei nº 8.159/1991, tem-se como responsabilidade a recepção e guarda da documentação, conforme as normas estabelecidas pelo Arquivo Nacional, dentro de seus prazos legais previstos na sua Portaria nº 47/2020.

Nosso plano de trabalho visa a implantação de ferramentas de gestão documental para a organização dos arquivos da DARQ/UFCA. O foco é promover a estruturação e a classificação dos acervos documentais, criando um cenário que priorize a preservação e a difusão desse patrimônio. Essa iniciativa é fundamental para garantir o acesso às informações, que é uma das principais responsabilidades dos arquivos. Para alcançar esses objetivos, utilizamos ferramentas de gestão que permitiram um gerenciamento eficaz dos documentos, otimizando processos, facilitando a recuperação da informação e promovendo a transparência institucional. Essa abordagem não só assegura a integridade e a conservação do acervo, mas também fortalece a capacidade da DARQ de atender às demandas da sociedade, preservando a memória institucional e promovendo um ambiente de acesso à informação.

2 AÇÕES PARA O GERENCIAMENTO ARQUIVÍSTICO

A gestão documental desempenha um papel fundamental nas instituições de ensino superior, garantindo a preservação, organização e acessibilidade dos documentos que apoiam as atividades acadêmicas e administrativas na instituição. O Tratamento Arquivístico Documental é uma das etapas essenciais nesse processo, envolvendo a análise, a classificação, a descrição e a indexação dos documentos, de acordo com os princípios e normas arquivísticas. O objetivo deste estudo é apresentar o Tratamento Arquivístico Documental como uma abordagem inovadora para a organização do conhecimento nos arquivos documentais da UFCA, com foco na DARQ.

A gestão documental nas unidades acadêmicas e administrativas da UFCA permitiu a identificação de algumas dificuldades no gerenciamento da informação, tendo como referência o uso e a difusão da informação. Neste sentido, o presente estudo

foi desenvolvido a partir de uma proposta de tratamento documental para o acervo da DARQ. O desenvolvimento da pesquisa deu-se por interesse do pesquisador. Ademais, foi alterado o escopo de trabalho para o estudo comparativo das ações de tratamento documental nos acervos institucionais.

A quantidade de informações geradas em instituições públicas e privadas no seu dia a dia é muito grande, produzindo massas documentais que são acumuladas sem tratamento técnico adequado. São informações com valores administrativos, técnicos, jurídicos e probatórios, que norteiam as tomadas de decisões (Calderon et al., 2004).

Nessa linha, Rondinelli (2005, p. 41) assim se manifesta:

> O grande aumento do volume de documentos produzidos pelas instituições públicas leva à necessidade de se racionalizar a produção e o tratamento desses documentos, sob pena de as organizações inviabilizam sua capacidade gerencial e decisória.

Invariavelmente, os conjuntos de informações são registrados em um suporte físico e/ou digital, sendo que em instituições públicas ainda prevalece o papel, apesar de já termos diversas decisões, via portarias e outras normativas, para a adoção de processos digitais, como a Portaria MEC nº 315, de 4 de agosto de 2018, no que tange ao seu art. 45. Assim também, nos termos do art. 104 do Decreto nº 9.235 de 2017, os documentos e as informações que compõem o acervo acadêmico deverão ser convertidos para o meio digital, independentemente da fase em que se encontrem ou de sua destinação final, conforme o Código de Classificação de Documentos e a Tabela de Temporalidade da Destinação de Documentos de Arquivo relativos às atividades-fim das instituições federais de ensino superior, sendo aprovadas pela Portaria AN/MJ nº 92 de 2011.

Podemos observar que a prática do não gerenciamento documental e a falta de organização são procedimentos comuns; ou seja, não há um arquivamento ordenado desses documentos nem uma gestão documental efetiva. Além disso, constata-se que faltam profissionais capacitados, pois muitas das atividades relacionadas à gestão de documentos são realizadas de forma empírica, resultando numa demora na recuperação das informações. Em relação aos documentos, Calderon *et al.* (2004, p. 97), alerta que: "[...] para que esses cumpram sua função social, administrativa, técnica, cultural, entre outras, é necessário que estejam organizados, sejam preservados e acessíveis".

2.1 O Tratamento Arquivístico Documental

O tratamento arquivístico documental é um conjunto de atividades e procedimentos aplicados aos documentos arquivísticos com o objetivo de organizar, preser-

var e facilitar o acesso com eficiência aos documentos. É uma etapa essencial na gestão documental, que envolve a análise, classificação, descrição e indexação dos documentos, de acordo com os princípios, normas e diretrizes arquivísticas. Assim sendo, o principal objetivo do tratamento arquivístico documental é garantir a autenticidade, integridade, confiabilidade e acessibilidade dos documentos ao longo do tempo. Buscando assegurar que os documentos possam ser localizados, compreendidos e utilizados de forma eficiente e eficaz, tanto no presente quanto no futuro, isto é, seja para o arquivo corrente ou permanente.

Em termos práticos, o Tratamento Arquivístico Documental envolve as seguintes atividades:

a) Análise: Consiste em examinar os documentos para identificar as informações contidas, sua relevância e contexto histórico. Essa análise ajuda a determinar os critérios de seleção, classificação e descrição dos documentos;

b) Avaliação: Tem como objetivo explicar o processo, sendo uma etapa crucial na gestão documental, pois abrange um processo de análise e de tomada de decisão sobre a valorização e o destino dos documentos arquivísticos. Assim, é uma etapa essencial na gestão documental, que visa identificar e determinar o valor dos documentos para subsidiar a definição de sua retenção, preservação ou eliminação;

c) Classificação: É o processo de agrupar os documentos em classes, séries, subséries, de acordo com suas características comuns, como assunto, função, tipo, autoridade emissora, entre outros. A classificação facilita a organização e o acesso aos documentos;

d) Descrição: É a atividade de criar registros documentais que descrevem os documentos de forma padronizada, possibilitando sua identificação, recuperação e entendimento. A descrição geralmente inclui informações como título, data, autor, assunto, localização física e outras características relevantes;

e) Indexação: Envolve a criação de termos ou palavras-chave que representam os conteúdos dos documentos, permitindo a recuperação mais precisa e eficiente das informações durante pesquisas e consultas;

f) Preservação: O tratamento arquivístico documental também abrange a aplicação de técnicas e práticas de conservação, como controle de temperatura e umidade, manipulação adequada, armazenamento e proteção contra fatores que possam causar danos físicos ou deterioração dos documentos ao longo do tempo;

g) Acesso: O tratamento arquivístico documental visa facilitar o acesso aos documentos, seja por meio de sistemas de arquivamento físico, ou de instrumentos

de pesquisa e descrição disponibilizados aos usuários. Isso envolve a criação de catálogos, inventários, bases de dados e outros recursos que auxiliem na localização e recuperação das informações contidas nos documentos.

O tratamento arquivístico documental é um conjunto de atividades que visam organizar, preservar e tornar os documentos arquivísticos acessíveis aos usuários. Ele desempenha um papel fundamental na gestão documental, garantindo a preservação do patrimônio histórico e facilitando a consulta e pesquisa dos dados contidos nos documentos. Ao falar sobre documento arquivístico, Duranti (1994) elenca as cinco principais características contidas no processo, sendo a primeira delas a imparcialidade. Para Duranti (1994, p. 51), "os registros são inerentemente verdadeiros". Nesse sentido, objetivou-se descrever como foram desenvolvidas as atividades de organização das tipologias documentais que estão arquivadas e armazenadas na DARQ, que são os conjuntos documentais dos setores e divisões: Pró-Reitoria de Administração (PROAD), Pró Reitoria de Extensão (PROEX), Pró-Reitoria de Graduação (PROGAD), Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEP); Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE). Realizando desde a higienização à análise e classificação.

Dessa forma, o conjunto de ferramentas da gestão assegura tanto a racionalização da massa documental, quanto à preservação do patrimônio. Para que essa racionalização ocorra será necessária uma Política de Gestão de Documentos que efetivamente contribua para a solidificação de uma cultura organizacional que priorize o acesso à informação e sua disseminação. Nessa linha de pensamento, Lindolfo (2007, p. 46), assevera que:

> A ausência de elaboração e implantação de programas de gestão de documentos tem ocorrido de uma forma sistemática, em função da falta de recursos humanos capacitados para a execução de tal atividade e da falta de instrumentais técnicos indispensáveis para orientar os procedimentos fundamentais de classificação e organização, de análise e seleção documental. A esses fatores pode-se adicionar o desinteresse dos administradores, públicos e privados, que, ao fecharem os olhos para essa questão, só buscam solução quando se faz necessária a liberação de espaço físico "abarrotados de papéis".

Como se verifica, a autora evidencia a problemática atual vivenciada pela maioria dos nossos arquivos. A partir da argumentação acima, este relatório tem como foco descrever as atividades desenvolvidas no tratamento arquivístico dado à documentação custodiada pela Divisão de Arquivo Central.

3 METODOLOGIA E ANÁLISE

A metodologia aplicada para o desenvolvimento deste projeto consiste na realização do levantamento das tipologias documentais das unidades acadêmicas. Posteriormente, inicia-se o processo de organização e classificação da documentação, de acordo com as normas arquivísticas, isto é, a partir do uso dos instrumentos arquivísticos das atividades finalísticas e meio, identificando sua temporalidade e destinação.

De acordo com o Plano de Classificação do Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ), deve-se identificar o prazo de guarda prescricional e precaucional dos documentos e de suas fases distintas de arquivamento (corrente, intermediário e permanente), bem como sua destinação final (recolhimento para guarda permanente ou eliminação). Seguindo as determinações da Portaria AN nº 47/2020 e a Portaria MEC nº 1.224/2013, sobre o Plano de Classificação e a Tabela de Temporalidade e Destinação dos Documentos.

Na elaboração do diagnóstico situacional foram considerados os seguintes aspectos: análise da estrutura organizacional da DARQ; quantidades de documentos armazenados; recursos humanos disponíveis; análise das instalações e segurança do acervo; acondicionamento e armazenamento dos documentos; infraestrutura tecnológica; e funcionamento das atividades e serviços arquivísticos.

Para viabilizar o levantamento das informações da DARQ, o processo de pesquisa foi subdividido e realizado em cinco etapas distintas:

a) Observação *in loco* dos locais de armazenamento e dos tipos de documentos e gerenciamento e controle das informações;

b) Treinamento e oficinas para atividades do projeto;

c) Pesquisa de fontes documentais: consulta à legislação, normativos, instrumentos de gestão documentais, além de pesquisa bibliográfica;

d) Análise dos documentos técnicos relacionados às atividades desenvolvidas pelas unidades, especialmente no que diz respeito ao arquivo e ao tratamento documental;

e) Compilação, análise, classificação e sistematização dos dados.

De posse dos dados, foi redigido um relatório, isto é o diagnóstico da situação atual do acervo documental, onde foi possível identificar, além das principais características dos documentos, o *modus operandi* para gerenciamento e acesso às informações.

Assim, será possível lançar mão dos principais desafios a serem enfrentados para a correta implementação das próximas etapas do projeto para o desenvolvimento do modelo de descrição documental do acervo da DARQ.

Ao analisarmos a situação arquivística da Divisão do Arquivo Central, foi elaborado um estudo, por meio de coleta de dados, observação e o diagnóstico situacional. Esse levantamento de dados ocorreu entre os meses de agosto e setembro de 2023, e contou com a colaboração da arquivista, do bolsista do projeto e dos colaboradores da DARQ.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Ao analisar a estrutura e as atribuições das unidades, é possível identificar que a responsabilidade pela gestão documental e informações está dividida em, pelo menos, duas unidades político-administrativas, a saber:

a) A Secretaria de Documentação e Protocolo (SEDOP): está diretamente subordinada ao Gabinete da Reitoria, como órgão complementar, e é formada pela Divisão de Protocolo e Correspondências e a Divisão de Arquivo, conforme regulamentado pela Resolução CONSUP nº 11/2017.

b) A Divisão de Arquivo (DARQ): é responsável pela política de arquivos, gestão documental e a proteção especial a documentos de arquivos, como instrumento de apoio à administração.

Dentre as competências de uma unidade de arquivo, pode-se sublinhar a promoção do planejamento e a racionalidade do ciclo de vida documental das unidades produtoras e acumuladoras (área-fim e área-meio), zelando pela conservação e acesso ao acervo de guarda temporária ou permanente. Sob essa ótica, nota-se uma mesma competência comum à área de gestão documental e às funções arquivísticas.

Ao analisar a estrutura organizacional da SEDOP e as principais atividades desempenhadas pela DARQ, observa-se a necessidade de uma readequação. A geração, organização, acesso, compartilhamento e a disseminação de informações são algumas das atividades que, se não estruturadas corretamente, podem se tornar uma fonte de problemas futuros.

A DARQ é responsável pelos documentos nas fases intermediária e permanente; ou seja, pelos documentos detentores de valores secundários, conforme estabelece as normas e diretrizes do Arquivo Nacional, bem como as legislações vigentes.

4.1 Atividades Arquivísticas Desenvolvidas pelo Bolsista

As atividades desenvolvidas entre agosto de 2023 a março de 2024 foram protagonizadas pela bolsista do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnologia (PIICT). Especificamente, foi analisada a documentação produzida pelos setores

que compõem a PROGRAD, PROGEP e PRAE, onde chegou-se ao entendimento que existia uma lacuna temporal na documentação da PROGRAD, devido a instituição ter sido desmembrada da Universidade Federal do Ceará (UFC) no ano de 2013.

Observamos que a guarda da documentação existente consistia basicamente em um acúmulo em caixas e pastas organizadas de A a Z. Devido ao mau acondicionamento, muitos documentos estavam sujeitos à ação de agentes como poeira e ferrugem, está proveniente dos clips, grampos e trilhos metálicos.

Quanto ao processo de classificação, este é uma função arquivística que organiza os documentos de arquivo por classes, depois de uma análise feita a partir de um levantamento das funções e atividades de uma organização, ou seja, a classificação de documentos de arquivo é determinada pelas funções e atividades da instituição. Cada etapa da classificação consiste em: identificar e avaliar; classificar com o uso de códigos; agrupar os documentos e ordená-los; modelar e indexar, de forma a recuperar a informação; e, por fim, armazenar e preservar os documentos.

A operacionalização do projeto foi dividida em duas fases:

a) Fase I - Diagnóstico situacional: identificação dos fundos documentais, levantamento das tipologias e ordenação de acordo com a manutenção da ordem original. Essa fase é a base para a organização efetiva da massa documental. Deve-se verificar se os documentos encontram-se em boas condições de arquivamento. O acúmulo de grampos, clips metálicos e ligas de borrachas, tendem a danificar o documento, por isso é necessário um tratamento de higienização. Assim, é imprescindível conhecer e identificar os tipos documentais que se encontram nos arquivos setorizados;

b) Fase II – Análise, padronização: realizar a gestão documental dos acervos da instituição.

No Quadro 1, são exibidos, resumidamente, a mensuração realizada a partir do diagnóstico arquivístico aplicado nas unidades acadêmicas, para realizar o levantamento custodial da documentação arquivada por estas unidades, bem como a mensuração da massa documental acumulado por metros lineares.

Quadro 1 — Diagnóstico analítico - Identificação do Acervo

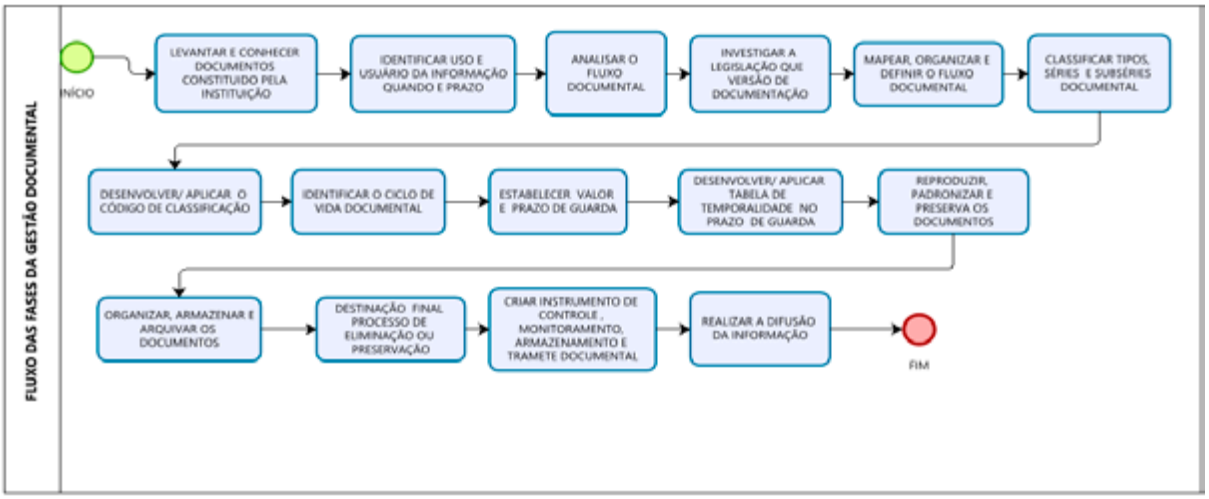
MENSURAÇÃO DO ACERVO DOCUMENTAL- UFCA		
SEÇÃO	**LOCALIZAÇÃO**	**METROS LINEARES**
Pró-reitoras Acadêmicas		
SEÇÃO/UND	**BLOCO**	**VISITA TÉCNICA**
PROAD	M-sala SOi	Documentação: Intermediária e pennanente, como annazenamento na sala de arquivo especializado. Com 34.3 mi, assm1tos processos de licitações e pagamento financeiro, data limite 2014 a 2018.
PROGRAD (iniciada) -2021 (concluídas) -2022	BLOCO I – 2º ANDAR	Documentação: corrente, intermediária e permanente, como armazenada no bloco L tendo 39 ,9 mi, Divisões de Admissão e de Fluxo Acadêmico. Documentos corrente 18.8 metro linear, ano de 2016 a 2019.2, e documentos administrativos 0,15 mi. Documentos natos digital do SISU de 2020 a 2022, são arquivados no drive do sistema. Documentos foram avaliados e classificados.
PRAE	BLOCO I – 2º ANDAR	Documentação intermediário armazenada 24.22 mi, a11X11io assistência estudantil. Documentos corrente 16.18 metro linear de 2014 a 2021.
PROGEP (iniciada) -2023	BLOCO K-4ANDAR	Acervo documental na fase intermediaria de processos de assentamento funcional, 7, 7 metros linear.
PROEX	BLOCO K – 2º ANDAR	Documentação com 15,69 metros lineares de documentos, (corrente, intermediária e permanente), constituído entre 2012 a 2020.
Unidades Acadêmicas		
ISCA	BLOCO G	Visita técnica- verificação da MDC
CCT	BLOCO A- Sala A 06	Visita técnica - verificação da MDC
CCSA	BLOCO L	Visita técnica - verificação da MDC
CCAB (concluídas)	CAMPUS CRATO	Documentação: corrente, intermediária e permanente, como armazenada na secretaria 16.80 mi. Documentos corrente 1.12ml. 2014 a 2021. Acervo avaliado e classificado em 2021.
FAMED	BARBALHA	visita técnica- verificação da MDC
SUBTOTAL	METROS LINEARES / = 174.86 VOLUME (m³) de documento 13.989	

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

No acervo, os documentos estão organizados em ordem cronológica, no caso, anual, e separados por espécies documentais. É importante salientar que a arquivística moderna sugere que a documentação além de sua ordenação e método de arquivamento adequado, deve também estar subdividida de acordo com as tipologias

documentais (espécie + assunto).

Figura 1 - Fluxograma das fases da gestão documental



Fonte: Elaborada pelas autoras (2024).

Para as boas práticas da gestão de fluxos documental, utiliza-se de processos e ferramentas com o intuito de facilitar o acesso e o armazenamento da informação. Sendo assim, com essa estratégia adotada, e a realização do mapeamento das fases da gestão documental, é possível identificar toda movimentação do arquivo dentro de uma instituição.

O arquivo central constitui um ambiente institucional apropriado para o exercício da gestão arquivística, obrigação essa dos órgãos públicos nos termos da legislação brasileira. Sendo um conjunto de objetivos, princípios, diretrizes e programas, buscando a integração dos diversos arquivos dos setores da universidade de forma a garantir a gestão unificada de seus documentos.

A descrição documental consiste num conjunto de procedimentos voltados para a identificação dos documentos de arquivo, no que tange aos seus elementos formais (suporte, formato, tipo documental) e contextuais (datas, produtores, atividades, assuntos). A principal função da descrição é tornar os arquivos inteligíveis e consultáveis. Para tanto, a atividade descritiva requer, necessariamente, todo um trabalho de pesquisa a respeito da lógica de produção e acumulação dos documentos.

Após o processo de levantamento de dados, cadastrados e indexados em planilhas, como forma de recuperação da informação, faz-se necessário adotar um sistema de automação e recuperação da informação, para a disponibilização de conteúdo. As características dessas ferramentas influenciam no modelo de indexação utilizado e na forma que os assuntos serão recuperados.

Em relação a preparação dos documentos para a descrição, antes de começar o processo de descrição documental, é preciso atribuir um número sequencial às uni-

dades de arquivamento (pastas) que compõem o acervo. Cada pasta deverá ser identificada por um rótulo, contendo os seguintes dados: código de localização das pastas ou caixas; descrição de código; prazo de guarda; data limite; destinação final; número de caixa; setor; número de processo; situação observação; unidade de arquivamento.

Segundo a Norma Brasileira de Descrição Arquivística (NOBRADE), o código de localização deve ser composto por um conjunto de siglas, seguidas do sistema numérico de localização das unidades de armazenamento e descrição. No rótulo da pasta ou caixa, após identificados e numerados, devem constar a identificação dos itens contidos em seu interior. Por exemplo, o número indica que a caixa 0001 contém “x” itens documentais, numerados de 00 a 10, com a data limite e descrição.

5 CONCLUSÃO

Sob a perspectiva da abordagem inovadora para a organização do conhecimento nos arquivos documentais da instituição, que se destaca especificamente o tratamento arquivístico da DARQ, compreendemos a importância do tratamento arquivístico na instituição para facilitar a organização e recuperação da informação, integridade, autenticidade e preservação da memória institucional ao longo do tempo.

As etapas de Análise, Avaliação, Classificação, Descrição, Indexação, Preservação e Acesso, emergiram um conjunto de práticas essenciais e importantes, que vão desde a seleção dos documentos, até a etapa de conservação e acesso aos documentos. Esse processo de tratamento contribui positivamente para eficiência na recuperação da informação, cumprindo as normas, e agregando para uma gestão de documentos organizada. Ao cumprir essas etapas, o tratamento arquivístico torna-se fundamental para a instituição e preservação da sua história institucional, corroborando para uma administração eficaz de seus registros histórico, cultural e acadêmico.

Portanto, conclui-se que a pesquisa realizada na DARQ/UFCA destacou a importância de uma abordagem proativa e inovadora para resolver os desafios relacionados à organização do conhecimento nos arquivos documentais. As soluções propostas têm o potencial de transformar positivamente a gestão documental na instituição, tornando-a mais eficiente e preparada para atender às demandas da era digital, facilitando a colaboração remota, e demanda estratégias, especialmente para o arquivamento e preservação, para proteger a integridade dos documentos.

REFERÊNCIAS

ARQUIVO NACIONAL. **Classificação, temporalidade e destinação de documentos de arquivos relativos às atividades-meio da administração pública**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2001.

ARQUIVO NACIONAL. **Gestão de documentos: conceitos e procedimentos básicos.** Rio de Janeiro, 1995. (Publicações Técnicas, 47).

ARQUIVO NACIONAL. **Portaria nº 47**, de 14 de fevereiro de 2020, dispõe sobre o Código de Classificação e Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos relativos às atividades-meio do Poder Executivo Federal.

ARQUIVO NACIONAL. **Portaria nº 92 de 23 de setembro de 2011.** Aprova o Código de Classificação e a Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos de Arquivos relativos às Atividades Fim das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), ficando a cargo das IFES dar publicidade aos referidos instrumentos técnicos. Brasília: DOU.

BRASIL. **Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991**. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. Brasília: DOU, 1991. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8159.htm. Acesso em: 8 abr. 2023.

CALDERON, Wilmara Rodrigues et al. **O processo de gestão documental e da informação arquivística no ambiente universitário**. Ci. Inf., Brasília, v. 33, n. 3, p. 97-104, dez. 2004. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ci/a/RsySkqhLDngfzQGzM3v-FMwb/abstract/?lang=pt. Acesso em: 10 abr. 2024.

DURANTI, Luciana. **A forma dos documentos e sua crítica. In: Diplomática aplicada a documentos convencionais e digitais.** Tradução de Jerusa Gonçalves de Araújo. Revisão de Rosely Cury Rondinelli. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional (Brasil), 2005. Não paginado.

LINDOLFO, Ana Celeste. **Gestão de Documentos:** uma renovação epistemológica no universo da Arquivologia. Arquivistica.net, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 28-60, jul./dez. 2007.

MEC PORTARIA Nº 1.224, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2013. Institui normas sobre a manutenção e guarda do acervo acadêmico das Instituições de Educação Superior (IES) pertencentes ao sistema federal de ensino. Disponível em: https://abmes.org.br/legislacoes. Acesso em: 10 jan. 2024.

MINISTRO DA EDUCAÇÃO. **Portaria nº 315, de 4 de abril de 2018.** Dispõe sobre os procedimentos de supervisão e monitoramento de instituições de educação superior integrantes do sistema federal de ensino e de cursos superiores de graduação e de pós-graduação lato sensu, nas modalidades presencial e a distância. Brasília: DOU, 2018. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-315-de-4-de-abril-de-2018-9177556. Acesso em: 10 fev. 2023.

Portaria MEC nº 1.224, de 18 de dezembro de 2013. Que institui normas para a manutenção e guarda do acervo acadêmico das Instituições Federais de Educação Superior.

Liga Acadêmica de Fisiologia Médica:

caminhos para a promoção de educação em saúde, cultura, cidadania e participação social na região do Cariri

» **Ação de extensão**: Liga Acadêmica de Fisiologia Médica

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Leonardo Carneiro Siqueira
Isaac Neri Borges
Victor Luiz Luciano da Silva

Resumo: A conexão entre educação, cidadania e saúde é essencial para a construção de uma sociedade justa e inclusiva. A Liga Acadêmica de Fisiologia Médica (LAFMED) promove ações de extensão na comunidade caririense, com o objetivo de transformar a realidade social e conscientizar sobre saúde e bem-estar. O desenvolvimento das atividades ocorre em espaços públicos e eventos culturais, integrando conhecimentos científicos com a vivência da população. A metodologia inclui a entrega de panfletos, aferição de pressão arterial e interação com o público, permitindo a coleta de dados qualitativos e quantitativos sobre os impactos das ações. É notável que as intervenções contribuem para a educação em saúde e o fortalecimento da cidadania, ao mesmo tempo em que promovem o desenvolvimento pessoal e profissional dos estudantes extensionistas e incentivam a participação social. Destaca-se a importância da extensão universitária no fomento de uma cidadania ativa e no atendimento às demandas da comunidade, evidenciando o impacto duradouro das ações da LAFMED. O presente estudo analisa o impacto cultural e social das ações educativas promovidas pela LAFMED, evidenciando a importância da extensão universitária no desenvolvimento sustentável e na construção de uma cidadania ativa.

Palavras-chave: educação; cidadania; saúde; transformação social; extensão universitária.

1 INTRODUÇÃO

No contexto atual, a inter-relação entre educação e cidadania se revela essencial para a promoção de uma sociedade mais justa e inclusiva. As ações de extensão universitária, quando bem implementadas, podem atuar como catalisadoras para a transformação social, proporcionando oportunidades de participação e engajamento da comunidade. A Liga Acadêmica de Fisiologia Médica (LAFMED), vinculada à Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Cariri (PROEX/UFCA), tem se destacado em suas iniciativas voltadas para a sociedade caririense, promovendo uma reflexão crítica sobre saúde e bem-estar.

A promoção da cidadania e a participação social são pilares fundamentais para a construção de uma comunidade ativa e consciente de seus direitos e deveres. A atuação da LAFMED em escolas e espaços públicos busca não apenas disseminar conhecimentos em fisiologia médica, mas também fomentar a reflexão sobre a importância da saúde como um direito coletivo. Essa abordagem é corroborada por autores como Freire (2020), que discute a educação como um meio de empoderamento e transformação social.

Além disso, as ações de extensão promovidas pela LAFMED contribuem para a valorização da cultura local, reconhecendo a diversidade sociocultural do Cariri e participando de eventos culturais, como a Festa do Pau da Bandeira de Santo Antônio, em Barbalha-CE, e a Romaria do Padre Cícero, em Juazeiro do Norte-CE. O conceito de educação cidadã, conforme apresentado por Lima e Costa (2021), enfatiza a importância de formar indivíduos críticos e participativos, essenciais para a construção de uma sociedade mais coesa. A liga acadêmica, ao realizar atividades educativas e de conscientização, busca não apenas informar, mas também engajar a população em debates sobre saúde, promovendo um sentido de pertencimento e responsabilidade social.

Nesse contexto, este trabalho tem como objetivo analisar o impacto sociocultural das ações de extensão da LAFMED na sociedade caririense, destacando sua relevância para a construção de um espaço de cidadania ativa e participação social. A partir desta análise, espera-se contribuir para o entendimento do papel das instituições acadêmicas na promoção da inclusão social e no fortalecimento da cidadania, oferecendo diretrizes para futuras iniciativas de extensão que visem o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida da comunidade.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

Trata-se de um estudo descritivo do tipo relato de experiência desenvolvido a partir das ações da Liga Acadêmica de Fisiologia Médica (LAFMED) realizadas semanalmente entre os ligantes e a comunidade caririense. As atividades da referida liga acadêmica foram previamente organizadas em um cronograma que estabelece ações semanais, com início em março de 2024 e término em dezembro do mesmo ano.

O público-alvo das ações englobou fiéis peregrinos da Romaria de Nossa Senhora das Dores e da Romaria de Finados, devotos do Padre Cícero na estátua do Horto, em Juazeiro do Norte-CE. Além desses, também incluiu os transeuntes da Praça da Estação, a população presente nas festividades da Festa do Pau da Bandeira de Santo

Antônio, os pacientes e acompanhantes da Clínica Escola da Faculdade de Medicina, os alunos do ensino médio do Colégio Nossa Senhora de Fátima e os acadêmicos extensionistas do curso de Medicina da UFCA.

A diversidade do público possibilitou uma abordagem mais interativa, com a entrega de panfletos, aferição de pressão arterial e interação a respeito dos temas abordados, permitindo a criação de vínculos fortalecidos com a comunidade. O perfil "@lafmedufca", da rede social Instagram, foi outro espaço de atuação utilizado, onde os extensionistas publicam postagens, dicas e enquetes associadas aos tópicos desenvolvidos nos encontros.

Os temas abordados nas ações têm como foco a educação em saúde, de modo a pautar assuntos relevantes para a comunidade, tais como: câncer de mama; infecções sexualmente transmissíveis; saúde e meio ambiente; obesidade; automedicação; perigos dos fogos de artifício; doenças do sistema urinário; câncer de pele; diabetes; e hipertensão arterial.

Com essa premissa, almeja-se que este estudo descritivo forneça informações sobre o impacto das ações de extensão da LAFMED no ano de 2024, contribuindo para ressaltar a importância da extensão universitária no fomento de ações sociais transformadoras, na formação da cidadania, no fortalecimento da participação social, de modo a valorizar as expressões culturais e religiosas da nossa região e a enaltecer a preservação das riquezas naturais do Cariri, como o ecossistema único e os fósseis presentes na Chapada do Araripe.

Após cada atividade, os extensionistas e o público participante das ações foram convidados a elencar, de forma qualitativa, os impactos das ações realizadas, bem como as mudanças de comportamento em relação à saúde. Os dados dos questionários serão tabulados e analisados de forma quantitativa e qualitativa, para os resultados serem apresentados em formato gráfico. Além disso, em todas as ações na comunidade, houve coleta de avaliações e sugestões sobre o impacto proporcionado pelas ações realizadas.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

As ações promovidas pela LAFMED, realizadas em escolas públicas, nas unidades básicas de saúde, na Clínica Escola da UFCA e em espaços públicos e culturais de Barbalha, como a Praça do Rosário, geraram impactos significativos na comunidade caririense. Essas atividades, ao integrarem a fisiologia médica com temas de relevância local, promovem uma maior conscientização sobre a saúde e o bem-estar. Nessas

atuações, a população é orientada sobre questões como a prevenção de doenças crônicas, cuidados com a saúde e qualidade de vida. Considerando tal contexto, ao oferecer conhecimento científico de maneira acessível, a LAFMED cumpre um papel essencial na promoção de uma educação em saúde de qualidade, o que está alinhado aos princípios dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), listados na Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), em especial o ODS 3 - Saúde e Bem-Estar.

Além disso, as ações realizadas pela LAFMED destacam-se pela sua conexão com a cultura local, pois valorizam os conhecimentos, as práticas, as habilidades e as crenças desenvolvidos ao longo de gerações pelas comunidades da região, em consonância com a "21ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia". Essa valorização é um ponto-chave na execução das atividades, garantindo que a abordagem em saúde se mantenha culturalmente sensível e atrativa para o público. Dessa forma, a integração entre o conhecimento científico e os saberes populares não só fortalece o engajamento da comunidade, mas também promove o diálogo entre esses dois campos, contribuindo para a formação de uma conscientização coletiva. Essa interação reforça o impacto cultural das ações, além de contribuir para o ODS 4 - Educação de Qualidade, ao promover uma educação inclusiva e acessível.

Figura 1 — Ação de extensão realizada nas festividades do Pau da Bandeira de Santo Antônio, na cidade de Barbalha-CE

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Figura 2 — Ação de extensão realizada nas festividades das romarias do Padre Cícero, no Horto, em Juazeiro do Norte-CE

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Ao levar informações sobre fisiologia médica para praças públicas, eventos populares e unidades de saúde, a liga promove a democratização do conhecimento científico, unindo saberes tradicionais e conhecimentos técnico científicos de maneira inclusiva, construtivista e participativa. Essas intervenções, focadas em áreas de vulnerabilidade social, têm ajudado a reduzir barreiras ao acesso à informação e aos cuidados em saúde. Por meio dessa aproximação, a LAFMED contribui diretamente para a melhoria das condições de vida da população caririense, ao promover tanto a saúde física quanto o bem-estar mental, ambos pilares centrais da saúde pública e dos objetivos globais da ONU.

Apesar dos impactos positivos, a LAFMED enfrenta desafios, como a dificuldade de atingir algumas comunidades mais isoladas ou, até mesmo, a resistência inicial de parte da população em adotar novas práticas de saúde. Essas dificuldades têm sido enfrentadas a partir de parcerias estratégicas com lideranças comunitárias locais e de abordagens comunicativas mais adaptadas à realidade local. Com isso, a liga consegue expandir seu alcance e reforçar sua responsabilidade social, destacando-se como uma iniciativa transformadora que honra os biomas, a sociedade e a cultura do Cariri, assim como a 1ª Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura da UFCA (SEPEC).

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

As ações realizadas pela LAFMED são essenciais para a formação integral do estudante extensionista, contribuindo intensamente para o desenvolvimento profissional, teórico, pessoal, humanitário e cidadão do estudante. Ademais, o convívio com desigualdades e dificuldades presentes nas atividades de educação em saúde permite que os acadêmicos se deleitem das dificuldades e dos desafios vividos pela comunidade, experimentando uma consciência protagonista com as vulnerabilidades sociais, o que permite a construção de uma visão crítica de transformação da realidade social.

As diversas atividades da LAFMED possibilitam um aprendizado prático sobre o funcionamento do organismo humano. Ao aprofundar seus conhecimentos por meio de ações de extensão, pesquisa, ensino e cultura, os acadêmicos desenvolvem uma percepção crítica e solidária, essencial para a construção de vínculos sociais e de um atendimento médico mais completo, dinâmico, longitudinal, qualificado e humanizado, indispensável para transformar a realidade social na qual estamos inseridos.

A integração de campos de atuação e o constante contato com a comunidade oportunizam o desenvolvimento de inúmeras habilidades acadêmicas e pessoais, fundamentais para os extensionistas. Tais habilidades incluem a retórica, a oratória, a adaptabilidade de comunicação, a responsabilidade, a personalidade e o bem-estar coletivo. Essas habilidades são essenciais para a formação de um cidadão ativo e defensor da justiça social.

Essa conjuntura é evidenciada por uma pesquisa realizada com os estudantes extensionistas, a respeito do impacto das ações da LAFMED na formação cultural, na formação cidadã e no estímulo à participação social do acadêmico extensionista:

Figura 3 — Respostas dos extensionistas a respeito da contribuição da LAFMED para a sua formação cultural

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Figura 4 — Respostas dos extensionistas a respeito da contribuição da LAFMED para a sua formação cidadã e para o estímulo à participação social

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações realizadas pela LAFMED demonstram um impacto significativo tanto para a comunidade caririense quanto para os estudantes extensionistas envolvidos. Por meio da educação em saúde e da valorização da cultura local, as atividades contribuem para promover a conscientização sobre questões fundamentais de saúde e bem-estar, integrando o conhecimento científico às práticas e saberes populares da região.

Nesse contexto, o diálogo com a comunidade, especialmente em áreas vulneráveis, promove um engajamento social que resulta em maior acesso à informação e melhores práticas de saúde. Ademais, entre os estudantes extensionistas, a experiência é responsável pelo desenvolvimento de habilidades importantes para a formação acadêmica e cidadã. Desse modo, o protagonismo estudantil é estimulado e resulta na busca por soluções voltadas para a promoção da justiça social e do bem-estar coletivo.

Apesar dos desafios, como a dificuldade de alcançar comunidades mais remotas e a resistência inicial de parte da população, o objetivo das atividades é amplamente atingido, especialmente no que se refere à promoção de uma educação em saúde, que contribui para os ODS 3 e 4, ao mesmo tempo em que fomenta a cidadania ativa. Portanto, nota-se que as ações da LAFMED oferecem um impacto duradouro na comunidade e na formação de cidadãos comprometidos com a transformação social e o desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.** Disponível em: https://semanact.mcti.gov.br/. Acesso em: 13 out. 2024.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 2020. São Paulo: Paz e Terra.

LIMA, T. A.; COSTA, R. M. **Educação para a cidadania: desafios e perspectivas.** 2021. São Paulo: Editora Moderna.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs. Acesso em: 13 out. 2024.

Liegs 18 anos:

reflexões sobre a extensão em Gestão Social no Cariri cearense

» **Ação de extensão**: Laboratório Interdisciplinar de Estudos em Gestão Social (Liegs)

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Arthur Antunes Fernandes de Macêdo[1]
Vitória Cavalcante Guimarães[2]
Pedro Henrique da Silva de Souza[3]
Cícera Mônica da Silva Sousa Martins[4]
Waléria Maria Menezes de Morais Alencar[5]

Resumo: O presente escrito tem como objetivo principal refletir sobre as contribuições trazidas pelo Laboratório Interdisciplinar de Estudos em Gestão Social (LIEGS) no fomento de práticas extensionistas no território do Cariri cearense. Este resgate está sendo realizado a partir da condução do projeto Memória LIEGS. Partindo da realização de pesquisa documental e consulta à membros e ex-membros do laboratório, o foco do Memória LIEGS é compreender o impacto das ações promovidas pelo programa, sendo neste trabalho abordada a parcela da extensão universitária. De acordo com o apanhado realizado, foi observado que durante o recorte de 18 anos, o laboratório realizou 39 ações de extensão, abarcando 28 municípios do território Cariri, com ações realizadas em plataformas on-line. Dentre os beneficiários das ações encontram-se as entidades do terceiro setor, os beneficiários e gestores de políticas públicas, os agricultores, os artesãos, os estudantes de escolas públicas e a comunidade interna da UFCA. No total, estima-se que mais de 40 mil pessoas foram beneficiadas com as ações do LIEGS, o que impactou diretamente os processos de implementação, monitoramento e avaliação de projetos sociais e políticas públicas no território, alinhado aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) 2, 4, 8, 10, 11, 16 e 17. Foi possível concluir que o LIEGS tem provocado grande impacto e projeção no fomento da extensão em Gestão Social no território do Cariri, e suas ações seguem trazendo uma perspectiva de transformação da realidade desta região.

Palavras-chave: Gestão Social; extensão; Cariri.

[1] Estudante do Curso de Administração Pública e Gestão Social da Universidade Federal do Cariri. E-mail: arthur.macedo@aluno.ufca.edu.br
[2] Estudante do Curso de Biblioteconomia e Gestão Social da Universidade Federal do Cariri. E-mail: vih.c.gvictoria.viih@gmail.com
[3] Estudante do Curso de Administração Pública e Gestão Social da Universidade Federal do Cariri. E-mail: silva.henrique@aluno.ufca.edu.br
[4] Doutoranda em Psicologia pela Universidade Federal do Ceará. Pesquisado do Laboratório Interdisciplinar de Estudos em Gestão Social (LIEGS/UFCA). E-mail: monicamartins_sousa@hotmail.com
[5] Doutora em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade de Brasília. Docente e coordenadora do Interdisciplinar de Estudos em Gestão Social (LIEGS/UFCA). E-mail: waleria.menezes@ufca.edu.br

1 INTRODUÇÃO

O Laboratório Interdisciplinar de Estudos em Gestão Social (LIEGS) vem se destacando ao longo dos seus 18 anos de atuação. Desde o princípio, o LIEGS promove uma série de atividades voltadas para o desenvolvimento socioeconômico-territorial da região do Cariri cearense. Com foco interdisciplinar, o laboratório vem buscando um ambiente de formação, articulação e difusão do conhecimento teórico e prático sobre a gestão social. Ao longo dos anos, foram promovidos eventos, capacitações e cursos que visavam qualificar os mais diferentes públicos, contribuindo para a disseminação e construção de novas metodologias e práticas de gestão social.

O programa foi criado no ano de 2006, na então Universidade Federal do Ceará (UFC) - Campus Cariri, com o objetivo de ser um ambiente para "apreensão, prospecção, formação, articulação e difusão de conhecimentos teóricos e práticos em gestão social, contribuindo para a consolidação deste conhecimento numa perspectiva interdisciplinar" (Silva Júnior, 2008, p. 167). A temática chave do laboratório é a compreensão dos processos de gestão do desenvolvimento socioeconômico-territorial da região do Cariri cearense e o impacto destes nas comunidades locais, partindo da pesquisa, extensão, formação e difusão de conhecimentos em gestão social. A partir de 2015, o LIEGS passa a integrar-se ao rol de ações da Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Cariri (PROEX/UFCA), marcando uma parceria de quase dez anos na atuação extensionista.

Como é apontado por Boullosa (2012), a gestão social possui, em seu caráter formativo, uma natureza multidisciplinar e interdisciplinar, que favorece a transversalidade da temática em diversos campos do saber. Em um contexto que valoriza ações que promovam autonomia e a participação social da população em processos decisórios, como o que é objetivado pelas ações de extensão amparadas nos princípios da gestão social.

No LIEGS/UFCA, busca-se a conexão cíclica entre os eixos ensino-pesquisa-extensão de maneira que o último se torne o propulsor dos dois primeiros. A extensão é pensada como um processo de pesquisa baseado na troca de experiências entre grupos internos e externos ao ambiente universitário, em que as dinâmicas de ensino e aprendizagem ocorrem por meio de diálogos que se desenvolvem a partir de pontos comuns à realidade de ambos os grupos. Visto desse panorama, o presente trabalho, relacionado à ação de extensão Memória LIEGS, objetiva refletir sobre as contribuições trazidas pelo LIEGS no fomento de práticas extensionistas no território do Cariri cearense.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

A metodologia do trabalho realizado pelo Memória LIEGS foi estruturada com base na pesquisa documental, que é uma abordagem fundamental para a coleta e análise de dados em estudos acadêmicos. Segundo Gil (2010), a pesquisa documental é caracterizada pela utilização de documentos já existentes, que podem ser de natureza variada, como livros, artigos, relatórios e outros registros que contenham informações relevantes para o tema.

A pesquisa foi realizada em várias etapas, começando pela identificação e seleção de documentos pertinentes aos trabalhos desenvolvidos ao longo dos 18 anos do laboratório. A análise desses documentos foi feita de forma crítica, buscando compreender as metodologias e práticas que têm sido utilizadas ao longo do tempo. De acordo com Flick (2009), a análise documental permite uma compreensão mais profunda dos contextos sociais e históricos que influenciam as práticas de gestão. Foram avaliados documentos físicos e digitais presentes nos arquivos dos laboratórios, tais quais como matérias jornalísticas, relatórios, diários de campo, memoriais, atas, produções acadêmicas, materiais de formações internas e externas, dossiês e materiais audiovisuais, todos produzidos no recorte temporal de 18 anos.

Por fim, a metodologia proposta não se limita à coleta de dados, mas busca também a construção de um olhar interdisciplinar sobre a gestão social e os objetivos do LIEGS, promovendo a articulação entre diferentes áreas do conhecimento e seus impactos na comunidade local. Pretende-se, na próxima fase, realizar a coleta de dados via entrevistas e relatos de experiências de membros, ex-membros, parceiros e do público beneficiado, tendo em vista a comemoração do aniversário de 18 anos do programa.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

O LIEGS se estrutura a partir de um conjunto de iniciativas e projetos que, embora assumam uma diversidade de ações e de identidades, têm no cerne o compromisso com a disseminação de conhecimentos e práticas construídos com base nos princípios da gestão social. Todas as ações são pautadas pelo protagonismo dos sujeitos envolvidos, a construção dialógica e colaborativa das decisões e a equidade na partilha dos resultados. Tal perspectiva de atuação dialoga com Serranos (2006), que relata a importância de se promover ações com foco na transformação social das populações que recebem as ações extensionistas.

Como mencionado na introdução, o LIEGS busca a conexão cíclica entre os eixos ensino-pesquisa-extensão de maneira que o último se torne o propulsor dos dois primeiros. Desde sua fundação, o LIEGS vem desenvolvendo iniciativas contextualizadas ao território Cariri, correlatas às peculiaridades culturais, ambientais e sociais do contexto da Chapada do Araripe. As ações desenvolvidas têm por finalidade a promoção de atividades que tenham em foco os princípios da gestão social: cooperação, autonomia, autogestão, interdisciplinaridade, participação social, horizontalidade e noção de bem comum.

A primeira ação desenvolvida pelo laboratório em 2006 teve como foco a recém-criada articulação para implementação de políticas públicas voltadas para a economia solidária, fazendo parte da história dos Bancos Comunitários no Nordeste Cearense, com a criação do Projeto de Avaliação dos Bancos Comunitários do Ceará. A economia solidária se tornou a linha central de atuação nesse contexto, amparando projetos de implementação de empreendimentos da economia solidária e membros de associações centradas na produção artesanal e finanças solidárias. Nos anos subsequentes, foram adicionadas mais temáticas, ampliando o impacto e público-alvo no Cariri, como pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1 — Áreas de atuação do LIEGS ao longo dos 18 anos

Área de Atuação	Número de projetos correlatos	Projetos/Ações de extensão
Economia Solidária	8	Projeto de Avaliação dos Bancos Comunitários do Ceará; Avaliação de 10 Anos de Atuação do Banco Comunitário Palmas; Consultoria em associativismo/ cooperativismo para o Fundo Cristão; Incubadora Tecnológica de Empreendimentos Populares e Solidários (ITEPS); Curso de Extensão "Formação Básica em Economia Solidária"; Assistência Técnica em Inovação Social e Economia do Compartilhamento; Promoção da Especialização a Distância em Economia Solidária, Inovação e Gestão Social (ESIGS); Mapeamento dos Empreendimentos da Economia Solidária na Região do Cariri Cearense
Economia Criativa	4	Mapeamento Socioeconômico dos Artesãos de Juazeiro do Norte-CE; Projeto de Fomento à Economia Criativa (Do Cariri); Feira Cariri Criativo; Série CriAtividade

Desenvolvimento Territorial (Políticas Públicas)	4	Núcleo de Extensão em Desenvolvimento Territorial (NEDET), Plano Territorial de Desenvolvimento Sustentável do Cariri, Oficina Ateliê - Gestão de Conflitos na Governança de Territórios; a Cartografia das Organizações da Sociedade Civil do Cariri, Acompanhamento de Empreendimentos Agroecológicos do Cariri, Expansão do Ensino Superior Brasileiro como Estratégia de Desenvolvimento Territorial, Mapeamento das Ações Promovidas Pelo Projeto Paulo Freire no Cariri Cearense.
Educação Básica	3	Gestão Social nas Escolas; Projeto Conhecendo a UFCA; Ações de extensão no UFCA Itinerante
Turismo de Base comunitária	2	Andanças Culturais; Turismo de Base Comunitária no Contexto do Cariri (Rota da Aventura)
Políticas Públicas e Contabilidade	1	Núcleo de Pesquisas e Práticas Contábeis Administrativas (NPPCA)
Políticas Sociais	1	Famílias Fortes
Gestão de Cidades	2	Cidade em Debates; Observatório das Cidades do Cariri
Formação em Gestão Social	14	Criação do Encontro de Pesquisadores em Gestão Social (ENAPEGS); Curso de Extensão "Formação Básica em Gestão Social"; Projeto PRO-ADM/ CAPES; Promoção da Especialização em Gestão Social do Desenvolvimento; Observatório da Formação em Gestão Social; Seminários de Gestão Social; Intercâmbio de extensão entre a UFCA/ UFRN; Escola Livre em Gestão Social; Ciclo de Formação Teórico Metodológico em Gestão Social; Promoção de eventos acadêmicos em Gestão Social; Workshops em Gestão Social; Oficinas focadas em Avaliação de Políticas Públicas e Afetividade; Projeto de Cooperação Internacional (Rede Latino-Americana de Gestão Social (RELAGS); Curso Gestão Social EAD (duas edições).

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Como visto na tabela, ao longo de dezoito anos de atuação, o laboratório realizou 39 ações extensionistas que dialogam diretamente com as suas quatro linhas de pesquisa: I) Cultura, Criatividade e Gestão; II) Economia Plural e Organizações; III) For-

mação em Gestão Pública e Social; IV) Gestão do Desenvolvimento Territorial. Dentre o público-alvo abordado pelas atividades promovidas pelo LIEGS, tem-se membros de movimentos sociais, empreendedores solidários, organizações da sociedade civil não governamentais, artesãos, artistas locais, agricultores familiares, microempreendedores, estudantes do ensino básico, gestores públicos e sociais, estudantes de diversas graduações e de pós-graduação (tanto da UFCA como de outras instituições de ensino superior), servidores públicos e pesquisadores da área.

Acerca da quantidade de pessoas beneficiadas pelas ações, constatou que aproximadamente mais de 40 mil pessoas (maioria composta por público externo) foram assistidas durante esses 18 anos, com as ações sendo desenvolvidas nos 29 municípios do território Cariri. Além da população caririense, foi abrangido os 14 municípios do território do Centro Sul e Vale do Salgado (durante a execução do NEDET), como também foram realizadas ações em ambiente virtual, em especial durante o período pandêmico, de 2020 a 2022.

Acerca do impacto do LIEGS nas comunidades onde o programa atuou, foram observados impactos diretos como, por exemplo, o fomento e execução de políticas públicas estratégicas, tais como: Política Territórios da Cidadania do Cariri; suporte à incubação e funcionamento de empreendimentos solidários e criativos da região; assessoria às entidades do terceiro setor ligadas a movimentos sociais e a políticas sociais e de inclusão produtiva; ações educativas com foco na orientação profissional, educação socioambiental e protagonismo de jovens de escolas públicas; suporte a gestores públicos que trabalham com temáticas relacionadas à gestão de cidades e territórios; e apoio a estratégias culturais com traços identitários próprios dos povos da Chapada do Araripe, valorizando o saber popular dos povos do campo, das florestas, povos originários e comunidades tradicionais.

Enquanto o alinhamento com a Agenda 2030, desenvolvida pela Organização das Nações Unidas (ONU), o LIEGS embasa suas ações em sete dos dezessetes Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), como se observa na Tabela 2.

Tabela 2 — Alinhamento dos ODS com as linhas de atuação do LIEGS

Linha de pesquisa/atuação	ODS
I) Cultura, Criatividade e Gestão	ODS 8 - Trabalho Decente e Crescimento Econômico ODS 10 - Redução das Desigualdades ODS 17 - Parcerias e Meios de Implementação
II) Economia Plural e Organizações	ODS 8 - Trabalho Decente e Crescimento Econômico ODS 10 - Redução das Desigualdades ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis ODS 17 - Parcerias e Meios de Implementação

III) Formação em Gestão Pública e Social	ODS 4 - Educação de Qualidade ODS 10 - Redução das Desigualdades ODS 16 - Paz, Justiça e Instituições Eficazes ODS 17 - Parcerias e Meios de Implementação
IV) Gestão do Desenvolvimento Territorial	ODS 2 - Fome Zero e Agricultura Sustentável ODS 8 - Trabalho Decente e Crescimento Econômico ODS 10 - Redução das Desigualdades ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis ODS 17 - Parcerias e Meios de Implementação

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Ainda sobre a questão do impacto das ações, foi observado que o compartilhamento de experiências proporciona aos grupos envolvidos nas práticas de extensão um aprendizado mútuo, em que o processo de pesquisa é visto como um meio para o fomento de diálogos e observações. Nos projetos citados ao longo deste escrito, os impactos relacionam-se com a transformação das relações dos indivíduos com seus territórios, em que os primeiros passam a se enxergar como protagonistas dos processos de desenvolvimento dos segundos.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A partir dos dados coletados em diários de campos, relatórios e no próprio relato de experiência dos atuais extensionistas do laboratório, foi possível observar pontuações referentes à correlação da ação de extensão, onde o bolsista está alocado com as seguintes variáveis: desenvolvimento discente, desenvolvimento pessoal e fomento de habilidades sociais.

Sobre desenvolvimento discente, os bolsistas apontaram que ao adentrar na ação de extensão, foi possível verificar a aplicabilidade de conceitos trabalhados em sala de aula de maneira factual, sendo possível perceber a articulação teórico-prática, desde o processo de planejamento das atividades do projeto até a avaliação com o público que o recebeu. Questões como reflexão sobre a importância do trabalho comunitário, do pertencimento territorial, do saber trabalhar em grupo, da interdisciplinaridade e da aquisição de novos conhecimentos, também foram levantadas.

Acerca do desenvolvimento pessoal, os extensionistas revelaram que muitas das práticas realizadas os fizeram aprender lições para sua vida pessoal, em especial aquelas que estavam focadas nas temáticas de convivência respeitosa, valorização do saber local, cuidado com o ambiente de convívio e melhoria na comunicação interpessoal. Sobre as habilidades sociais potencializadas e/ou fomentadas no processo

de fazer extensão, citou-se: autonomia, autogestão, organização de dados, habilidades de pesquisa, cultura de paz, comunicação não-violenta, cooperação, fala problematizadora, conscientização, condução de dinâmicas de grupo, resolução de conflitos, construção de documentos formais e criatividade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados coletados, conclui-se que, ao longo dos anos, o LIEGS tem se tornado um dos principais expoentes no que se refere à extensão em gestão social no Cariri, consolidando sua contribuição tanto para a comunidade local, pertencente ao poder público, quanto para a sociedade civil, durante os seus anos de vigência. Com o desenvolvimento das ações de extensão atuais, e suas possibilidades futuras de atuação, o laboratório objetiva manter-se no seu papel de promotor e difusor de práticas em gestão social no território supracitado. O seu escopo de atuação vem sendo reconhecido como um dos pioneiros na extensão em gestão social no país, ganhando reconhecimento pela Rede Nacional de Pesquisadores em Gestão Social (RGS), por diversas Instituições de Ensino Superior nacionais e internacionais, como o exemplo do processo de cooperação com universidades de Portugal, Colômbia, Equador, França e Estados Unidos, e no processo de divulgação por meio de sua produção científica. Dessa forma, espera-se que o LIEGS continue, nos anos vindouros, como um importante núcleo de pesquisa, ensino e extensão, na contribuição e construção das áreas de gestão pública e social no nosso país.

REFERÊNCIAS

BOULLOSA, R. A natureza da formação em Gestão Social. In: JUNQUEIRA, L A P. **Gestão social:** mobilizações e conexões. Coleção ENAPEGS, Vol. VI. São Paulo: LCTE Editora, 2012.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SILVA JÚNIOR, J. T. Descentrando a pesquisa: o Laboratório Interdisciplinar de Estudos Gestão Social (LIEGS). In: SILVA JR, J. T. et. al. (Orgs.). **Gestão Social:** Práticas em debate, teorias em construção. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2008.

Implementação do BIM em escolas técnicas profissionalizantes:

um caso em Juazeiro do Norte-CE

» **Ação de extensão**: Liga Acadêmica de Building Information Modeling (LABIM)

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Emanuel Pereira Monteiro[1]
Aline Cardoso Lima da Silva[2]
Ana Beatriz Oliveira Soares[3]
Henkel Mateus Botelho Ray[4]
Otávio Isamo Lopes Taniguchi[5]
Pedro Henrique Fernandes Bezerra[6]
Pedro Lázaro Alencar Alcântara[7]
Renato Almeida Lima[8]

Resumo: No âmbito da Engenharia Civil, sabe-se que o Building Information Modeling (BIM) proporciona uma maior eficiência na elaboração e execução de projetos na construção civil, visto que promove a compatibilização dos diferentes tipos de projeto e permite que vários profissionais trabalhem juntos em um modelo digital, facilitando a comunicação e a troca de

[1] Discente do 4° semestre de Engenharia Civil da Universidade Federal do Cariri. Ex-Membro de Extensão da Liga Acadêmica de BIM. Email: emanuel.monteiro@aluno.ufca.edu.br.
[2] Discente do 9° semestre de Engenharia Civil da Universidade Federal do Cariri. Bolsista de iniciação científica no projeto "Eficiência de tratamento em reatores UASB com otimização do separador de fases para captação de biogás" e Membro de Pesquisa da Liga Acadêmica de BIM. Email: aline.cardoso@aluno.ufca.edu.br.
[3] Discente do 7° semestre de Engenharia Civil da Universidade Federal do Ceará. Membro da Projetta, a empresa júnior de engenharia civil da UFCA, e Ex-Membro de Pesquisa da Liga Acadêmica de BIM. Email: oliveira.ana@aluno.ufca.edu.br.
[4] Discente do 3° semestre de Engenharia Civil da Universidade Federal do Cariri. Estagiário da MSA Engenharia de Estruturas, ex-membro da Liga Acadêmica de BIM e membro da Projetta, a empresa júnior de engenharia civil da UFCA. Email: mateus.botelho@aluno.ufca.edu.br.
[5] Discente do 5° período de Engenharia Civil da Universidade Federal do Cariri. Membro do Centro Acadêmico do curso e de Pesquisa da Liga Acadêmica de BIM. Email: otavio.taniguchi@aluno.ufca.edu.br.
[6] Discente do 2° semestre de Engenharia Civil da Universidade Federal do Cariri. Líder de projeto associado à Enactus UFCA e Diretor de Pesquisa da Liga Acadêmica de BIM. Email: bezerra.pedro@aluno.ufca.edu.br.
[7] Discente do 4° semestre de Engenharia Civil da Universidade Federal do Cariri. Voluntário de iniciação científica do projeto LAMAC (Laboratório de Desenvolvimento Sustentável de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura em Materiais de Construção), bolsista do projeto "Produção de Biocombustíveis: óleo de pequi e pedra cariri" e Ex-Diretor de Administração da Liga Acadêmica de BIM. Email: pedro.alcantara@aluno.ufca.edu.br.
[8] Estudante do último período de Engenharia Civil da Universidade Federal do Cariri. Ex-Líder da Liga Acadêmica de BIM. Email: renato.almeida@aluno.ufca.edu.br.

informações. O seguinte trabalho tem por objetivo apresentar uma ação de extensão sobre a implementação prática do ensino da metodologia BIM no curso de Edificações e no curso de Desenho Técnico da Construção Civil da E.E.E.P Raimundo Saraiva Coelho. As aulas ocorreram semanalmente sendo ministradas por membros da Liga Acadêmica de Building Information Modeling (LABIM) do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Cariri (UFCA). Foi analisado o impacto do ensino do BIM, através do software Revit Autodesk, nas habilidades dos estudantes e na sua capacidade de elaborar projetos arquitetônicos por meio das ferramentas apresentadas pelo programa. Também foi notado o desenvolvimento dos estudantes extensionistas como agentes educadores e formadores de profissionais. Logo, esse projeto foi capaz de trazer benefícios significativos para as duas frentes envolvidas na ação.

Palavras-chave: extensão; BIM; Revit; arquitetura; educação.

1 INTRODUÇÃO

Segundo Delors (p. 93, 1996), “aprender a conhecer e aprender a fazer são, em larga medida, indissociáveis”. Mas a segunda aprendizagem está mais estreitamente ligada à questão da formação profissional”. Quando se aplica essa ótica ao mercado da construção civil, é evidente como o “fazer” desempenha um papel crucial para a capacitação de nível técnico de um profissional em formação. Além disso, no mundo atual, a tecnologia se tornou uma extensão do trabalho. Uma das principais ferramentas no auxílio desses profissionais no desempenho de suas atribuições é a metodologia Building Information Modeling (BIM), que, segundo o DNIT:

> O BIM ou Modelagem da Informação da Construção é um processo criado para gerenciar informações em um projeto de construção em todo seu ciclo de vida. Um dos principais resultados desse processo é o Modelo de Informações de Construção, que se configura na descrição digital de cada aspecto do ativo construído (DNIT; 2021, página da web).

No entanto, mesmo com o importante papel do BIM nas instituições públicas de ensino técnico que contemplam cursos na área da construção civil, a metodologia não é trabalhada pedagogicamente de maneira a “ensinar a fazer”, como propusera Delors, o que compromete a integridade da formação profissional.

Nesse contexto, a Liga Acadêmica de Building Information Modeling (LABIM) da Universidade Federal do Cariri (UFCA) criou um plano de ensino prático de elaboração de um projeto arquitetônico de um duplex em um dos principais programas que aplicam a metodologia, o Revit. Este projeto foi executado na Escola Estadual de Ensino Profissionalizante Raimundo Saraiva Coelho, em Juazeiro do Norte, Ceará, tendo como público os alunos dos cursos de Técnico em Edificações e de Desenho Técnico da Construção Civil.

A iniciativa teve como objetivo geral preparar os estudantes para adquirir e apri-

morar habilidades, conhecimentos e competências específicas relacionadas à elaboração de um projeto arquitetônico, por meio da metodologia BIM, e, assim, desenvolver os estudantes de maneira que eles possam aplicar efetivamente o uso da ferramenta BIM em suas atividades profissionais.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

A ação foi realizada na E.E.E.P. Raimundo Saraiva Coelho, em Juazeiro do Norte -CE, envolvendo as turmas do curso técnico de Desenho da Construção Civil e do curso técnico de Edificações, durante o ano de 2024. Inicialmente, foi elaborado um plano de ensino com o objetivo de detalhar todo o processo pedagógico, discriminando cada etapa, conteúdo e programação de cada aula semanal.

2.1 Ensino

No processo de capacitação, as aulas foram ministradas por três membros da LABIM. Um deles atuou como professor, enquanto os outros dois exerceram a função de professores assistentes. Essa estrutura proporciona um acompanhamento mais próximo aos alunos, ajudando-os a esclarecer eventuais dúvidas individuais que surgiram durante a elaboração do projeto.

O projeto arquitetônico desenvolvido durante a capacitação foi elaborado no software Revit e consistia em um duplex unifamiliar, incluindo garagem, sala de estar/copa, cozinha, área de serviço, banheiros, quartos e suíte. Essa prática permite aos alunos aplicar os conceitos de BIM em um contexto realista e prático. Para facilitar a dinâmica das aulas, o projeto foi dividido em etapas, e os alunos foram organizados em duplas, com entregas previstas para cada fase.

Figura 1 — Alunos elaborando o projeto

Fonte: LABIM/UFCA (2024).

Figura 2 — Aplicação da capacitação

Fonte: LABIM/UFCA (2024).

2.2 Levantamento de dados

Ao final da ação, foi aplicada uma pesquisa de abordagem mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos. Isso permitiu uma compreensão abrangente da implementação do BIM, analisando a percepção dos alunos em relação aos resul-

tados práticos da adoção da metodologia. Assim, para compreender as percepções dos alunos em relação aos desafios no aprendizado, foi elaborado um questionário composto por nove perguntas de caráter objetivo e exploratório. O questionário visava investigar os seguintes aspectos:

a) Conhecimento prévio sobre o BIM: Verificar se os alunos tinham algum entendimento sobre a metodologia antes do início da capacitação;

b) Importância e aplicação do BIM: Compreender a percepção dos alunos sobre a relevância do BIM e sua aplicação em projetos arquitetônicos;

c) Dificuldades de aprendizado: Identificar os desafios enfrentados pelos alunos na assimilação do conteúdo ensinado;

d) Vantagens do BIM no mercado de trabalho: Investigar a visão dos alunos sobre a importância do BIM no contexto profissional.

2.3 Análise de dados

Uma amostra de 22 alunos respondeu ao questionário, e suas respostas foram analisadas com base nos conhecimentos obtidos na revisão da literatura. Isso possibilitou uma reflexão crítica sobre os resultados e a identificação de possíveis melhorias para o ensino do BIM nos cursos.

Os dados quantitativos coletados por meio do questionário foram analisados utilizando técnicas estatísticas descritivas, como média e desvio padrão, e apresentados em gráficos e tabelas para facilitar a visualização. Os dados qualitativos do questionário foram ponderados por meio da análise de conteúdo, permitindo a identificação de temas e padrões emergentes nas respostas.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

Este projeto teve como pilar central o impacto na educação de qualidade. Através dessa ação, notou-se que o ensino da tecnologia BIM em escolas de ensino técnico pode ter muitos impactos positivos. No caso deste projeto, os alunos tiveram a oportunidade de conhecer a ferramenta do BIM por meio do Revit, bem como aplicar seus conhecimentos. Após finalizadas as capacitações, e aplicado o questionário aos alunos, foi possível identificar alguns benefícios proporcionados pelo projeto.

Todas as perguntas presentes no questionário tiveram respostas positivas, e uma delas foi: “Eu aprendi com a capacitação que o BIM melhora a comunicação entre os diferentes projetos, reduz erros e faltas nos projetos, e ajuda a calcular custos,

facilita o planejamento e permite fazer as visualizações detalhadas". Um outro aluno afirmou que "A adoção crescente do BIM no mercado de trabalho, favorece em muito aqueles que têm conhecimentos nesse tipo de metodologia, já que as empresas buscam melhorias na colaboração e comunicação de projetos, possibilitando um caminho de inovações e, assim, se diferenciam de outros profissionais".

Além disso, o conhecimento sobre BIM possibilitou aos alunos um melhor trabalho em equipe. Em relação a isso, um aluno afirmou que "O BIM está mudando a forma de trabalhar em equipe em projetos arquitetônicos ao permitir uma colaboração mais integrada e eficiente entre os membros da equipe, graças à centralização e compartilhamento de informações em um modelo digital único e colaborativo. Isso ajuda a reduzir erros, facilita a comunicação e aumenta a produtividade de toda a equipe envolvida no projeto".

Portanto, observa-se que a capacitação impactou positivamente a carreira acadêmica e profissional dos estudantes, ao lhes proporcionar o domínio de uma ferramenta importantíssima. Essa ferramenta favoreceu a compatibilização dos diferentes tipos de projetos, e permitiu uma maior comunicação entre os projetistas, aumentando, assim, a eficiência na elaboração dos projetos.

4 IMPACTOS NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

É notório que as atividades de extensão universitária fazem parte de práticas decisivas na formação do estudante. Isso ocorre devido à ampliação do universo de referência que estão inseridos, e em razão do contato direto com as atividades práticas executadas. Tais ações, regulamentadas pelo Plano Nacional de Extensão Universitária (PNExt), enriquecem a vivência do estudante e possibilitam novas experiências, ao mesmo tempo que reafirmam e colocam em prática o compromisso ético da universalização e externalização de conhecimentos firmados na universidade pública brasileira.

Conquanto, é imperioso reafirmar que a implementação de cursos de BIM em uma escola profissionalizante em Juazeiro do Norte-CE, conduzida por alunos de Engenharia Civil da UFCA, é uma ação de aporte significativo na formação dos estudantes extensionistas. De acordo com Sato (2021), tais ações promovem não apenas o desenvolvimento de habilidades técnicas, como enriquecem a formação no cenário ético e social dos alunos envolvidos. Assim, os estudantes não apenas se tornam engenheiros competentes, mas também cidadãos conscientes de seu papel na sociedade.

Ademais, a introdução do BIM em projetos de extensão proporciona aos estudantes uma vivência prática que complementa a teoria aprendida em sala de aula. De acordo com Lopes *et al*. (2021), a utilização de ferramentas modernas, como o BIM, permite que os alunos adquiram competências essenciais para o mercado de trabalho, reafirmando que a experiência prática é fundamental para consolidar o aprendizado.

Portanto, a experiência de extensão universitária com a implementação do BIM enriquece não apenas o aprendizado técnico dos estudantes, mas também contribui para sua formação integral como profissionais éticos e conscientes. A combinação dessas experiências prepara os alunos para enfrentar os desafios futuros em suas carreiras e na sociedade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a capacitação, notou-se que os alunos desenvolveram um aumento significativo em seu interesse pela metodologia BIM. A capacidade de visualizar o resultado final de seus projetos antes da execução foi um ponto destacado em várias respostas, indicando que essa prática contribui para uma melhor compreensão dos projetos arquitetônicos, e uma maior motivação para adquirir conhecimento em relação à ferramenta BIM. Além disso, os alunos relataram que, com essa experiência de trabalhar com o BIM, aprimoraram habilidades valiosas, como pensamento crítico e resolução de problemas, essenciais para sua futura atuação profissional.

Os resultados obtidos corroboram a hipótese inicial de que a implementação do BIM traz melhorias significativas no ensino técnico. A combinação de dados quantitativos e qualitativos oferece uma visão abrangente dos benefícios. Os principais benefícios incluem a melhoria na qualidade dos projetos e uma visão mais integrada e colaborativa nos processos de elaboração de projetos. Essas melhorias não apenas enriquecem a experiência educacional, mas também preparam melhor os alunos para o mercado de trabalho.

Em síntese, a implementação do BIM em escolas técnicas profissionalizantes representa uma oportunidade significativa para modernizar e aprimorar o ensino. Os resultados sugerem que, apesar dos desafios, a adoção dessa tecnologia pode contribuir para a formação de profissionais mais capacitados e preparados para os desafios do mercado de trabalho. A continuidade dessa pesquisa poderá oferecer percepções adicionais sobre as melhores práticas para a integração do BIM no currículo técnico, bem como a necessidade de políticas institucionais que incentivem a inovação e a atualização constante das metodologias de ensino.

REFERÊNCIAS

BARISON, M. B. **Introdução de Modelagem da Informação da Construção (BIM) no currículo: uma contribuição para a formação do projetista**. 2015. 387 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Construção Civil) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. **O que é o BIM?** Disponível em: https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/bim-no-dnit/o-que-e-o-bim/o-que-e-o-bim. Acesso em: 29 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Extensão Universitária**. Brasília, 2020. Disponível em: http://www.naea.ufpa.br/index.php/plano-nacional-de-extensao-universitaria-pnext. Acesso em: 01 out. 2024.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Legislação Informatizada - DECRETO No 10.306, DE 2 DE ABRIL DE 2020 - Publicação Original**. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2020/decreto-10306-2-abril-2020-789938-publicacaooriginal-160263-pe.html. Acesso em: 30 jul. 2020.

DELORS, Jacques. **Educação: um tesouro a descobrir: relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999.

EASTMAN, Chuck et al. **Manual de BIM: um guia de modelagem da informação da construção para arquitetos, engenheiros, gerentes, construtores e incorporadores**. Porto Alegre: Bookman, 2021.

LOPES, S. J. DE C. et al. **Docência no Ensino Superior: Importância do Conhecimento Prático para Ensino da Engenharia Civil**. Brazilian Journal of Development, *[S. l.]*, v. 7, n. 2, p. 15596–15609, 2021.

SATO, Mychelle Fabiane Carvalho Bueno; BRANDSTETTER, Maria Carolina Gomes de Oliveira. **Desafios para a implantação do Building Information Modeling (BIM) em cursos de tecnologia em construção de edifícios**. Anais Simpósio Brasileiro de Gestão e Economia da Construção, Porto Alegre, v. 12, 2021. Disponível em: https://eventos.antac.org.br/index.php/sibragec/article/view/551. Acesso em: 01 out. 2024.

Fortalecendo a Gestão de Pessoas:

Manual do Voluntário NUGEP

» **Ação de extensão**: Núcleo de Gestão de Pessoas (NUGEP)

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Isabelle de Souza Modesto[1]
Liana de Andrade Esmeraldo Pereira[2]

Resumo: O Manual do Voluntário do Núcleo de Gestão de Pessoas (NUGEP) da Universidade Federal do Cariri (UFCA) foi desenvolvido a partir da identificação, durante um diagnóstico organizacional, da necessidade de um documento que orientasse e integrasse os voluntários de forma mais eficiente. A falta de clareza nos processos e a dificuldade de adaptação dos novos membros às práticas do NUGEP foram desafios encontrados que impactaram a participação efetiva e o envolvimento dos voluntários. O Manual do Voluntário foi criado para endereçar essas questões, oferecendo diretrizes claras e padronizadas sobre as responsabilidades dos voluntários, os procedimentos operacionais, e os recursos necessários para a execução dos projetos. Esta iniciativa visa não apenas melhorar a eficiência administrativa e operacional do NUGEP, mas também otimizar o tempo dedicado a atividades que beneficiam a comunidade, promovendo o desenvolvimento pessoal e profissional dos voluntários. Espera-se que o Manual do Voluntário contribua para uma maior integração dos membros, uma gestão mais organizada dos projetos e um impacto mais significativo nas ações de extensão.

Palavras-chave: NUGEP; voluntariado; gestão de pessoas; UFCA.

1 INTRODUÇÃO

O Núcleo de Gestão de Pessoas (NUGEP) é um programa de extensão da Universidade Federal do Cariri (UFCA), fundado em 2008, com o objetivo de promover o desenvolvimento regional através da qualificação para o mercado de trabalho, orientação profissional e melhoria da qualidade de vida. O programa, que está sob a coordenação da professora Liana Esmeraldo, desempenha um papel crucial na formação técnica e humana dos estudantes e membros da comunidade interna e externa.

O NUGEP atua por meio de uma série de projetos que visam atender às necessidades da região do Cariri e contribuir para a formação acadêmica e cidadã dos participantes. Com uma equipe composta pela professora Liana, a coordenadora Sabrina, 31

[1] Graduada do curso de Administração pela Universidade Federal do Cariri (UFCA), isabelle.modesto@aluno.ufca.edu.br
[2] Docente do curso de Administração pela Universidade Federal do Cariri (UFCA), liana.esmeraldo@.ufca.edu.br

bolsistas e 30 voluntários, o NUGEP lidera 18 projetos ativos, abordando áreas como formação e qualificação profissional, orientação profissional e promoção da qualidade de vida e saúde mental.

Durante um diagnóstico organizacional realizado, foi identificada uma necessidade premente de um Manual do Voluntário. Conforme elucidado por Nóbrega (2018) o manual tem por finalidade facilitar a utilização do módulo de um determinado projeto e serve como um instrumento de consulta permanente pelos usuários da universidade e demais institutos federais que venham a utilizar o método.

A falta de clareza nos processos devido à ausência de um guia, atrelada à dificuldade de adaptação dos novos voluntários aos procedimentos do NUGEP, foram desafios que impactaram a integração e o envolvimento dos membros. O Manual do Voluntário foi desenvolvido com o propósito de fornecer orientações claras e padronizadas para os voluntários, visando melhorar a eficiência das atividades, facilitar a integração dos novos membros e maximizar o impacto dos projetos em benefício da comunidade.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

O desenvolvimento do Manual do Voluntário NUGEP envolveu uma série de etapas, desde a identificação da necessidade até a implementação do documento. Inicialmente, foi realizado um diagnóstico organizacional para entender os desafios e necessidades dos voluntários e da equipe administrativa. Em seguida, foram conduzidas entrevistas e grupos focais com voluntários atuais e ex-voluntários para coletar *feedback* e sugestões sobre o conteúdo e a estrutura do manual.

Com base nessas informações, o manual foi desenvolvido para incluir seções claras e objetivas, cuidadosamente estruturadas para atender às necessidades dos voluntários e da equipe administrativa. A seguir, os tópicos nos quais o manual foi dividido:

a) Primeiros Passos: Orientações para os novos voluntários sobre procedimentos iniciais, links para modelos e informações necessárias para o início da jornada no NUGEP;

b) Plano de Ação: Diretrizes para a elaboração e execução dos projetos, com recursos e ferramentas para apoiar a elaboração de planos de ação eficazes;

c) Desligamento: Procedimentos e orientações para o caso de um voluntário precisar se desligar do projeto;

d) Reunião Mensal: Diretrizes para reuniões de alinhamento, esclarecimento de dúvidas e troca de ideias;

e) Frequência Mensal: Procedimentos para a prestação de contas das horas de extensão realizadas;

f) Relatório Final: Diretrizes para a elaboração do relatório final do projeto, com informações sobre o que deve ser incluído e links para modelos e plataformas de submissão;

g) Publicações: Orientações sobre como transformar o projeto em produção acadêmica para eventos e revistas científicas.

Cada seção foi elaborada com base nas melhores práticas de gestão de pessoas e alinhada aos objetivos estratégicos do NUGEP e da UFCA.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A introdução do Manual do Voluntário NUGEP trará um impacto significativo tanto na eficiência operacional do núcleo quanto na experiência dos voluntários. A padronização dos procedimentos administrativos proporcionará uma integração mais eficaz dos novos voluntários, diminuindo o tempo necessário para treinamento e reduzindo a ocorrência de erros. Além disso, o manual também servirá como uma ferramenta de motivação, fornecendo uma visão clara das responsabilidades dos voluntários e das oportunidades de desenvolvimento pessoal e profissional.

A implementação do manual irá auxiliar a comunicação interna e a coesão da equipe, promovendo um ambiente de trabalho mais colaborativo e alinhado com os objetivos do NUGEP. A clareza das diretrizes e procedimentos garantirão que todos os membros da equipe tenham acesso às mesmas informações e compreendam as expectativas e os padrões de desempenho.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Durante o desenvolvimento do Manual do Voluntário NUGEP, notou-se um aumento significativo das habilidades de gestão de projetos, comunicação e liderança. A participação nesse projeto proporcionou uma experiência prática valiosa, permitindo a aplicação de teorias e técnicas aprendidas em sala de aula em um contexto organizacional real, além do aprendizado para lidar com novas ferramentas gerenciais e de organização.

Outrossim, a elaboração deste manual trará impactos positivos aos futuros extensionistas, pois oferece orientações essenciais para novos voluntários, promovendo um aproveitamento mais eficaz da experiência no NUGEP. Portanto, o projeto contri-

buirá para a formação de profissionais mais preparados, responsáveis e comprometidos com o desenvolvimento sustentável e a responsabilidade social.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Manual do Voluntário NUGEP representa um avanço significativo na gestão de pessoas e na operação dos projetos de extensão da UFCA. A criação e implementação do manual não só melhoraram a eficiência e a organização do núcleo, mas também promovem um ambiente de trabalho mais coeso e motivador. A experiência acumulada com este projeto serve como um modelo para outras iniciativas de extensão que buscam melhorar a integração e o desenvolvimento de seus membros.

REFERÊNCIA

NÓBREGA, Sandra. **Manual do sistema de gerenciamento de projetos de extensão do IFRN**. Natal: IFRN, 2018.

Extensão na área contábil e fiscal:

seus benefícios para o desenvolvimento profissional dos alunos

» **Ação de extensão**: Núcleo de Apoio Contábil e Fiscal (NAF)

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Olímpio Yohanson Vieira de Souza[1]
Laila Vitória Pereira Rodrigues[2]
Mário César Sousa de Oliveira[3]

Resumo: O Núcleo de Apoio Contábil e Fiscal (NAF) é um projeto de extensão da Universidade Federal do Cariri (UFCA) em parceria com a Receita Federal, que tem como um dos seus principais objetivos promover a cidadania fiscal e o apoio ao empreendedorismo, oferecendo serviços voltados para os Microempreendedores Individuais (MEI's) e pessoas físicas, por meio da aplicação prática dos conhecimentos adquiridos durante a graduação em Ciências Contábeis. Além disso, o projeto está estudando a viabilidade de expansão de suas atividades, oferecendo mini cursos e treinamentos para os MEI's da cidade de Juazeiro do Norte-CE. Entre os benefícios para a comunidade, pode-se destacar a educação fiscal e, consequentemente, o empoderamento econômico a partir do entendimento da sociedade sobre os direitos e deveres fiscais, além do acompanhamento e assessoria aos MEI's. Para os estudantes o NAF proporciona uma experiência prática, imersiva, pois eles desenvolvem habilidades profissionais e pessoais, como confiança, comunicação e compreensão inicial de questões fiscais. Embora tenha enfrentado uma queda no número de atendimentos, o projeto continua sendo um modelo de sucesso, destacando-se entre os NAF's do estado do Ceará, e permanece buscando soluções para os desafios.

Palavras-chave: desenvolvimento profissional; contabilidade; cidadania fiscal.

1 INTRODUÇÃO

O projeto de extensão Núcleo de Apoio Contábil e Fiscal (NAF) da Universidade Federal do Cariri (UFCA), é um projeto formado a partir de uma parceria entre a UFCA, a prefeitura de Juazeiro do Norte-CE e a Receita Federal, estabelecida a partir de 2019, ano de criação do curso de Ciências Contábeis, que teve seu início interrompido pela pandemia do Covid-19 em 2020. Porém, o projeto voltou a realizar seus atendimentos

[1] Graduando em ciências contábeis pela Universidade Federal do Cariri. UFCA. yohanson.vieira@aluno.ufca.edu.br
[2] Graduando em ciências contábeis pela Universidade Federal do Cariri. UFCA. laila.cruz@aluno.ufca.edu.br
[3] Doutor. Professor orientador da pesquisa. UFCA. mario.sousa@ufca.edu.br

a partir de 2022, quando ocorreu uma reestruturação de todo o projeto, e a partir de então foi estabelecido o NAF como o conhecemos hoje, um centro de apoio contábil e fiscal para pessoas físicas e novos empreendedores.

O NAF carrega como missão a educação fiscal, o desenvolvimento local, e a integração acadêmica. Sendo para aqueles que não têm instrução, ou não tem condições de arcar com um profissional contábil, um símbolo de segurança e apoio, pois os serviços são ofertados de forma gratuita e prestados por estudantes da área contábil que se dedicam a aprender e repassar as informações de maneira simplificada, para o melhor entendimento dos contribuintes, servindo de ponte de conhecimento para aqueles que não entendem ou não conhecem.

Nesse cenário, podemos observar a relação ideal que o projeto tem com o local em que ele é desenvolvido, pois a cidade de Juazeiro do Norte é um polo comercial em crescimento, com quase 300 mil habitantes, onde existe uma necessidade de apoio aos novos empreendedores e, ao mesmo tempo, tem-se uma quantidade de alunos da universidade que gostaria de colocar seus conhecimentos adquiridos em prática. Assim, quando une essas duas realidades, iniciativas como o NAF tem um grande potencial de crescimento.

Atualmente, o NAF conta com 15 membros ativos, sendo um bolsista e 14 voluntários, além de um coordenador. A seleção de novos integrantes, geralmente, é realizada uma vez por semestre, no entanto, o projeto permanece aberto para o ingresso de voluntários durante todo o período acadêmico. Cada membro voluntário deve cumprir, no mínimo, 4 horas semanais de atividades extensionistas, com carga máxima 12 horas por semana. O ingresso ao NAF é permitido a partir do primeiro semestre do curso, sem ter restrição quanto ao tempo de permanência no projeto.

Os principais objetivos do NAF são promover a cidadania fiscal, o desenvolvimento profissional dos membros, o atendimento eficiente e realizado de forma exemplar, e o apoio ao empreendedorismo. Já o objetivo do trabalho é demonstrar a importância da atuação do NAF para promover o acesso à cidadania fiscal e contábil para pessoas físicas e para os microempreendedores que não podem arcar com os custos contábeis.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

O NAF tem como principal finalidade o atendimento a Microempreendedores Individuais (MEI's), bem como a pessoas físicas que apresentam alguma divergência

com a Receita Federal Brasileira (RFB). Atualmente, o projeto está realizando atendimento de forma presencial na Sala do Empreendedor na Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Inovação (SEDECI), pelo período da tarde, e na Delegacia da Receita Federal, localizada em Juazeiro do Norte-CE, durante o período da manhã. Alguns dos serviços prestados pelo NAF podem ser vistos na Tabela 1:

Tabela 1 - Rol de atividades realizadas pelo NAF

Abertura de MEI;	Realização de parcelamentos no Regularize;
Alteração de dados cadastrais do MEI;	Realização de parcelamentos no Simples Nacional;
Realização da Baixa do MEI;	Emissão de Nota fiscal;
Cadastro no DTE;	Declaração anual do MEI;
Declaração de Imposto de Renda;	Parcelamento no E-cac.

Fonte: NAF/UFCA (2024).

Na Tabela 1 estão listados alguns dos serviços realizados pelo NAF, tanto para pessoa física, como para os Microempreendedores Individuais, partindo da abertura até o encerramento da empresa, ou até o desenquadramento que demonstra amadurecimento e crescimento do faturamento da entidade.

Além dessa finalidade já existente, o projeto está analisando a viabilidade de sua expansão, com o intuito de implementar minicursos e treinamentos voltados para os microempreendedores. Essas atividades seriam realizadas pelos próprios membros do projeto, com a supervisão de seu coordenador Mário César. Os mini cursos seriam oferecidos a partir do estudo realizado pelo próprio NAF sobre a demanda gerada pelos microempreendedores, que se encontram espalhados pela cidade de Juazeiro do Norte, com destaque para os principais mercados da cidade: Central, Pirajá, Frei Damião e Senhora Santana.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

O NAF é um projeto que ocasiona uma série de impactos para a comunidade atendida, tanto a curto prazo quanto a longo prazo. Como exemplo, podemos citar o empoderamento econômico, pois à medida que mais pessoas adquirem conhecimento sobre os principais passos do empreendedorismo, maior será o número empreendedores cientes dos seus direitos e deveres fiscais. Consequentemente, a quantidade de pessoas que deixam de usufruir dos seus direitos ou acabam se endividando por conta de obrigações fiscais, tende a diminuir de forma considerável.

Assim, com o acúmulo de riquezas por parte da sociedade, ocorre o desenvolvimento local e faz crescer a necessidade de formalização das pequenas empresas e dos prestadores de serviços, que passam a demandar novas exigências para atendimento do público-alvo, como maior conhecimento para uma gestão financeira consciente de suas ações e consequências. Essa conscientização reforça a importância da cidadania fiscal e de projetos como o NAF, que podem, no futuro, incorporar outros projetos ou aprofundar e expandir suas ações.

Além disso, o NAF serve como uma rede de apoio para a sociedade que nota a importância de obter a orientação e ter a sua disposição um bom profissional contábil. Pelo fato de o NAF ser integrado por estudantes da área, que ainda estão em formação, o projeto pode apresentar certas limitações nas suas ações e, justamente por isso, tem-se o entendimento que poderá ser necessário buscar por contadores formados, visto que a partir da ajuda recebida constata-se a importância desse profissional, deixando de lado o pensamento equivocado de que o custo com um bom contador é um gasto, quando na verdade é um investimento.

Nesse ponto é onde podem ser identificadas algumas dificuldades enfrentadas pelo NAF, como: o preconceito contra os contadores, que geralmente são tratados como sugadores de dinheiro; a dificuldade no diálogo com os contribuintes que desconfiam da competência dos voluntários; e a dificuldade no tratamento com os contribuintes que têm pouca instrução, sendo necessário adotar uma linguagem especialmente simples para que compreendam. Essas dificuldades são encontradas no dia a dia dos voluntários, e a superação de cada uma delas é o que torna o projeto tão proveitoso, tanto para a sociedade quanto para os membros envolvidos.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Durante o percurso acadêmico de muitos alunos, é natural surgir a vontade de colocar em prática, ou até mesmo aprender com a prática, sobre os conteúdos ensinados em sala de aula. Nesse ponto, o NAF proporciona ao aluno uma experiência imersiva, colocando-o em contato direto com o público durante a realização dos atendimentos.

Após a entrada do aluno no projeto de extensão, ele passa por um treinamento intensivo dos conteúdos abordados no NAF, para a adequação, recordação ou também para aprendizagem desse conteúdo. Seguindo para a prática, ele realiza atendimentos acompanhado por membros experientes, para que absorvam: o ritmo, as informações, a maneira como deve se comportar diante dos contribuintes.

Ademais, os extensionistas são motivados e preparados para no futuro realizar seus próprios atendimentos e buscar por conta própria os conhecimentos sobre as áreas de atendimento. Assim, eles vão deixando gradativamente de recorrer ao apoio dos membros veteranos, fazendo com que aprimorem qualidades como confiança, independência, capacidade de falar em público e entendimento de assuntos do setor fiscal. Essas competências contribuem para o seu desenvolvimento como extensionista, aluno, profissional contábil e como pessoa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sobre as considerações parciais pode-se destacar a atuação do NAF entre os outros NAF's no território do Ceará como um ponto positivo, tendo em vista que se encontra entre os projetos do tipo que mais realizam atendimento. Geralmente, fica atrás somente do NAF da Universidade Estadual do Ceará - Campus de Fortaleza, que atende a referida capital e sua região metropolitana.

Outro ponto positivo é o número elevado da rotatividade de voluntários, que ocorre devido a facilidade em conseguir alcançar vagas de emprego por conta da experiência diversificada que o NAF proporciona, seja pelo conhecimento adquirido, seja pelo comportamento e experiência de já ter trabalhado diretamente com o público, ou ainda por todas as opções anteriores apresentadas.

Entretanto, é perceptível que houve um declínio da quantidade de atendimento do NAF UFCA no ano de 2024, que já chegou a ter o maior número registrado de toda a região fiscal em que se encontra. Uma possível justificativa para esse declínio pode ser a perda do ponto de apoio do Vapt-Vupt, que era o principal local de atendimento do NAF nos anos de 2022 e 2023. Em decorrência disso, o NAF teve que passar por um período de adaptação, ao mudar do Vapt Vupt para a Sala do Empreendedor, a falta de comprometimento em realizar os lançamentos dos atendimentos para a Receita Federal foram visíveis, questões essas que já foram identificadas e agora seguimos na busca por soluções.

REFERÊNCIAS

ECAC. **Simples Nacional**. set. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/simplenacional. Acesso em: 12 out. 2024.

GOV.BR. **Já sou MEI**. set. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor/ja-sou-mei. Acesso em: 11 out. 2024.

RECEITA FEDERAL. **Minha dívida e pendências**. out. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/minha-divida-e-pendencias. Acesso em: 12 out. 2024.

SEBRAE. **Guia do MEI**. fev. 2024. Disponível em: https://sebraeatende.com.br/guiadomei. Acesso em: 13 out. 2024.

SIMPLES NACIONAL. **Notícias**. out. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/simplenacional/noticias. Acesso em: 11 out. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI. **Ensino**. dez. 2012. Disponível em: https://www.ufca.edu.br/cursos/ciencias-contabeis/. Acesso em: 10 out. 2024.

Extensão em Evidência:

aproximando realidades

» **Ação de extensão**: Extensão em Evidência: Aproximando Realidades

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Felipe Renan Fernandes[1]

Resumo: Esta ação de extensão visa aprimorar a compreensão da transparência ativa de dados de forma aberta para estudantes de escolas municipais e estaduais do Cariri cearense a partir da compreensão de uma plataforma online que funciona como um observatório das ações de extensão realizadas pela Universidade Federal do Cariri (UFCA). Para além disso, a ação de extensão visa atender aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), presentes na Agenda 2030, estabelecida durante a cúpula das Nações Unidas sobre o desenvolvimento sustentável, com ênfase no ODS 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura, durante as fases de planejamento e estudos da equipe do projeto. Por fim, o uso de indicadores de performance encontradas em plataformas on-line é fundamental para orientar as decisões estratégicas tomadas pela universidade, fortalecendo as relações entre a instituição de ensino superior e a comunidade externa, demonstrando o compromisso social da UFCA por meio da extensão universitária.

Palavras-chave: painel de indicadores; mapa da extensão; observatório.

1 INTRODUÇÃO

Na atual sociedade, no que se refere à perspectiva de gestão pública, a transparência ativa dos dados das ações de extensão da Universidade Federal do Cariri (UFCA) é de suma importância para promover a responsabilidade social e fortalecer os princípios democráticos que norteiam a administração pública. Com essa disponibilidade proativa das informações sobre as atividades de extensão, a universidade demonstra seu compromisso com a transparência, permitindo que a comunidade acadêmica, os parceiros externos e a sociedade como um todo, tenham acesso rápido e de compreensão simples aos resultados, impactos e alcances dessas ações realizadas.

Sendo essas informações importantes para a exposição do que é realizado na universidade, pensou-se na realização de um observatório digital. Numa perspectiva

[1] E-mail: felipe.renan@aluno.ufca.edu.br

acadêmica de criar formas de ampliar o conhecimento e o acesso aos dados das ações de extensão, os indicadores de desempenho construídos e expostos no painel do observatório revelam-se como algo fundamental para o aprimoramento contínuo dos estudantes e da universidade, visto que pode ser usado como base para a tomada de decisões estratégicas da instituição. Ao empregar medidas quantitativas que avaliam o impacto social, a efetividade e o alcance das atividades de extensão, a universidade pode obter informações relevantes que orientem nas tomadas de decisões e na formulação de estratégias para o desenvolvimento institucional.

O observatório apresenta todas as ações realizadas, assim como a localização em um mapa interativo e de fácil utilização pela sociedade, sem necessidade de conhecimento avançado em tecnologia. Tais projetos estarão dispostos de forma on-line, para acesso de forma facilitada e atualizada. Destarte, o observatório será de grande utilidade para a instituição, como consiste em uma fonte de informações sobre as ações de forma atualizada, será possível tanto obter indicadores sobre o engajamento da comunidade acadêmica e a eficácia das iniciativas de extensão, quanto pode ser uma forma de identificação de áreas com necessidade de melhorias e de potencial expansão das ações de extensão. Assim, a UFCA poderá direcionar os seus recursos de forma mais eficiente, promovendo a inovação e a qualidade em suas ações extensionistas, alinhando-as de maneira coerente com as necessidades da sociedade e os objetivos estratégicos da instituição.

Nesse sentido, sobre uma perspectiva social, este projeto de extensão visa estreitar o relacionamento da universidade com a comunidade externa. O estereótipo associado a universidades que não interagem com a comunidade externa, muitas vezes, retrata uma imagem de isolamento acadêmico. Isso pode derivar de diferentes práticas, incluindo a ênfase excessiva na pesquisa acadêmica, em detrimento da aplicação efetiva do conhecimento para resolver problemas da comunidade. Além disso, as barreiras linguísticas e a falta de iniciativas para tornar a informação mais acessível podem reforçar a ideia de separação entre a universidade e a sociedade.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

A metodologia para o desenvolvimento do projeto seguirá uma abordagem colaborativa e multidisciplinar. Inicialmente, será realizada uma pesquisa diagnóstica para o levantamento de dados sobre as atividades de extensão existentes, utilizando fontes internas e externas, como relatórios de ações de extensão e registros institucionais. Com base nesse levantamento, será desenvolvida uma estrutura de indicadores que permita avaliar o impacto e a abrangência das ações realizadas pela universidade.

Em paralelo, serão aplicadas técnicas de georreferenciamento para a construção do mapa da extensão, que localizará as iniciativas em um mapa e evidenciará sua distribuição geográfica.

Para a criação dos painéis de indicadores, foi escolhida a plataforma Power BI, especificando-se que cada um dos anos de atuação cobertos pela ação tivesse seu próprio painel. Para a arrecadação e organização dos dados, fez-se indispensável a colaboração com a Pró-Reitoria de Extensão (PROEX), a qual proveu as informações necessárias para alimentar os painéis. As informações, por sua vez, foram provenientes de relatórios passados, desenvolvidos pelos extensionistas, e de documentos informativos divulgados pela própria entidade. Logo após, foi realizada a definição das tarefas de desenvolvimento e montagem do Product Backlog, definição dos papéis do Scrum dentro da equipe de desenvolvimento, e o planejamento da execução das tarefas do Product Backlog em Sprints.

Ademais, foi utilizada a plataforma MyMaps para a confecção dos mapas nos quais seriam dispostas as ações de extensão presentes na universidade, sendo feita uma coleta de dados por meio dos relatórios finais e de um catálogo de ações, a fim de coletar informações como os objetivos das ações, temática, período de início e de fim e, o mais importante, a localização.

Em posse desses dados, foi formada uma planilha contendo os projetos. A partir desta planilha, foi feito um tratamento nos dados contidos na planilha e, logo após, uma busca manual, por parte dos participantes do projeto, pela latitude e longitude das localizações onde foram realizadas as atividades de extensão, completando o preenchimento da base de dados. Tendo sido preenchida completamente e corretamente com a localização exata dos endereços dos projetos, é feita a conversão da planilha para o formato CSV (Comma Separated Value) e, em seguida, o arquivo gerado na plataforma é importado. Dessa maneira, realiza-se uma configuração para poder ter uma melhor visualização do mapa on-line. Assim, ao final desse processo, terá disponível um mapa interativo com informações sobre os projetos de extensão e a localização deles, separados também por temáticas e outros filtros.

A metodologia também contempla workshops e capacitações com os envolvidos, garantindo que o uso das ferramentas desenvolvidas seja acessível e eficaz, promovendo assim um acompanhamento eficiente das ações e uma maior visibilidade para a comunidade acadêmica e externa.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A sociedade ao entorno da instituição terá um papel chave, pois com o sucesso dos projetos realizados, será possível estudar os resultados alcançados nas comunidades alvos de tais ações, visto que o observatório se propõe a oferecer informações muito mais apuradas sobre como os projetos de extensão se sucederam.

Dentre as informações que estarão disponíveis no observatório, estará um painel de indicadores de desempenho institucional, com informações relativas às ações de extensão realizadas. Os indicadores desempenham um papel crucial na tomada de decisões estratégicas de uma instituição, eles podem fornecer informações valiosas sobre o sucesso dos projetos realizados, como também acerca dos desafios a serem enfrentados. Por fim, os indicadores podem conceder dados importantes que auxiliem na tomada de decisão, com o intuito de aumentar a eficiência operacional e fortalecer a capacidade da universidade de atingir os seus objetivos.

De acordo com Miranda *et al.* (2023):

> É importante notar que, ao se planejar uma ação extensionista, se deve sempre ter em mente que a transformação social desejada precisará ser construída em conjunto com a comunidade e que ela possa se apropriar do conhecimento desenvolvido, alcançando, assim, sua autonomia na resolução ou minimização de um problema para que o bem viver possa ser alcançado.

Cabe ainda ressaltar um claro propósito de aproximação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), presentes na Agenda 2030, em especial o ODS 9, que se manifesta por meio da transparência ativa de dados em formato aberto, com o propósito de subsidiar ações voltadas às relações de interface. A Agenda 2030 é uma agenda global da ONU, com 17 ODS a serem alcançados até 2030, dentre eles, está o ODS 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura. Abaixo estão listados os 17 ODS para melhor compreensão (Pacto Global, on-line):

ODS 1 - Erradicação da Pobreza: Desenvolve produtos ou serviços que beneficiam e melhoram a qualidade de vida de grupos economicamente vulneráveis;

ODS 2 - Fome Zero e Agricultura Sustentável: Apoia pequenos produtores de alimentos e a agricultura familiar;

ODS 3 - Saúde e Bem-Estar: Incentiva comportamentos saudáveis entre seus públicos e melhora o acesso de seus colaboradores aos cuidados com a saúde;

ODS 4 - Educação de Qualidade: Assegura que os funcionários de suas operações diretas e da cadeia de fornecimento tenham acesso a treinamento profissional e oportunidades de aprendizagem;

ODS 5 - Igualdade de Gênero: Trata mulheres e homens de forma justa, com oportunidades iguais de crescimento profissional e equiparação de cargos e salários. Respeitar e apoia os direitos humanos e combate toda e qualquer discriminação à diversidade;

ODS 6 - Água Potável e Saneamento: Implanta estratégias de gestão da água que sejam ambientalmente sustentáveis e economicamente benéficas na região hidrográfica onde atua;

ODS 7 - Energia Limpa e Acessível: Aumenta sua eficiência energética, utiliza fontes renováveis e leva essas mesmas ações à sua cadeia de suprimentos;

ODS 8 - Trabalho Decente e Crescimento Econômico: Garante condições de trabalho decente para funcionários em toda a sua operação e na cadeia de negócios e suprimentos. Cria empregos decentes e formais em setores intensivos em mão de obra. Educa e treina para o trabalho;

ODS 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura: Investe em tecnologia para criar produtos, serviços e modelos de negócios que promovam uma infraestrutura sustentável, moderna e resiliente;

ODS 10 - Redução das Desigualdades: Cria e implementa produtos, serviços e modelos de negócios que visam explicitamente às necessidades das populações desfavorecidas e marginalizadas. Desenvolve políticas de compras que beneficia pequenas empresas da região em que atua;

ODS 11- Cidades e Comunidades Sustentáveis: Pesquisa, desenvolve e implanta produtos e serviços que melhoram o acesso a edifícios resilientes, mobilidade eficiente, limpa e moderna e a espaços comuns verdes. Reflete sobre as melhores políticas de deslocamento e mobilidade de funcionários, bem como de produtos e matéria-prima, dentro do contexto urbano;

ODS 12 - Consumo e Produção Responsáveis: Desenvolve, implementa e compartilha soluções para rastrear e divulgar a procedência de seus produtos. Informa o consumidor por meio de políticas de rotulagem e monitora a eficácia dessa ação buscando o desenvolvimento da consciência ambiental e social na sociedade;

ODS 13 - Ação contra a Mudança Global do Clima: Reduz substancialmente as emissões associadas às operações próprias e às da cadeia de suprimentos, em alinhamento com os mecanismos de regulação climática;

ODS 14 - Vida na Água: Pesquisa, desenvolve e implementa produtos, serviços e modelos de negócios que eliminam impactos nos ecossistemas oceânicos e colaboram para sua restauração;

ODS 15 - Vida Terrestre: Implementa políticas e práticas para proteger os ecossistemas naturais que são afetados por suas atividades e pelas ações de sua cadeia de suprimentos, além de investir em pesquisa e tecnologia para o desenvolvimento de produtos, como o uso de embalagens biodegradáveis.;

ODS 16 - Paz, Justiça e Instituições Eficazes: Identifica e combate a corrupção e a violência;

ODS 17 - Parcerias e Meios de Implementação: Sociedade Civil e Governo atuando juntos em prol dos Objetivos De Desenvolvimento Sustentável.

De acordo com o PNUD (2024), os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) são um apelo universal à ação para acabar com a pobreza, proteger o planeta e garantir que até 2030 todas as pessoas desfrutem de paz e prosperidade. Portanto, é possível observar a convergência do uso da tecnologia e da transparência dos dados, com o objetivo de acelerar o progresso em direção aos ODS, a fim de fomentar a inovação, com o intuito de melhorar as capacidades tecnológicas em países em desenvolvimento, e incentivar a inovação e o apoio ao desenvolvimento econômico e o bem-estar social.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Este trabalho trouxe para os seus participantes diferentes benefícios, visto que suas contribuições foram de suma importância para a resolução de problemas e progresso dos envolvidos nas suas ações. Assim, desenvolveu-se um senso de comunidade em relação à UFCA. Considerando o contexto do trabalho e das atividades realizadas, os extensionistas puderam obter uma visão ampla das ações desenvolvidas pela instituição. Vale ressaltar a importância da capacidade dos estudantes em se conectar com a comunidade externa, para que o sucesso nas atividades pudesse ser alcançado. O que, por sua vez, contribui para a formação de uma visão social sobre a universidade, comprovando que ela pode impactar no crescimento da sociedade.

Dessa maneira, a conexão com a sociedade torna-se um mecanismo forte para a fidelização da universidade, tanto dos alunos que dela fazem parte quanto com a comunidade que cresce e evolui ao seu redor. Esses dois públicos estabelecem uma relação mais intimista com a instituição e com o que ela oferece, encurtando os laços e contribuindo para o avanço social. Assim, em paralelo, a própria instituição de ensi-

no também evolui, ao adquirir o conhecimento sobre o contexto em que está inserida e compreender melhor o funcionamento da sociedade que a compõe. A divulgação dos trabalhos de extensão desperta nos participantes um maior senso de humanidade, indo além do consumo de conteúdos acadêmicos. Isso os torna mais receptivos aos problemas reais da sociedade, muitas vezes diferentes daqueles apresentados em exemplos teóricos dos livros acadêmicos.

A conexão com a pesquisa e o ensino dentro deste projeto de extensão é bastante direta, já que os alunos extensionistas deverão conduzir pesquisas para encontrar soluções já existentes para resolver problemas similares. Conforme alega o pesquisador Freire (2013), o que um extensionista busca não é estender suas mãos, mas seus conhecimentos e suas técnicas. Nesse sentido, o ensino também é aplicado constantemente pelos alunos que serão protagonistas no seu aprendizado das habilidades técnicas, ferramentas e tecnologias necessárias para o desenvolvimento da solução. Finalmente, durante a execução do projeto os alunos poderão se familiarizar com a cultura das *startups*, que é caracterizada por uma abordagem dinâmica, inovadora e ágil para o desenvolvimento de negócios. Em contraste com estruturas corporativas tradicionais, as *startups*, muitas vezes, promovem ambientes de trabalho flexíveis, nos quais a experimentação, a colaboração e a aprendizagem contínua são incentivadas. A agilidade é um elemento-chave, com decisões rápidas e interações frequentes no desenvolvimento de produtos. Além disso, a cultura das *startups* valoriza a autonomia e a responsabilidade individual, incentivando os membros da equipe a assumirem múltiplos papéis e a contribuírem para diversas áreas da empresa. A tolerância ao risco é outra característica distintiva, encorajando a inovação e a disposição para aceitar falhas como parte do processo de aprendizagem. A comunicação aberta e transparente, frequentemente facilitada por hierarquias planas, contribui para uma atmosfera colaborativa e propícia à criatividade. Essa cultura empreendedora é essencial para o sucesso das *startups*, permitindo que elas se adaptem rapidamente a mudanças, identifiquem oportunidades de crescimento e enfrentem desafios com resiliência. Essa cultura será implementada no dia a dia das atividades, pela implementação dos processos e práticas definidas na seção de metodologia deste projeto.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este é um trabalho contínuo, onde a obtenção de novos dados para a criação mais exata de melhores mapas irá ocorrer com o passar do tempo, pois sempre são propostos novos projetos de extensão para a universidade, assim, mapas mais atualizados serão sempre necessários para melhores *insights* sobre as ações realizadas.

A implantação de um painel de indicadores e de um mapa da extensão representa um avanço significativo na gestão das ações de extensão da UFCA. A utilização dessas ferramentas tornará mais prático e fácil a visualização dos resultados e o acompanhamento de iniciativas, permitindo que a administração das instituições de ensino superior tome decisões mais acertadas e estratégicas. A criação de um observatório permite um acompanhamento constante das ações de extensão, o que ajuda a identificar tendências, necessidades e áreas a serem melhoradas. Por fim, o projeto deixa um legado duradouro para a universidade, criando uma base sólida para a expansão e aprimoramento das atividades de extensão. Essa abordagem integra a universidade aos valores de inovação, inclusão e responsabilidade social, fortalecendo o seu papel como um agente transformador na sociedade.

REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

MIRANDA, F. S.; AMARAL, M. A. Um panorama das ações extensionistas desenvolvidas em cursos superiores de computação. **Educação em Revista**, *[S. l.]*, v. 39, p. e38875, 2023.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: https://www.undp.org/pt/saotomeprincipe/objetivosdedesenvolvimentosustentavel. Acesso em: 10 out. 2024.

SEPEC

Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Área temática

Meio Ambiente

Práticas de Sobrevivencialismo na Chapada Nacional do Araripe:

o combate a incêndios florestais a partir da expertise dos moradores do Sítio Santo Antônio

» **Ação de extensão**: Sobrevivencialismo, Informação e Conhecimento (SIC): boas práticas na Chapada Nacional do Araripe

Caio César de Oliveira Farias[1]
Francisca Pereira dos Santos[2]
Deise Santos do Nascimento[3]
Irma Gracielle Carvalho de Oliveira[4]
Cláudia Rejane e Silva Lavor[5]

Resumo: Trata-se de um desdobramento do projeto em execução, sendo uma das temáticas abordadas dentro das oficinas e minicursos oferecidos. Tem como objetivo geral elencar as boas práticas de sobrevivencialismo no combate aos incêndios e sua prevenção na Chapada Nacional do Araripe. Considera a sobrevivência em condições adversas como uma prática e um aprendizado necessário, tendo no acesso à informação e ao conhecimento um diferencial na perspectiva sobrevivencialista. Os objetivos específicos debruçam-se sobre as seguintes necessidades: a) conhecer as técnicas utilizadas pelos moradores do Sítio Santo Antônio para evitar incêndios na floresta, sobretudo, nas localidades onde o projeto está sendo executado; b) identificar as principais causas dos incêndios nessa região e c) apresentar as soluções de combate a incêndios compartilhadas entre moradores, brigadistas e sobrevivencialistas participantes do projeto. Quanto ao método adotado, utilizou-se a pesquisa ação, por seu caráter empírico, cujas ações planejadas, com foco na observação, no treinamento e na resolução de problemas coletivos proporcionaram a formação de brigadistas e multiplicadores, desenvolvendo uma consciência sustentável de preservação do meio ambiente, através da educação e de boas práticas, tais como: construção de torres de observação, associada ao uso de equipamentos de controle como binóculo, rádio ou telefone, goniômetro, machados, enxadas, foices, pás, rastelos, abafadores, serras, bombas costais, baldes, regadores, lanternas e lança-chamas, para incêndios de pequeno porte. Além do uso dos Equipamentos de Proteção Individual(EPIs): fardamento, bota apropriada, balaclava, capacete de proteção, lanterna, óculos de proteção e luva de proteção. Do ponto de vista dos ganhos para a comunidade e para o estudante, esses ocorreram durante as trocas de saberes, experiências compartilhadas e oportunidade de colocar em prática dos aprendizados em sala de aula, possibilitando assim, a formação de brigadistas capazes de solucionar problemas.

Palavras-chave: sobrevivencialismo; incêndios florestais; chapada nacional do Araripe; boas práticas.

[1] Estudante do Curso de Engenharia de Materiais da Universidade Federal do Cariri. E-mail: caio.farias@aluno.ufca.edu.br.
[2] Docente do Curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Cariri. E-mail: francisca.fanka@ufca.edu.br.
[3] Docente do Curso de Biblioteconomia da Universidade Federal da Paraíba. E-mail: deiseatenas@gmail.com.br.
[4] Docente do Curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Cariri. E-mail: irma.oliveira@ufca.edu.br.
[5] Enfermeira e Gestora da Estação de Permacultura Zaíla Lavor. E-mail: claudiarejaneesilvalavor@gmail.com.

1 INTRODUÇÃO

Para a sobrevivência em condições que fogem da normalidade, como desastres naturais, guerras, incêndios, pandemias, ou outra situação em que se tenha escassez de recursos naturais e risco a nossa sobrevivência, o diferencial será o acesso à informação, tais como: livros, documentos digitais, bases de dados entre outras fontes. Em nossa compreensão, esse diferencial faz parte da área temática da Extensão na Universidade Federal do Cariri (UFCA) no ano de 2024: Cidadania e participação social.

Considerando este cenário, compreendemos que, a partir do acesso à informação, existe a ação capaz de construir o conhecimento necessário para um sobrevivencialista conseguir manter-se em boas condições de saúde e segurança em tais eventos. Assim,

> [...] a sobrevivência em uma selva, floresta, ou mata fechada, estará em íntima ligação com o tempo em que o sobrevivente nela permanecer. Para tanto, será necessário habilidades e competências para dosar suas energias e lançar mão de todos os meios ao seu alcance, a fim de não pôr em risco sua vida, nem a de seu grupo, caso esteja em comunidade. Esta capacidade envolve conhecimentos especializados, acesso a informações, empenho, bom senso e instinto de conservação (Pontes, 1993, p.10).

Tchevery (2021) explica que há pouco menos de um século as pessoas possuíam habilidades e competências capazes de fazê-las sobreviver em situações de perigo, tinham capacidade de plantar, caçar, criar animais, pescar, conheciam plantas medicinais capazes de substituir remédios da indústria farmacêutica, que podiam e podem aliviar sintomas de males cotidianos.

Desta forma, considerando todas as situações descritas até aqui, decidiu-se pelo desenvolvimento do projeto de extensão, ora apresentado, intitulado: **SOBREVIVENCIALISMO, INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO (SIC)**: boas práticas na Chapada Nacional do Araripe. Sua finalidade é promover o compartilhamento de saberes entre diversos atores de modo a gerar novos conhecimentos e integrar a sociedade aos objetivos institucionais.

Nesta perspectiva, o referido projeto de extensão encontra lastro em seu ineditismo dentro do Curso de Engenharia de Materiais da UFCA, justificando-se a partir dos seguintes pressupostos: a) No aspecto pessoal, é temática de interesse para a construção do trabalho de conclusão de curso, por se tratar de campo fértil no uso de materiais; b) Quanto aos interesses institucionais, possui potencial de transformar-se em programa de extensão em parceria com outros cursos da UFCA, tais como En-

genharia Civil, Biologia, Física, Química, Medicina, Medicina Veterinária, Biblioteconomia e Administração Pública; e c) Aproximação com a comunidade, ao compartilhar conhecimentos com as pessoas que moram na chapada, proporcionando a troca de saberes e ganhos para ambas as partes. Ao trabalhar aspectos da Biologia, Química, Fármacos fitoterápicos e Medicina natural, adquirimos conhecimentos através das experiências dos moradores e erveiros da chapada, na ausência de Unidades de Pronto Atendimento (UPA).

Isto posto, o principal objetivo do projeto é promover a troca e o compartilhamento de informações, conhecimentos práticos e teóricos sobre Sobrevivencialismo.

Destarte, a partir das características do referido projeto de extensão, submetemos o resumo expandido intitulado: "**Práticas de Sobrevivencialismo na Chapada Nacional do Araripe**: o combate a incêndios florestais a partir da expertise dos moradores do Sítio Santo Antônio". Trata-se de um desdobramento do projeto em execução, sendo uma das temáticas abordada dentro das oficinas e minicursos oferecidos. Tem como principal objetivo elencar as boas práticas de sobrevivencialismo no combate aos incêndios e sua prevenção na Chapada Nacional do Araripe.

Os objetivos específicos debruçam-se sobre as seguintes necessidades: a) conhecer as técnicas utilizadas pelos moradores desta localidade para evitar incêndios na floresta, sobretudo, nos locais de coleta do pequi, principal recurso de subsistência da maioria das famílias na região onde o projeto está sendo executado; b) identificar as principais causas dos incêndios nessas localidades; c) apresentar as soluções de combate a incêndios compartilhadas entre extrativistas, brigadistas e sobrevivencialistas participantes do projeto.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

A metodologia adotada foi a pesquisa-ação, pois utilizou-se do empirismo para realização das ações planejadas, tendo como foco a observação, o treinamento e a resolução de problemas coletivos, na qual os atores participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (Thiollent, 1997). É, portanto, uma técnica de condução de pesquisa aplicada, orientada para elaboração de diagnósticos, identificação de problemas e busca de soluções (Queiroz *et al*, 2012).

Para tanto, adotou-se as quatro fases da técnica de pesquisa- ação, definidas por Thiollent (1997),: exploratória, principal, ação e avaliação. Nesse contexto, realiza-

mos um diagnóstico da situação e das necessidades dos atores envolvidos nas ações executadas entre os meses de julho a setembro. Ao todo, participaram das ações 18 pessoas, todos adultos e assistidos pela estação de Permacultura Zaíla Lavor, que atua com treinamentos e assessorias profissionais junto as comunidades do Distrito de Santa Fé e Sítio Santo Antônio, no município do Crato, Ceará.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

Até o presente momento, o projeto já atendeu cerca de 60 pessoas, das quais 18 vêm participando ativamente das atividades de formação de brigadistas de combate a incêndios, com a finalidade de atuar tanto na prevenção quanto no combate aos incêndios, comuns nessa época do ano. Ressalta-se ainda que esta equipe que vem sendo treinada, em parceria com profissionais do corpo de bombeiros, da Estação de Permacultura Zaíla Lavor e dos colaboradores deste projeto de extensão, é formada por moradoras do Sítio Santo Antônio.

Entre os impactos dessas ações em desenvolvimento entre esse grupo de pessoas destaca-se a formação de multiplicadores que irão repassar os conhecimentos adquiridos a outras pessoas, criando um grupo sólido e preparado para o enfrentamento desse período de seca e para os perigos provocados pelas queimadas, sejam de causas naturais, sejam de origem criminosa.

Além da formação de brigadistas e multiplicadores, as ações do projeto também vêm conseguindo desenvolver uma consciência sustentável de preservação do meio ambiente, através da educação e de boas práticas, conforme preconizam os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODSs, dentre os quais destacamos: educação de qualidade; energia acessível e limpa; combate as alterações climáticas e, por fim, Vida sobre a terra, que incluem o respeito a vida, e as ações já mencionadas em parceria com a Estação de Permacultura Zaíla Lavor.

3.1 Efeitos degradantes das “queimadas de controle” na Chapada Nacional do Araripe propostas pelo projeto

Durante os meses de julho e agosto realizamos minicursos e acampamentos para reconhecimento de campo no Sítio Santo Antônio, a fim de identificar as áreas de maior incidência de queimadas, considerando que:

> A degradação da Caatinga é explicada em parte pelo pastoreio que tem modificado sua cobertura vegetal e o uso agrícola com cultivos itinerantes que incluem desmatamento e queimadas resultando na

> perda de biodiversidade, acelerando processo erosivo, declínio da fertilidade do solo e da qualidade da água (Souza, 2013, p.3)

Diante desta assertiva, concluiu-se que a degradação da Floresta Nacional do Araripe (FLONA) vem ocorrendo de forma constante por razões diversas, com destaque recente para especulação imobiliária. Nos últimos anos foram construídos bares, restaurantes, aras e condomínios de luxo na região. Tais iniciativas ocorrem, na maioria das vezes, sem as devidas autorizações de órgão ambientais.

Outro agravante é a ausência de critérios na chamada queimada de controle, associada à falta de traquejo dos responsáveis, que já acarreta prejuízos irreparáveis para a natureza. De acordo com Código Florestal (Lei Federal No 12.651/2012), a queima controlada é permitida, mediante prévia aprovação do órgão estadual ambiental, nos seguintes casos:

> na agricultura de subsistência exercidas pelas populações tradicionais e indígenas; em práticas de prevenção e combate aos incêndios; em Unidades de Conservação, visando ao manejo conservador da vegetação nativa, cujas características ecológicas estejam associadas à ocorrência do fogo, como no cerrado; em atividades de pesquisa científica vinculada a projeto realizado por instituição de pesquisa (Governo do Estado de São Paulo, 2021).

De acordo com o corpo de bombeiros, tais incidentes ocorrem com frequência por uma série de fatores, dentre os quais, destaca-se: "o processo da combustão, que é justamente o inverso da Fotossíntese e a energia liberada nos Incêndios Florestais é a energia armazenada pela fotossíntese" (Manual Operacional de Bombeiros, 2017, p.24).

Por esta razão, educar os moradores de regiões onde a incidência de queimadas é alta, no sentido de formar brigadistas e preservar o meio ambiente promovendo ações planejadas, a fim de evitar acidentes de grandes proporções, é essencial.

3.2 Boas Práticas no combate aos incêndios na Chapada Nacional do Araripe

Durante os minicursos ministrados pelo corpo de bombeiros, sobrevivencialistas especialistas em mata fechada, brigadistas do ICMBio, bem como por moradores do Sítio Santo Antônio que já atuam como brigadistas, chegou-se à conclusão de que a forma mais eficiente de prevenção de incêndios é a construção de torres de vigilância, a partir de 10m de altura, a depender da extensão territorial que se pretende cobrir. Além das torres, devem ocorrer varreduras de áreas em risco de incêndios, sejam criminosos, sejam acidentais, como os decorrentes da queimada de controle, por exemplo, que deve ser realizado exclusivamente sob orientação de pessoas com competência técnica para tal atividade.

Durante a execução do projeto, foram realizadas diversas oficinas e minicursos, conforme demonstrado na Figura 1, por exemplo:

Figura 1 — Treinamento de Brigadistas na Estação Zaíla Lavor

Fonte: Acervo Estação de Permacultura Zaíla Lavor (2024).

Para se ter noção da dimensão dos prejuízos causados pelas queimadas causadas pela ação humana, em 2020 equipes do Corpo de Bombeiros, Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (Ibama), uniram forças para combater um incêndio de grandes proporções, que atingiu uma área de aproximadamente "2 mil hectares, o equivalente a dois mil campos de futebol, na região da Chapada do Araripe, interior do Ceará". De acordo com especialistas, levará cerca de 30 anos para que a área atingida seja recuperada (Portal G1, 2020).

Quadro 1 – Boas práticas de sobrevivencialismo no combate a incêndios na Chapada Nacional do Araripe

Ação	Objetivo	Instrumentos
Construir torres de observação	Detectar os focos de incêndio, acionar os brigadistas	binóculo, lanternas e equipamento de rádio
Apagar "incêndios de manchas"	Evitar novos focos causados por fagulhas	rastelos, abafadores, serras, bombas costais, baldes, e lança-chamas,
Expandir o aceiro em torno da área	Melhorar o isolamento	Pás e enxadas
Derrubar as árvores ou arbustos que estejam queimando	Eliminar possibilidade de novos incêndios	motoserras, machados e facão e machados, e foices

Eliminar todos os resíduos de fogo dentro da área queimada	Impedir a expansão do fogo	rastelos e enxadas, tratores a depender do tamanho da área atingida
Manter patrulhamento (Brigadistas, ambientalistas, profissionais do corpo de bombeiros e população	Envolver o maior número possível de pessoas, até que não haja perigo de novos focos	fardamento, bota, balaclava, capacete de proteção, lanterna, óculos de proteção e luva de proteção (Fonte: CBMGO, 2015).

Fonte: autoria própria (2024).

Para atuar em incêndios de pequenas ou médias proporções, a ação e os instrumentos de combate listados no Quadro 1 são suficientes. Lembrando que os equipamentos devem ser pintados de vermelho para fins de identificação.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Os conhecimentos adquiridos durante as atividades propostas pelo projeto de extensão em curso ultrapassam os aprendizados em sala de aula, uma vez que nos permitiu vivenciar *in loco* as estratégias adotadas por especialistas na prevenção e na detecção dos incêndios que ocorrem na Chapada, sendo possível uma imersão completa nas técnicas utilizadas, que incluem as ações listadas anteriormente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluímos com este trabalho que a única forma de preservar o bioma Chapada do Araripe é por meio da educação, haja vista este ser o principal instrumento para o desenvolvimento de uma consciência ambiental com foco na sustentabilidade. Por esta razão, educar os moradores de regiões onde a incidência de queimadas é alta, no sentido de formar brigadistas e preservar o meio ambiente promovendo ações planejadas, a fim de evitar acidentes de grandes proporções, é a única forma de proteger a fauna e a flora local.

Desta maneira, a construção de torres de observação, associada ao patrulhamento de rotina e o uso de equipamentos como: binóculo, rádio ou telefone, goniômetro, machados, enxadas, foices, pás, rastelos, abafadores, serras, bombas costais, baldes, regadores, lanternas e lança-chamas, representa medida eficaz para o combate a incêndios de pequeno porte. Lembrando que os Equipamentos de Proteção Individual – EPIs: Fardamento, bota apropriada, balaclava, capacete de proteção, lanterna, óculos de proteção e luva de proteção também são essências no desenvolvimento dessas ações.

Concluímos que o conjunto desses instrumentos são consideradas boas práticas de sobrevivencialismo capazes de intervir positivamente no combate aos incêndios na Chapada do Araripe e na sua prevenção.

REFERÊNCIAS

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Queimada ou queima controlada**. Portal de Educação Ambiental, 2021. Disponível em: https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/prateleira-ambiental/queimada-controlada-2/. Acesso em: 12. ago. 2025.

PONTES, C. F. de. **Manual de sobrevivência na selva**. Gráfica do Departamento de Editoração e Gráfica – DEDIT/CDDI, IBGE. Rio de Janeiro, 1993.

QUEIROZ, Ana Carolina Lanza; CARDOSO, Laís Santos de Magalhães.; HELLER, Léo.; CAIRNCROSS, Sandy. **O uso da pesquisa-ação para a avaliação e o aprimoramento de práticas integradas para a vigilância da qualidade da água para consumo humano: potencialidades e desafios**. Eng Sanit Ambient**.** *[S. l.]***,** v.17 n.3. jul/set 2012.

SOUZA, P. F. M. **Padrões de ocorrência de fogo na APA Chapada do Araripe e atividade agropecuária**. In: CONIDIS – CONGRESSO INTERNACIONAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 1., 2016, Campina Grande. Anais [...]. Campina Grande: Realize Editora, 2016. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/24021. Acesso em: 23 set. 2024.

TCHEVERY, J. S. **Manual de Sobrevivencialismo**: fogo, abrigo, saúde, comida e água. 2021. Disponível em: https://www.guiadosobrevivente.com.br/15-dicasrapidas-de-sobrevivencia/. Acesso em: 28 dez. 2023.

THIOLLENT, M. **Pesquisa-Ação nas Organizações**. São Paulo: Atlas, 1997.

Oficina Educativa Ambiental:

educação ambiental nos Geossítios do Geopark Araripe Mundial da UNESCO

» **Ação de extensão**: Projeto Oficina Educativa Ambiental

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Fernanda Bastos Teixeira[1]
Rafael Celestino Soares[2]
Ingrid Mazza Matos Ramos[3]

Resumo: O Projeto Oficina Educativa Ambiental objetiva sensibilizar a comunidade interna e externa à Universidade Federal do Cariri sobre a importância geológica, histórica, além da preservação e conservação dos Geossítios do Geopark Araripe, através de visitas técnicas monitoradas por representantes do Geopark Araripe Mundial da UNESCO e da Universidade Regional do Cariri (URCA). Este trabalho acadêmico apresentará as edições desenvolvidas de março a setembro de 2024. As ações são compostas por atividades lúdicas e educativas, incluindo trilhas educativas, com coleta de lixo e rodas de conversa com abordagem geossistêmica do espaço visitado, trazendo uma leitura integrada do ambiente sobre os aspectos ecológicos (biodiversidade) e geológicos (geodiversidade). Devido à inserção corporal e mental do participante, espera-se que os impactos envolvam o processo de conscientização em respeito ao meio ambiente, a responsabilidade pelo lixo gerado, o estímulo ao interesse sobre a questão da sustentabilidade, representando um instrumento educativo de transformação e multiplicação de conhecimento. Ao extensionista, almeja-se a percepção sobre aspectos educativos fora dos espaços da Universidade e a contribuição na formação além da acadêmica, no pessoal e profissional.

Palavras-chave: Educação; Meio Ambiente; Geossitios; Geopark; Chapada do Araripe.

1 INTRODUÇÃO

O Projeto Oficina Educativa Ambiental fomenta a educação ambiental através de visitas técnicas nos Geossítios do Geopark Araripe Mundial da UNESCO. Portanto, compromete-se com a construção de valores ambientais e culturais, além da colaboração com o compromisso da Universidade Federal do Cariri (UFCA) de “promover conhecimento crítico e socialmente comprometido para o desenvolvimento territorial

[1] Discente do Curso Produção Multimídia da Universidade Federal do Cariri. E-mail: fernanda.bastos@ufca.edu.br.
[2] Coordenador do Setor de Geoconservação do Geopark Araripe, Pesquisador do LEMCAE-URCA. E-mail: rafaelcsoares@outlook.com.
[3] Docente do Curso de Administração da Universidade Federal do Cariri. E-mail: ingrid.mazza@ufca.edu.br.

sustentável" (UFCA, 2019). A ação é desenvolvida em parceria com o Geopark Araripe Mundial da UNESCO e com a Universidade Regional do Cariri (URCA).

Em 2006, o Geopark Araripe foi aceito para integrar a Rede Global de Geoparques da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) (Geopark, 2023). A seleção dos Geossítios como espaço propulsor das ações do projeto deve-se à relevância geológica e a singularidades do ponto de vista científico, pedagógico, econômico, cultural, estético, entre outros. "Esses locais também podem apresentar elevado interesse ecológico, arqueológico, histórico e cultural" (Geopark, 2023).

Em aspectos legais, o projeto atende a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

Destarte, a ação justifica-se em virtude das contribuições que atendem aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Organizações das Nações Unidas (ONU). Os ODS "são um apelo global à ação para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade" (ONU, 2023).

O projeto objetiva promover a Educação Ambiental por intervenção da experiência *in loco* em espaços de expressividade ambiental da Região do Cariri, para que assim os impactados direta e/ou indiretamente pelas ações possam compreender a importância da preservação e da conservação dos Geossítios do Geopark Araripe Mundial da UNESCO, sensibilizando as relações entre ser humano e meio ambiente com olhares e atitudes transformadoras de respeito e zelo através do diálogo envolto de conhecimento científico de temáticas concernentes à esfera ambiental.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

As edições são divididas em três etapas: pré-evento, evento e pós-evento. Na primeira etapa, ocorre reunião com os parceiros para definições de data, horário e Geossítio a ser visitado e a elaboração do formulário de inscrição (incluindo Termo de Responsabilidade e a solicitação de doação latas de alumínio, que são repassadas para Associações de Recicladores que possuem Acordo de Cooperação com a UFCA), reserva do transporte, solicitação de intérprete de libras e elaboração de material para divulgação do evento.

Durante o evento, com duração de 4 horas, no percurso do Geossítio, realizam-se a coleta de lixo e paradas para os momentos da roda de conversa.

O pós-evento consiste no envio do formulário avaliativo, certificados e mensuração da ação. O formulário avaliativo é composto pelas seguintes questões: em escala *Likert* (de 1 a 5) solicita-se nota para o projeto, roda de conversa e organização do evento; as questões subjetivas abordam temáticas ambientais, Geossítio, assuntos tratados na roda de conversa, as trocas de experiências e espaços para críticas, elogios e sugestões, totalizando 21 questões.

O projeto foi planejado de março a dezembro de 2024. Esse resumo expandido contemplará as edições que ocorreram até a data final de submissão do trabalho, a citar março, agosto e setembro. Nos meses omissos não ocorreram edições, devido à greve Institucional. Para suprir essa lacuna, realizou-se a atividade de *Tour* Virtual pelos Geossítios, visitas virtuais publicadas na rede social do projeto e do parceiro Geopark Araripe, incluindo vídeos explicativos sobre os 11 Geossítios da Região do Cariri.

As edições ocorreram em 22 de março, no Geossítio Batateiras, município do Crato, Ceará; 30 de agosto, no Geossítio Cachoeira de Missão Velha, Missão Velha, CE e 13 de setembro (edição comemorativa 18 anos Geopark Araripe) com visita à Sede do Geopark Araripe (Crato), em Santana do Cariri, Ceará, visita ao Geossítio Pontal de Santa Cruz e Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens e em Nova Olinda, visita à Fundação Casa Grande – Memorial do Homem Kariri e Museu do Ciclo do Couro – Espedito Seleiro, CE.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

As edições do projeto são abertas ao público, ou seja, comunidade interna e externa da UFCA, sendo requerido idade mínima de 18 anos. Nas três edições contempladas neste resumo contabilizaram-se 41 participantes. Através das respostas dos participantes registradas no formulário avaliativo de cada ação, especificamente nas questões subjetivas, pode-se inferir os impactos para a comunidade beneficiada. Por serem questões abertas e devido à limitação de espaço do trabalho, impossibilita-se, neste momento, a apresentação geral das respostas.

Inicialmente, percebe-se um equilíbrio entre os participantes que não haviam visitado o Geossítio específico da edição e os que já haviam. Dentre os primeiros, relata-se a falta de conhecimento sobre o acesso a estes espaços, assim como; já os segundos tratam da dificuldade de transporte público até o local. Apesar destas dificuldades, os participantes apontam interesses por questões ambientais e atividades similares. Sendo assim, a ação proporciona este contato e colabora para a aproximação com os Geossítios que definem a identidade da Região do Cariri.

Os relatos apresentam o quão enriquecedor é a troca de experiências e conhecimentos durante as ações. Destacam-se o aprendizado sobre os diferentes tipos de bioma na região do Cariri, o despertar pela preservação e conservação e o entendimento da importância histórica, cultural e ambiental dos Geossítios em nível local, nacional e internacional.

Exposições como “No começo foi pelo incentivo de pessoa próximas, mas ao conhecer o projeto, me fez ver e sentir a natureza e a extensão com outro olhar, mostrando o grau da sua importância” e “Conhecer e ter acesso a locais importantes da história cultural e natural do Cariri, que eu julgava um tanto inacessíveis por questões de mobilidade da região, além de poder ouvir de pessoas que estudam sobre a Chapada do Araripe informações mais técnicas sobre a riqueza geopaleontológica” contribuem para a percepção de que os objetivos do projeto estão sendo alcançados.

A solicitação de doação de latas de alumínio para efetivar a participação do inscrito objetiva sensibilizar sobre a responsabilidade do lixo gerado, assim como, sensibilizar sobre a reciclagem e seu impacto na vida dos recicladores. Analisando o registro: “A contribuição dos materiais recicláveis é excelente. Durante a minha coleta de latinhas nas ruas, senti um pouco a experiência dos coletores. Ao invés de comprar e doar, me deu a chance de experienciar a realidade do outro”, infere-se que a solicitação do material tem relevância na sensibilização do participante.

A proposição de coleta de lixo no percurso das trilhas dos Geossítios também tem seu papel educador e sensibilizador. Os registros confirmam: “Primeiro que o ato de coletar já vai ajudar a tentar diminuir os impactos que nós mesmos causamos ao meio ambiente. Segundo que entendermos que cada um fazendo sua parte a mudança pode chegar” e “Por mais que esse tipo de ação não renda muitos resultados a longo prazo, considerando que se faz necessária a implementação de uma maior fiscalização nas trilhas, creio que ela é essencial para a conscientização, mesmo que momentânea, por parte das pessoas que fizeram a trilha. Eles podem, inclusive, espalhar as informações que aprenderam quanto na atividade prática para outras pessoas do seu convívio”.

O projeto dialoga diretamente com o tema da SEPEC, pois as ações são realizadas nos Geossítios da Chapada do Araripe e, nos momentos de roda de conversa, aborda-se sobre os aspectos ecológicos (biodiversidade) e geológicos (geodiversidade) o que remete a bioma; aspectos sociais (impactos humanos, aspectos turísticos, gestão dos Geossítios, trabalho com as comunidades locais etc.) e cultural (abordagem da identidade da comunidade que é determinada e construída pelos espaços que a constituem).

O projeto coopera para o alcance dos ODS 4, 11, 13 e 15. O ODS 4 - Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos - é atendido na forma que o projeto oportuniza o acesso a conhecimento e troca de experiências e saberes sobre espaços que contam a narrativa histórica da Região e que assim remetem a identidade de sua comunidade. O ODS 11 - Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis - é assistido pois as ações e intenções de sensibilização dos envolvidos almeja a disseminação da proteção, preservação e conservação do patrimônio cultural e natural dos Geossítios. Em relação ao ODS 13 - Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos - a abordagem sobre a relação do comportamento humano e as mudanças climáticas também faz parte do roteiro do projeto, tendo em vista as próprias mudanças espaciais nos Geossítios com o aumento das temperaturas, escassez de água e redução do pássaro endêmico, o Soldadinho do Araripe. Já em torno do ODS 15 - Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade - há a carga essencial da sensibilização das ações do projeto.

Concernente à temática do Prêmio Você Faz a Extensão, as ações do projeto envolvem cidadania, pois possibilita a participação do inscrito em espaços que ambientalmente constroem a sua identidade enquanto comunidade e cidadão, possibilitando o diálogo, o acesso e a aproximação com foco na sensibilização do pertencimento, preservação e conversação para que os povos futuros tenho acesso a esses bens naturais e desfrutem destes Geossítios. No tocante à participação social, a doação das latas de alumínio, a coleta de lixo nas trilhas e os diálogos que geram discussão sobre as responsabilidades sobre os espaços visitados conduzem os participantes a uma reflexão sobre seu papel ativo como cidadão na sociedade, assim como a despertar o senso crítico em relação à participação social na preservação e conservação dos Geossítios da região do Cariri.

No que se refere às dificuldades do planejamento à realização das ações, podem-se citar: a confirmação de recebimento e ciência por parte dos participantes em relação ao e-mail contendo as informações e orientações para o dia do evento, assim como, o retorno dos formulários avaliativos. Trabalhando em cima das dificuldades, a organização acordou que as edições ocorreriam na última sexta-feira de cada mês pela manhã e a fim de evitar inscrições impulsivas e ausências, solicita-se ao participante que envie e-mail justificando sua ausência, caso contrário, a inscrição em eventos futuros será indeferida. Sobre transportes, disponibilização de luvas e sacos para coleta de lixo nos percursos não ocorrem inconvenientes. Consegue-se em cada ação,

a replicação destas situações, o engajamento, a colaboração no percurso, a doação das latas de alumínio, sendo pontos que não há nada negativo a se registrar.

Na sequência verifica-se um registro fotográfico em cada edição realizada em 2024.

Figura 1 — Geossítio Batateiras (Crato - CE)

Fonte: Autoria própria (2024).

Figura 2 – Geossítio Cachoeira de Missão Velha (Missão Velha - CE)

Fonte: autoria própria (2024).

Figura 3 — Edição Comemorativa 18 anos Geopark Araripe – Geossítio Pontal de Santa Cruz (Santana do Cariri – CE)

Fonte: Autoria própria (2024).

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Com o desenvolvimento das etapas para a realização das edições do projeto, a extensionista seguiu com o planejamento, organização, desenvolvimento e execução das ações; desenvolveu técnicas de oratória e postura de apresentação, assim como, relações interpessoais e pensamento rápido para resolução de problemas; incentivo a outros discentes a participar das edições, assim como de perceber a extensão como um caminho de fomento à educação; desenvolvimento da habilidade da escrita e incentivo a escrita de textos acadêmicos, com o envio e aceite do resumo simples intitulado “Projeto Oficina Educativa Ambiental: Inclusão Social e Geociências em território geoparque” na 7ª Conferência da Rede de Geoparques da América Latina e Caribe.

Em relação às questões ambientais, a ação contribuiu para ampliar os conhecimentos sobre Geossítios e a identidade da Região do Cariri, percepção das interconexões entre ambiental, cultural, tecnológico, social e econômico. Contribuindo assim para a formação de uma cidadã consciente de suas responsabilidades na relação com o meio ambiente e o entendimento de seu potencial como agente transformador. Em aspectos gerais, aquilo que se absorve com as experiências proporcionadas pelo projeto são essenciais para o seu campo de estudo e, assim, as ações ajudam-na a desenvolver ou a aprimorar competências, habilidade e técnicas para contribuir na inserção do mercado de trabalho.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações do Projeto Oficina Educativa Ambiental são como uma semente plantada nas pessoas com a esperança que nasça e cresça uma sensibilização pelas questões relacionadas ao meio ambiente. Desta forma, acredita-se no alcance da sensibilização sobre a preservação do meio ambiente; instigação do senso crítico sobre as relações sociais e culturais com o meio ambiente, viabilidade sobre o entendimento de pertencimento e identidade através do contato direto com os Geossítios do Geopark Araripe Mundial da UNESCO e a visibilidade sobre as ações da equipe do Geopark, contribuição para o alcance dos ODS, provocação sobre a responsabilidade pelo próprio lixo gerado e a mudança comportamental, assim como aproximar a UFCA e URCA em prol do desenvolvimento regional sustentável.

REFERÊNCIAS

GEOPARK. Geopark Araripe. Disponível em: http://geoparkararipe.urca.br/?page_id=3123. Acesso em: 9 jan. 2024.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Objetivo de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/15. Acesso em: 10 jan. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI. Missão, Visão e Valores. abr. 2019. Disponível em: https://www.ufca.edu.br/instituicao/missao-visao-e-valores/. Acesso em: 11 jan. 2024.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos como ferramenta para educação ambiental

» **Programa de extensão:** Ações de sustentabilidade ambiental em escolas de ensino básico da rede pública em Juazeiro do Norte - CE: uma proposta para a gestão integrada de resíduos sólidos urbanos.

Jean Fernandes da Silva Júnior[1]
Suellen Batista de Santana[2]
Ana Beatriz Oliveira Soares[3]
Mª Gorethe de Souza L. Brito[4]
Caio Sandreson Pereira Alves[5]

Resumo: Descartar resíduos de forma indevida não pode ser uma opção. Tendo em vista o papel social das escolas, a implementação de Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) de forma participativa nessas instituições é meio promissor para o desenvolvimento da educação ambiental. O objetivo deste estudo foi implementar PGRS e analisar se houve redução na geração de resíduos sólidos nas escolas, após o início das ações previstas no Plano. Para esse fim, foram realizadas capacitações, quantificações e o PGRS de duas escolas, com participação da comunidade escolar em todas as etapas. Durante o desenvolvimento das atividades, percebem-se a consolidação do conhecimento a respeito das temáticas ambientais e a ampliação da percepção inovadora e do trabalho colaborativo dos membros extensionistas. Já para a comunidade beneficiada, notam-se impactos positivos relacionados à compreensão dos temas trabalhados, à geração de renda e à obtenção de documento que em breve passará a ser exigido das instituições de ensino no município de Juazeiro do Norte, Ceará. Através das ações desenvolvidas, os alunos das escolas puderam trabalhar competências como responsabilidade e cidadania, contribuindo para uma formação mais completa com princípios ambientais e sociais. Em comparação à quantificação realizada em 2023, houve uma redução de aproximadamente 12,5% na geração de resíduos sólidos, comprovando que o PGRS é ferramenta eficaz para gerenciamento de resíduos e educação ambiental.

Palavras-chave: educação ambiental; plano de gerenciamento de resíduos sólidos; preservação do meio ambiente.

[1] Estudante do Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Cariri. E-mail: jean.junior@aluno.ufca.edu.br.
[2] Estudante do Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Cariri. E-mail: suellen.batista@aluno.ufca.edu.br.
[3] Estudante do Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Cariri. E-mail: oliveira.ana@aluno.ufca.edu.br.
[4] Docente do Curso de Engenharia civil da Universidade Federal do Cariri. E-mail: gorethe.lima@ufca.edu.br.
[5] Engenheiro Civil, representante da GI Resíduos (startup incubada na UFCA). E-mail: eng.caioalv3@gmail.com.

1 INTRODUÇÃO

"Um dos maiores desafios com que se defronta a sociedade moderna é o equacionamento da geração excessiva e da disposição final ambientalmente segura dos resíduos sólidos" (Jacobi; Besen, 2011). A presença de resíduos sólidos já vem impactando a humanidade há muito tempo, pode-se constatar consequências como doenças que assolaram o planeta, animais em extinção e mudanças climáticas. No decorrer dos anos, humanos têm tentado lidar com os resíduos afastando-os de suas comunidades, enterrando-os ou os despejando em corpos d'água, ações que não solucionaram definitivamente esse problema.

"A problemática do gerenciamento inadequado de resíduos sólidos entrou na pauta de importantes encontros mundiais que tratam da proteção do meio ambiente" (Pereira, 2019). Mas as mudanças só começaram a acontecer com a criação de legislações que regulamentam a gestão adequada de resíduos. No Brasil, houve uma demora na implementação de leis na área, comparada aos outros países, mas em 2010 aconteceram avanços com a aprovação da Lei 12.305, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que tem como objetivo estabelecer diretrizes para o manejo adequado dos resíduos sólidos, visando a reduzir os impactos ambientais causados pelo descarte inadequado de resíduos.

"Na natureza, nada se cria, nada se perde, tudo se transforma", a frase dita pelo químico francês Antoine Lavoisier reflete o princípio da conservação da matéria e se encaixa perfeitamente no gerenciamento de resíduos sólidos. A frase de Lavoisier lembra-nos de que mesmo após o seu descarte, todos os materiais e recursos que utilizamos continuam existindo de alguma forma. Por isso, é importante pensar em maneiras de transformar esses resíduos em novos produtos ou insumos para outras atividades, educando a sociedade com essas práticas.

Nesse contexto, dado o papel social das instituições de ensino, a execução de Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) nas escolas mostra-se um meio promissor para ocasionar mudanças de mentalidade e de hábitos, transformações que convirjam com as legislações que regulamentam a gestão adequada de resíduos e a preservação do meio ambiente.

A elaboração e implementação das ações previstas em planos de gerenciamento de resíduos sólidos, envolvendo toda a comunidade escolar, constituem uma ferramenta essencial para promover a educação ambiental nas instituições de ensino. Esse processo ajuda a formar indivíduos conscientes de suas responsabilidades ambientais, incentivando-os a priorizar a não geração, redução, reutilização e reciclagem, em vez do descarte de materiais que ainda podem ser aproveitados.

Neste sentido, no âmbito do Programa de Extensão da Universidade Federal do Cariri (UFCA) intitulado “Ações de sustentabilidade ambiental em escolas de ensino básico da rede pública em Juazeiro do Norte - CE: uma proposta para a gestão integrada de resíduos sólidos urbanos”, foram desenvolvidos os PGRSs de duas escolas. E o objetivo deste trabalho é comparar a geração de resíduos dessas escolas, antes e depois do início das ações propostas no PGRS.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

O presente estudo utiliza uma abordagem quantitativa e descritiva, com o objetivo de implementar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) e analisar se houve progresso na redução de resíduos gerados em escolas da rede municipal de Juazeiro do Norte, Ceará.

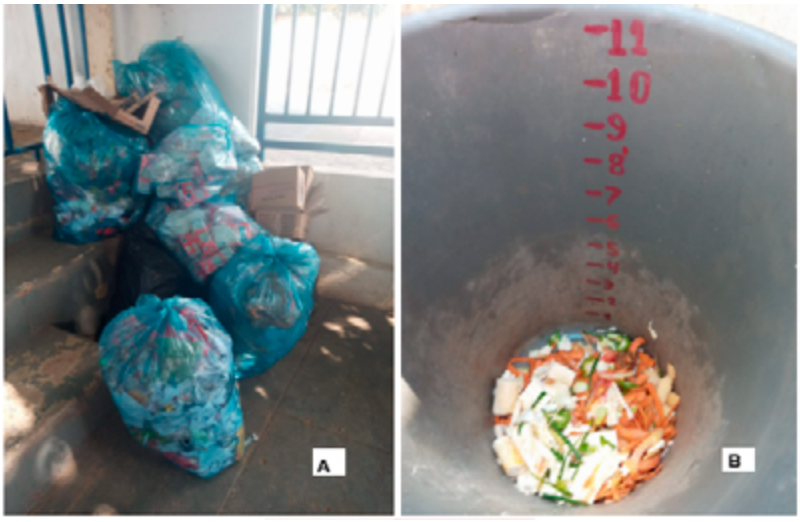
2.1 Coleta de dados

Realizou-se uma revisão bibliográfica em periódicos e legislações específicas da área ambiental. Foram selecionados estudos e documentos relevantes sobre o gerenciamento de resíduos sólidos e sobre educação ambiental. A revisão forneceu uma sustentação teórica para o desenvolvimento do PGRS e a estruturação das atividades educativas.

Para a produção do PGRS foi feita a quantificação dos resíduos durante o mês de novembro de 2023. Com o início das ações propostas no documento, realizou-se também uma nova quantificação, em junho de 2024.

Ambas as quantificações foram feitas separando os resíduos recicláveis secos, verdes e rejeitos em sacos plásticos de capacidade conhecida e anotando os respectivos volumes durante um período de quatro semanas. Para os resíduos orgânicos, a quantificação foi realizada em baldes graduados e de dimensões conhecidas, anotando a altura alcançada em cada dia. Posteriormente, realizaram-se os cálculos para obtenção dos volumes de cada tipo de resíduo gerado. Em ambos os casos obteve-se a geração para cada duas semanas, sendo considerado o maior valor. As Figuras 1 A e B mostram os sacos utilizados (Figura 1A) e o balde graduado (Figura 1B).

Figura 1 – (A) Sacos onde foram quantificados resíduos recicláveis secos, resíduos verdes e rejeitos. (B) Baldes onde foram quantificados resíduos orgânicos. Os sacos e baldes têm capacidade conhecida



Fonte: autoria própria (2024).

2.2 Amostra e local da pesquisa

A pesquisa foi realizada em duas escolas da rede municipal de Juazeiro do Norte, selecionadas de acordo com critérios de localização e por desenvolverem os mesmos tipos de atividades.

2.3 Implementação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

O PGRS foi desenvolvido e implementado em colaboração com a equipe escolar e os alunos. Este plano abrange a coleta seletiva, a reutilização e a reciclagem de materiais e a destinação final adequada dos resíduos, além de prever ações mitigadoras da geração de resíduos.

Foram realizadas oficinas de sensibilização para professores e alunos, nas quais foram abordados temas como os impactos ambientais dos resíduos sólidos, a importância da redução e da reciclagem, o papel de cada indivíduo nesse processo, além do PGRS propriamente dito.

Como parte do plano, foi estabelecido um cronograma de ações que inclui campanhas de conscientização, gincanas de sustentabilidade e o acompanhamento regular dos resultados, com a participação da comunidade escolar na avaliação do impacto das medidas adotadas.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

O Programa de Extensão tem impactado positivamente toda a comunidade escolar envolvida, visto que os alunos tiveram a oportunidade de aprender a fazer a separação correta. Além disso, foi falado da importância de priorizar a não geração, redução, reutilização e reciclagem dos materiais, incentivando-os a fazer escolhas ecologicamente corretas. Para fixar melhor esses conhecimentos e instigar os alunos a participarem das ações, foram feitas dinâmicas e gincanas voltadas para a educação ambiental.

Quanto aos profissionais da instituição, também foram realizadas capacitações para que pudessem obter um maior conhecimento sobre gestão de resíduos e, assim, participar ativamente das ações propostas pelo PGRS, além de incentivar e servir de exemplo para os alunos.

Houve benefícios também para a catadora de materiais recicláveis, visto que durante a realização de competições entre os alunos foram coletadas mais de três mil garrafas PETs, em apenas duas semanas. As garrafas foram entregues à catadora para auxiliá-la na obtenção de renda.

Além disso, a equipe de membros extensionistas elaborou o PGRS de acordo com as normas vigentes e as necessidades da instituição. Com isso, as escolas beneficiaram-se ao receberem este documento que, com a aprovação da Minuta de Decreto de Grandes Geradores, passará a ser exigido. Ademais, o que caracteriza mais um ponto positivo é o fato de a escola poder contar com auxílio da equipe na execução do PGRS.

Diante do exposto, é notável que o Programa de Extensão tem trabalhado a cidadania e a participação social enquanto busca alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 4 - EDUCAÇÃO DE QUALIDADE, 8 - TRABALHO DECENTE E CRESCIMENTO ECONÔMICO, 11- CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS e 12 - CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Durante o desenvolvimento das atividades nas escolas percebe-se a consolidação do conhecimento a respeito das temáticas ambientais adquiridas pelos membros extensionistas. Além disso, ocorre a ampliação da percepção inovadora e do trabalho colaborativo dos acadêmicos.

Proporcionou-se também, melhor compreensão do funcionamento dos ambientes escolares, propiciando assim ideais de novas ações que poderão ser desenvolvidos nesses ambientes, ações que produzirão mais impactos tanto para os membros da escola como para os extensionistas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a implementação do PGRS, percebeu-se um avanço significativo no gerenciamento de resíduos sólidos nas escolas. Em comparação à quantificação realizada em 2023, houve uma redução de aproximadamente 12,5% na geração de resíduos sólidos, comprovando que o PGRS é ferramenta eficaz para o gerenciamento de resíduos e para a educação ambiental.

Além disso, notou- se um crescente engajamento dos funcionários e alunos nas ações desenvolvidas, o que evidencia mudanças em seus hábitos com relação à gestão de resíduos sólidos. A longo prazo, isso pode inspirar a escola e a comunidade a adotarem iniciativas semelhantes, promovendo uma cultura de sustentabilidade.

Através das ações desenvolvidas os alunos puderam desenvolver competências como responsabilidade, cidadania e trabalho em equipe, contribuindo para uma formação mais completa com princípios ambientais e sociais.

Essas conclusões demonstram que o PGRS, além de melhorar o gerenciamento de resíduos sólidos, contribui para a geração de uma cultura ambiental nas escolas e impulsiona agentes disseminadores de práticas sustentáveis.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 3 ago. 2010.

JACOBI, P. R.; BESEN, G. R. **Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade**. *Estudos Avançados*, *[S. l.]*, v. 25, n. 71, p. 135-158, jan./abr. 2011. Disponível em: https://doi.org/10.1590/s0103-40142011000100010. Acesso em: 15 out. 2024.

PEREIRA, E. V. **Resíduos sólidos**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2019.

O LAVAUP/CCAB/UFCA:

transformando resíduos em um caminho para a sustentabilidade

» **Ação de extensão:** Laboratório Vivo de Agricultura Urbana (LAVAUP)

Bruna Havilla Patricio de Matos[1]
Evilin Moura Gomes[2]
Vicencia Leticia Albino Pereira[3]
André Sena Fonseca[4]
Josué de Sousa Macedo[5]
Maria Geovanna Santos Ribeiro[6]
Aliciane Romeu de Sousa[7]
Claudia Araujo Marco[8]

Resumo: O crescimento populacional nas áreas urbanas tem superado o das áreas rurais, resultando em uma crescente demanda por produtos agrícolas. Nesse contexto, a agricultura urbana emergiu como uma solução eficaz para fortalecer a conexão da população com atividades que podem servir como terapia, lazer e até mesmo como uma fonte de renda. O projeto "Laboratório Vivo de Agricultura Urbana e Periurbana (LAVAUP)", ação do Núcleo de Pesquisa e Extensão em Horticultura (NUPEH), realizou atividades conduzidas de maneira dinâmica e integrada, com a implementação de diversas iniciativas voltadas para gerar impactos positivos à comunidade acadêmica e externa. Este trabalho teve como objetivo apresentar as ações do projeto que estão sendo realizadas este ano, estrategicamente planejadas para atender às necessidades da comunidade e, ao mesmo tempo, promover a requalificação e reestruturação do seu espaço físico. O LAVAUP além de melhorar a sua infraestrutura física realizou a compostagem dos resíduos do restaurante universitário da Universidade Federal do Cariri (UFCA) como forma de promover um destino sustentável aos resíduos orgânicos, além da utilização do adubo na horta comunitária do campus. Para isso foram realizadas diversas ações semanalmente, desde a conscientização dos estudantes do CCAB/UFCA em relação ao destino de resíduos orgânicos e à segurança alimentar até a possibilidade de ensinar essa prática em outros ambientes para além da UFCA. O processo de revitalização não se limitou à

[1] E-mail: havilla.bruna@aluno.ufca.edu.br
[2] E-mail: evilin.moura@aluno.ufca.edu.br
[3] E-mail: vicencia.leticia@aluno.ufca.edu.br
[4] E-mail: andre.fonseca@aluno.ufca.edu.br
[5] E-mail: josue.macedo@aluno.ufca.edu.br
[6] E-mail: geovanna.ribeiro@aluno.ufca.edu.br
[7] E-mail: aliciane.romeu@aluno.ufca.edu.br
[8] E-mail: claudia.marco@ufca.edu.br

melhoria da infraestrutura, mas também incentivou a criação de um ambiente colaborativo e inovador, fortalecendo o vínculo entre os participantes e o território, promovendo o desenvolvimento sustentável e inclusivo da região.

Palavras-chave: agricultura urbana; horta; compostagem.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o crescimento das populações urbanas tem superado significativamente o das populações rurais, surgindo novas demandas e necessidades, como a procura por diferentes formas de lazer, terapia, recreação e, às vezes, produção agrícola de subsistência. Aliado a isso, o ritmo de vida acelerado das cidades, caracterizado por trânsito intenso, carga de trabalho extenuante e pouco tempo disponível para o lazer, faz com que a sociedade urbana contemporânea dedique tempo reduzido para os cuidados necessários com a alimentação e a saúde (Clemente *et al*., 2012).

Para a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) a agricultura urbana pode ser executada dentro e nos arredores das cidades, com o cultivo de plantas, criação de animais e produção de consumo imediato, como hortaliças, leite, ovos, frangos e peixes, além de ervas medicinais e aromáticas, mudas de árvore, plantas ornamentais e flores (Nunes, 2022).

O cultivo de hortas no ambiente doméstico torna-se uma boa opção para quem possui locais ociosos e está interessado em produzir hortaliças para consumo próprio. Com isso, é possível aproveitar espaços vazios de corredores, varandas, sacadas e quintais para produzir alimentos saudáveis, livres de agrotóxicos, para o consumo familiar, preservando a segurança alimentar (Clemente *et al*., 2012; Silva *et al*., 2016).

Dode *et al*. (2021) citam que as hortas domésticas e verticais auxiliam na alimentação mais saudável e sustentável, reduzem os gastos com aquisição de hortaliças e incentivam um olhar mais carinhoso para os alimentos, além de proporcionar a apreciação do aroma, pois o prazer de colher e de cuidar do processo de cultivo estimula o corpo e a mente de forma terapêutica.

A compostagem é um método de tratamento para os resíduos orgânicos definida como um processo de decomposição biológica da matéria orgânica na presença de oxigênio, sob condições controladas, resultando em um composto orgânico com diferentes macros e micronutrientes que melhoram a fertilidade do solo (Massukado, 2008). Compostos orgânicos podem fornecer os nutrientes necessários ao crescimento para várias culturas. Dessa forma, a utilização da compostagem associada ao cultivo de hortas são atividades que promovem sustentabilidade acompanhada da produção de alimentos de qualidade.

Ciente deste cenário, o projeto "Laboratório Vivo de Agricultura Urbana e Periurbana (LAVAUP)", criado em 2019, propôs-se a transformar os resíduos orgânicos da restaurante universitário da Universidade Federal do Cariri (UFCA) em adubo através da compostagem e da vermicompostagem, bem como a criar uma horta comunitária no campus com os objetivos de proporcionar um destino sustentável aos resíduos gerados no R.U, cultivar hortaliças a partir desse adubo e promover oficinas acerca do tema em outros ambientes.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

Os procedimentos e instrumentos utilizados para o desenvolvimento deste trabalho referem-se a um relato de caso. O relato apresenta uma abordagem qualitativa e transversal, caracterizada como estudo de caso. Para esta pesquisa a abordagem qualitativa apresentou-se como forma de viabilizar a consecução do objetivo apresentado e será apresentada a partir de agora.

As atividades voltadas para a horta foram realizadas por todos os membros do projeto em regime de mutirão semanal, na área destinada ao Laboratório Vivo de Agricultura Urbana (LAVAUP), localizada Centro de Ciências Agrárias e Biodiversidade (CCAB/UFCA), campus Crato, Ceará, como também em escolas de outros municípios.

As atividades realizadas foram: coleta dos resíduos orgânicos do restaurante universitário do CCAB/UFCA, realização de compostagem a partir dos resíduos coletados e a montagem do espaço onde ficaria a horta do LAVAUP com o uso de materiais recicláveis, como garrafas PET, pneus, telhas e tijolos, para o desenvolvimento de canteiros para hortaliças e plantas medicinais, hortas suspensas e recipientes para a produção de mudas.

Também foram realizadas oficinas e palestras em escolas dos municípios vizinhos com a temática hortas em pequenos espaços e adubos orgânicos.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A primeira ação do projeto deu-se pela coleta dos resíduos orgânicos do restaurante universitário do CCAB/UFCA, campus Crato, onde práticas interativas (Figura 1) com os estudantes eram realizadas para estimular o descarte correto dos resíduos, como a distribuição de chocolates aos estudantes que descartassem corretamente seus resíduos.

Figura 1 – Campanha para arrecadação de resíduos no restaurante Universitário do CCAB/UFCA

Fonte: autoria própria (2024).

A coleta de resíduos iniciou, a priori, entre os alunos e os professores que traziam seus resíduos de casa e doavam para a composteira do LAVAUP. Logo a coleta expandiu-se para os laboratórios até chegar no restaurante universitário, onde foi feito um acordo em que os integrantes do projeto pegariam os restos de frutas e verduras ao final do almoço e da janta ao longo da semana.

A partir dos resíduos coletados, foi realizada a compostagem (Figura 2) e seu manejo diário, com a utilização de resíduos do restaurante universitário. A partir das atividades na composteira, recebemos visitas da comunidade externa interessada em aprender e em levar a prática para outros ambientes, como também criamos conteúdo nas redes sociais divulgando dicas acerca do tema.

Figura 2 – Manejo da composteira na horta didática/CCAB/UFCA

Fonte: autoria própria (2024).

Ao final do primeiro ciclo, foi obtido adubo orgânico suficiente para adubar toda a área de hortaliças do projeto.

De forma concomitante, deu-se início à montagem do espaço onde ficaria a horta do LAVAUP (Figura 3), onde foram elaborados dois canteiros com aproximadamente um metro e meio de comprimento, construídos com tijolos enterrados diretamente no solo e organizados de maneira uniforme. Nesses canteiros, foi implantada uma diversidade de hortaliças, incluindo alfaces, couves, coentros, salsinhas e rabanetes (Figura 4).

Além disso, foram utilizados mais de 30 pneus, dos quais 20 foram dispostos em uma fileira para o cultivo de tomates. Os pneus restantes foram distribuídos pelo espaço para o plantio de ervas medicinais.

Essa iniciativa não apenas incentivou a reutilização de recursos descartáveis, mas também promoveu práticas sustentáveis e educativas, envolvendo os participantes na criação de soluções ecológicas.

Figura 3 – Antes e após a instalação do LAVAUP

Fonte: autoria própria (2024).

Figura 4 – Cultivo de hortaliças em canteiros e pneus no espaço do LAVAUP

Fonte: autoria própria (2024).

A horta reuniu muitos estudantes de diversos semestres do Curso de Agronomia, que tiveram a oportunidade de aprender técnicas de horticultura e experienciar a agricultura orgânica, além de terem acesso à compostagem realizada pelo projeto. Dessa forma, o projeto assumiu o compromisso de forma proativa ao focar em contribuir para os objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) em nosso contexto local, sobretudo os relacionados às Cidades e Comunidades Sustentáveis (ODS11) e ao Consumo e Produção Responsáveis (ODS12).

Ao reconfigurar o espaço, tornando-o mais amplo e acolhedor, o LAVAUP incentivou os visitantes a desenvolverem hortas domésticas utilizando materiais recicláveis. Essa iniciativa foi planejada não apenas para melhorar a experiência dos participantes no local, mas também para promover práticas de sustentabilidade, estimulando a reutilização de recursos e a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos em seus próprios ambientes domésticos. O projeto visou, assim, a disseminar a consciência ambiental e a cultura da autossuficiência alimentar por meio de ações educativas e transformadoras.

Paralelo a isso, também foram realizadas atividades externas em escolas dos municípios vizinhos, onde promovemos oficinas de hortas suspensas com o uso de garrafas PET recicladas (Figura 5).

Figura 5 – Horta suspensa instalada na e Escola Estadual de Educação Profissional Wellington Belém de Figueiredo, Nova Olinda, CE

Fonte: autoria própria (2024).

Silva *et al*. (2016) citam que as mini hortas suspensas permitem o manuseio das plantas com a disposição na altura dos braços, facilitando os cuidados e a postura ergonômica, pois evita que o indivíduo faça o manejo "encurvado" ou sentado no chão. Os autores citam que as hortas suspensas além de otimizarem o espaço, têm sido utilizadas na decoração de ambientes.

A horta motiva a construção de bons hábitos alimentares e auxilia nos aspectos nutricionais, uma vez que haverá um controle do uso dos agrotóxicos para garantir uma maior qualidade dos alimentos (Leal; Schimim, 2018).

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

O projeto estimulou o desenvolvimento da criatividade e aprimorou as habilidades práticas necessárias para a confecção de hortas, explorando as diversas maneiras de implementá-las no espaço urbano. Além disso, contribuiu para a conscientização do descarte correto dos resíduos orgânicos. Essa abordagem incentivou a autonomia dos participantes na produção de alimentos e de adubo, promovendo a compreensão de que é possível cultivar hortas em ambientes limitados, utilizando seus próprios resíduos como fertilizantes orgânicos.

Essa iniciativa reforça a ideia de que práticas sustentáveis podem e devem ser integradas ao cotidiano das pessoas. Ao envolver os alunos no processo de criação e manutenção das hortas, o projeto não apenas promoveu a educação ambiental, mas também instigou uma reflexão sobre a origem dos alimentos e sobre a importância da agricultura urbana para a segurança alimentar nas cidades.

As oficinas permitiram que os participantes explorassem diferentes métodos de cultivo. Essa experiência não só fortaleceu a relação dos alunos com a natureza, mas também contribuiu para a formação de uma mentalidade sustentável que pode ser aplicada em suas vidas diárias.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa ação permitiu a reflexão e consciência entre os estudantes sobre a necessidade de promover um destino sustentável aos resíduos gerados no dia a dia, como também de produzir e de consumir alimentos saudáveis, pois as ações exercidas pelo projeto demonstraram que é possível manter uma composteira e uma horta em pequenos espaços.

Através das atividades realizadas pelo projeto foi possível conscientizar e ensinar o manejo adequado de uma composteira, como utilizar o adubo na horta e os impactos ambientais de tais atividades. Sugere-se dar continuidade a esta temática para estimular o uso da compostagem, o cultivo de hortas, e, consequentemente, melhorar o descarte de resíduos, a alimentação e a qualidade de vida das famílias, principalmente daquelas de baixo poder aquisitivo e/ou que geralmente não utilizam as quantidades diárias recomendadas de hortaliças.

REFERÊNCIAS

Clemente, F. M. V. T., Haber, L. L. **Fatores que afetam o desenvolvimento das plantas**. In: Clemente, F. M. V. T., Haber, L. L., & Carvalho, P. G. B**.** Horta em pequenos espaços. Embrapa. Brasília, Cap. 1, p. 13-20, (2012).

MASSUKADO, L. M. **Desenvolvimento do processo de compostagem em unidade descentralizada e proposta de software livre para o gerenciamento municipal dos resíduos sólidos domiciliares**. 182 f. Tese (Doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos. 2008.

Nunes, R.J.L.; Santos, J.U.M.; Simões, A.O. **Estudos em Asteraceae (Astereales, Magnoliophyta) da Serra dos Martírios/ Andorinhas e Área de Proteção Ambiental de São Geraldo do Araguaia, Pará, Brasil**. Research, SocietyandDevelopment, Pará, v. 11, n.16, (2022). Disponível em: DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v11i16.37366. Acesso em: 12. ago. 2025.

Silva, M. C. L., Melo, P. C. S., Lima, L. E., & Gonçalves, M. F. (2016). **Programa horta em todo canto**. Recife: Câmara Intersetorial de Segurança Alimentar e Nutricional de Pernambuco; Governo do Estado de Pernambuco. Disponível em: http://portal.saude.pe.gov.br/sites/portal.saude.pe.gov.br/files/cartilha_horta_organica.pdf. Acesso em: 12. Ago. 2025.

Intersecções entre meio ambiente e saúde:

sensibilização sobre automedicação e descarte de medicamentos

» **Ação de extensão**: Lixo de Fármacos: O impacto do descarte incorreto de medicamentos na saúde do homem e do Meio Ambiente

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Ana Raquel Lins Brito
Francisco Cardoso Lima Coautor
Ana Ruth Lins Brito Coautor
Victor Alexandre Mariano
Sally de França Lacerda Pinheiro

Resumo: Observando a crescente problemática do consumo e do descarte inadequado de produtos farmacêuticos, bem como de suas consequências negativas, como o aumento dos índices de ingestão acidental, intoxicação, poluição de solo e água, o presente resumo descreve uma ação, atualmente em desenvolvimento, pelo projeto "Lixo de Fármacos"; uma cartilha abordando os malefícios dessas duas práticas e os modos de combatê-las. O material, em linguagem acessível e prática, será apresentado e disponibilizado em Unidades Básicas de Saúde nas imediações da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA), bem como em escolas de ensino médio e no prédio da Vigilância Sanitária de Barbalha, Ceará.

Palavras-chave: automedicação; farmácia caseira; fármacos; lixo.

1 INTRODUÇÃO

Os avanços científicos na área médica vêm tornando mais ampla a gama de medicações para atenuar ou até mesmo curar doenças (Lunardelli *et al.*, 2017). Se, por um lado, essa diversidade terapêutica oportuniza ampliação do acesso à saúde, por outro lado, quando utilizada sem critérios, pode levar a problemas de grande impacto social e que frequentemente estão interligados: a compra indiscriminada de fármacos e o descarte incorreto dessas substâncias (Oliveira *et al.*, 2022).

Segundo dados levantados em 2018 pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) mais de 70% da população brasileira descarta medicamentos incorretamente, especialmente no lixo comum e no esgoto.

Essa prática compromete seriamente o meio ambiente, contribuindo para a contaminação do solo e dos corpos hídricos, além de expor a fauna e a flora a substâncias químicas nocivas (Lemes *et al.*, 2021).

As causas dessas mazelas são diversas e intrincadas. O custo acessível de parte das medicações, a automedicação e, muitas vezes, a prática de comercialização sem prescrição médica favorecem a prática conhecida como "farmácia caseira"; ou seja, o indivíduo mantém estoques de medicações para os mais diversos fins, desconhecendo, talvez, os malefícios desse hábito (Coelho *et al.*, 2021). No entanto, esse acúmulo favorece a perda do prazo de validade, alteração dos princípios bioquímicos das substâncias e, mais perigoso, o risco de ingesta acidental e intoxicação, particularmente por crianças e idosos (Wieczorkiewicz, 2019).

Ressalta-se especialmente o risco oferecido pelo mau uso de algumas classes medicamentosas, como os antibióticos, que podem levar à resistência microbiana, e os benzodiazepínicos, que, em altas doses, podem induzir à depressão respiratória (Arrais *et al*., 2022).

Observando essa problemática, o projeto Lixo de Fármacos, que possui enfoque na relação entre consumo e descarte de produtos medicamentosos, elaborou uma cartilha informativa contendo explicações sobre o tema, ressaltando os riscos das práticas mencionadas e as formas de evitá-las, promovendo o consumo consciente.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

Como meio para realização da ação, optou-se por formular um material de fácil acesso e explicativo, que, ao mesmo tempo que introduz conceitos e remodela práticas, não despreza os conhecimentos do público alvo e, ao contrário, convida-o à reflexão e à consciência de si como cidadão imbuído de responsabilidades sociais. Assim, para elaborar a cartilha, utilizou-se o site Canva, devido à interface mais acessível e aos diversos recursos gráficos que a plataforma disponibiliza. No layout, foram inseridos dados colhidos da realidade observada pelos discentes nas ações realizadas anteriormente e nas suas próprias vivências.

É válido destacar a relevância da linguagem na educação em saúde, uma vez que ela é o ponto de partida para (re)construções de conhecimento: "A linguagem [...] é aquela operação pela qual um certo arranjo dos signos e das significações já disponíveis passa a alterar e depois transfigurar cada um deles, até finalmente secretar uma significação nova." (Merleau-Ponty, 2012, p. 42-43). Nesse sentido, pensou-se

em estratégias que contemplassem os diversos públicos que o projeto alcança, que abrange desde pessoas mais jovens em idade escolar até os usuários da atenção básica à saúde; este último, por si só, já bastante variado. Logo, era imprescindível utilizar linguagem acessível e de fácil compreensão; termos científicos, jargões médicos, vocabulário acadêmico e citações diretas não foram utilizados ao longo da cartilha.

Ademais, a ideia de confeccionar material didático apropriado não se refletiu somente na escolha das palavras. Nesse sentido, do mesmo modo que houve um olhar atento para a adequação da linguagem ao público do projeto, os demais recursos gráficos foram escolhidos para permitirem compreensão adequada das temáticas abordadas. Dentre eles, destacam-se o uso de fotografias explicativas, de letras maiores e do uso de cores contrastantes para facilitar a visualização. Outra abordagem encontraria mais dificuldades para ser aplicada e, em consequência, prejudicaria a adesão às orientações fornecidas.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

É cada vez mais urgente e importante discutir sobre o impacto das ações antrópicas no meio ambiente e na saúde humana e sensibilizar as pessoas em relação aos (maus) hábitos, em uma tentativa de conjugar iniciativas que abordem a conexão intrínseca entre meio ambiente e saúde. Dessa forma, esta ação do projeto Lixo de Fármacos desperta na população caririense a responsabilidade individual e coletiva de suas ações, que podem mudar — positiva ou negativamente — a realidade do meio em que se vive e da saúde que se constrói.

Em relação à abordagem dos riscos associados à farmácia caseira, espera-se que os indivíduos alcançados pela ação repensem seus padrões de consumo medicamentoso, sobretudo no que diz respeito à automedicação e à ingestão de medicamentos fora do prazo de validade. Esses fatores podem facilmente ocasionar acidentes domésticos e intoxicações (Alves, 2023), e introduzir esse assunto pode despertar no público mais atenção aos medicamentos acumulados e aos potenciais riscos associados a essa prática. Desse modo, almeja-se contribuir para o estabelecimento de padrões de consumo e de produção sustentáveis, um dos 30 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.

Destaca-se também a repercussão positiva que esta ação gera na consciência ambiental das pessoas. O direcionamento fornecido quanto ao descarte adequado do lixo medicamentoso beneficia a comunidade local em inúmeros aspectos: reduz a quantidade de lixo produzido, minimiza a poluição de solos e corpos hídricos com

as substâncias químicas, evita o desequilíbrio de sistemas aquáticos e contribui para que a água que chega nas residências não esteja contaminada por ativos químicos e demais substâncias nocivas (Wayne *et al.*, 2023). Esta ação coaduna, portanto, com alguns ODS da Organização das Nações Unidas, a exemplo de Saúde e Bem-estar, Vida na Água e Vida Terrestre.

Figura 1 — Página 1 do material desenvolvido pelos ligantes, em formato de folder

Fonte: autoria própria (2024).

Figura 2 — Página 2 do material desenvolvido pelos ligantes

Fonte: autoria própria (2024).

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Atuar na extensão repercutiu muito positivamente na construção de um estudante engajado e inserido na realidade de sua região e motivado a atuar como agente trans-

formador. A propagação de saberes é o pilar para a continuidade da cadeia educacional e permite que o conhecimento alcance pessoas muito além dos limites da universidade (Fernandes *et al*., 2012). Essa vivência prática aprimora as habilidades técnicas do extensionista, além de desenvolver sua capacidade crítica e reflexiva, tornando-o mais consciente de seu papel social e do impacto que pode causar em sua comunidade.

Durante a elaboração da cartilha, os estudantes puderam exercer autonomia ao lidar com a produção de material educativo, ao mesmo tempo em que reforçaram a importância de adaptar a linguagem para diferentes públicos, essencial no campo da saúde pública (Santana *et al*., 2021). A interação com a comunidade local permitiu a troca de experiências acadêmico-populares e a identificação de problemas reais que afetam diretamente a vida das pessoas, como o descarte inadequado de medicamentos e os riscos da automedicação.

Esse contato direto com o público também favoreceu a comunicação, a confiança e a desenvoltura dos extensionistas, pois o projeto exigiu um esforço colaborativo para garantir que as informações fossem transmitidas de forma clara e acessível. Além disso, o envolvimento na conscientização sobre questões ambientais e de saúde pública trouxe um novo olhar sobre a importância do desenvolvimento sustentável e da responsabilidade social, fortalecendo o compromisso ético dos estudantes com a promoção da saúde e com a preservação do meio ambiente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ação realizada pelo projeto tem se mostrado eficaz na sensibilização da comunidade quanto aos riscos do descarte inadequado de medicamentos e da automedicação. A distribuição da cartilha em locais estratégicos, como Unidades Básicas de Saúde, contribuiu para o alcance de um público diversificado, reforçando a importância da educação em saúde.

No entanto, observou-se que ainda há desafios a serem superados, como a resistência de alguns indivíduos em mudar seus hábitos e a necessidade de uma maior divulgação para amplificar o alcance da ação. Para futuras etapas, é importante considerar estratégias adicionais de conscientização, como palestras em escolas e campanhas nas redes sociais, de modo a fortalecer o impacto da ação tanto na comunidade quanto na formação dos estudantes.

REFERÊNCIAS

ADROALDO LUNARDELLI; MACHADO, I. D.; MONTEIRO, C. **programa de descarte apropriado do rejeito medicamentoso como ferramenta institucional educacional**. Revista Eletrônica de Farmácia, *[S. l.]*, v. 14, n. 1, 28 maio 2017. Disponível em: https://revistas.ufg.br/REF/article/view/42775. Acesso em: 14 out. 2024.

ARRAIS, P. S. D. et al. **Prevalence of self-medication in Brazil and associated factors**. Revista de Saúde Pública, *[S. l.]*, v. 50, n. suppl 2, 2016. Disponível em https://www.scielo.br/j/rsp/a/PNCVwkVMbZYwHvKN9b4ZxRh/?lang=en. Acesso em: 8 out. 2024.

COELHO, J. et al. **Automedicação e descarte inadequado de Medicamentos**. Nativa – Revista de Ciências Sociais do Norte de Mato Grosso, Mato Grosso, v. 9, n. 1, 2021. Disponível em : https://www.revistanativa.com.br/index.php/nativa/article/view/399. Acesso em: 10 out. 2024.

FERNANDES, M. C. et al. **Universidade e a extensão universitária: a visão dos moradores das comunidades circunvizinhas**. Educação em Revista, *[S. l.]*, v. 28, n. 4, p. 169–194, 1 dez. 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/j/edur/a/SfxX7fpVccbMrSSDHqCSNhy/?lang=pt. Acesso em: 05 out. 2024.

LEMES, E. DE O. et al. **Consequências do Descarte Incorreto de Medicamentos**. Ensaios e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde, *[S. l.]*, v. 25, n. 4, p. 432–436, 14 dez. 2021.

Merleau-Ponty M. **A prosa do mundo**. São Paulo: Cosac Naify; 2012. SANTANA,

R. R. *et al*. **Extensão Universitária como Prática Educativa na Promoção da Saúde**. Educação & Realidade, *[S. l.]*, v. 46, n. 2, 1 jan. 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/edreal/a/qX3KBJghtJpHQrDZzG4b8XB/. Acesso em: 02 out. 2024.

WIECZORKIEWICZ, S. M. **Behind Closed Doors: Medication Storage and Disposal in the Home**, 2013. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1345/aph.1R706. Acesso em: 13 out. 2024.

OLIVEIRA, T. C. de *et al*. A Educação Ambiental no estudo do descarte incorreto de medicamentos. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, *[S. l.]*, v. 17, n. 4, p. 303–317, 2022.

Monitorando e prevenindo queimadas através de inteligência artificial:

uma experiência na região do cariri cearense

» **Ação de extensão**: Monitor de Queimadas Cariri: Mapeamento e monitoramento de queimadas através do portal virtual com uso de Inteligência Artificial (IA) baseado em coleta de dados para prevenção de queimadas na região do Cariri

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Osvaldo Soares Landim Junior
Lívia Nunes de Melo
Ítalo Fernandes de Oliveira Maia
Lucas do Nascimento Souza
Paulo Gonçalo Farias Gonçalves
Pedro Hugo Ursulino Fernandes
Luís Fabrício de Freitas Souza

Resumo: As queimadas causam diversos danos ambientais, econômicos e sociais. Dada essa problemática, torna-se necessário o desenvolvimento de ações que possam contribuir com a sua mitigação. Nesse sentido, o presente trabalho visa a apresentar o projeto de extensão "Monitor de Queimadas Cariri: Mapeamento e monitoramento de queimadas através do portal virtual com uso de Inteligência Artificial (IA) baseado em coleta de dados para prevenção de queimadas na região do Cariri". A presente proposta dividiu-se em duas partes principais: Solução tecnológica para o monitoramento de queimadas e Ações de conscientização. Os impactos do projeto incluem auxiliar diferentes setores da sociedade na disponibilização de informações sobre as queimadas, contribuindo para o embasamento de intervenções do poder público e/ou da comunidade. Para os estudantes extensionistas, o projeto proporcionou experiência prática no desenvolvimento de sistemas, trabalho em equipe e envolvimento direto com a comunidade. Portanto, por meio de tecnologias esperamos contribuir com a conscientização e o engajamento da comunidade local na diminuição de queimadas, visando a um convívio mais harmonioso do ser humano com o meio ambiente.

Palavras-chave: Monitoramento de queimada; Meio ambiente; Inteligência artificial.

1 INTRODUÇÃO

As queimadas[1] representam um grave problema ambiental, trazendo preocupações globais sobre o tema. Sejam por causas naturais (raios, reações químicas etc.) ou pela intervenção humana (para a limpeza de terrenos, preparação de terras para o plantio, para a criação de pastos para animais etc.), essas práticas contribuem

[1] Embora, na literatura científica, o termo "queimada" se refira ao manejo do fogo em vegetação pelo ser humano, neste texto utilizamos o termo como sinônimo de incêndio florestal, respeitando o uso coloquial comum na região.

para a destruição de áreas verdes, prejudicando o equilíbrio dos ecossistemas. Além disso, afetam a qualidade do ar, levando a problemas de saúde na população, agravando questões como o aquecimento global e a perda de biodiversidade, colocando em risco o futuro ambiental do planeta.

Segundo dados do Programa Queimadas, do Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais (INPE), foram detectadas, até setembro de 2024, mais de 205 mil focos no Brasil. No Ceará, o Monitoramento dos Focos Ativos por Estado, do INPE, aponta que, no ano de 2023, houve 6808 focos, valor 30,7% maior que a média anual (5209), calculada desde 1998. Nesse cenário, a prevenção e o monitoramento de incêndios tornam-se essenciais para mitigar os danos ambientais, econômicos e sociais.

Enquanto iniciativa que visa a intervir sobre esse problema surge o projeto de extensão “Monitor Queimadas Cariri”, da Universidade Federal do Cariri (UFCA), que busca integrar soluções tecnológicas ao monitoramento ambiental. A relevância dessa ação na região do Cariri cearense dá-se, primeiramente, pelo seu aspecto ambiental, por englobar a Chapada do Araripe, área de proteção ambiental, geoparque e sítio arqueológico que concorre ao título de Patrimônio Natural da Humanidade pela UNESCO. Além disso, possui relevância social, por atuar em uma região formada por mais de 28 municípios.

Diante desse quadro, o presente trabalho visa a apresentar o projeto de extensão “Monitor de Queimadas Cariri: Mapeamento e monitoramento de queimadas através do portal virtual com uso de Inteligência Artificial (IA) baseado em coleta de dados para prevenção de queimadas na região do Cariri”.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

A metodologia adotada no projeto “Monitor de Queimadas Cariri” é estruturada em duas frentes principais: A solução Tecnológica para o monitoramento de Queimadas e as Ações de Conscientização. Ambas as frentes são complementares e visam não somente a monitorar e a prever ocorrências de queimadas, como também a engajar a população e instituições na prevenção ativa e combate aos focos de incêndio.

Apresentamos, inicialmente, a Figura 1, que traz uma síntese do percurso do projeto “Monitor de Queimadas Cariri”.

Figura 1 — A metodologia do "Monitor de Queimadas Cariri", dividida em duas partes principais: Solução Tecnológica para o Monitoramento de Queimadas e Ações de Conscientização

Fonte: autoria própria (2024).

No que diz respeito a etapa de Solução Tecnológica para o Monitoramento das Queimadas, essa envolve a implementação de uma solução robusta e acessível que busca integrar diferentes ferramentas para um monitoramento eficiente e em tempo real.

A Solução Tecnológica desenvolvida consiste em:

a) **Aplicativo Colaborativo (App do Cidadão):** Um aplicativo móvel que permite aos cidadãos a ação de reportar focos de queimadas de forma rápida e intuitiva. O aplicativo permite o envio da sinalização com fotos e localização do alerta, permitindo rápida ação por parte dos órgãos responsáveis no combate aos focos de incêndio.

b) **Integração com Bases de dados já existentes:** As informações de alertas coletadas pelo aplicativo são somadas a um banco de dados centralizado que integra dados atuais de fontes como o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Desta forma, ao longo do monitoramento, o registro formal dos alertas é utilizado para construção de uma nova base de dados de Queimadas, desenvolvida em parceria com a comunidade, com dados precisos de localização e tempo, que são cruzados com os dados meteorológicos da localização.

c) **Previsões de Queimadas com alta taxa de precisão**: O sistema utiliza-se de uma inteligência artificial personalizada baseada em modelos de regressão estatística e Aprendizado de Máquina, treinados com as bases como as do INPE e novos dados de alertas, para produzir predições sobre novos focos com base em dados atmosféricos, como umidade, temperatura e ventos. Trazendo um

sistema de predição de focos de incêndio eficiente para o auxílio do combate e prevenção das queimadas.

d) **Interface Web e Mobile para visualização das predições de queimadas e dashboard sobre os dados de alertas**: Tanto o app do cidadão como a interface web do sistema permitem a visualização das predições feitas pelo modelo de IA de forma clara e objetiva, alertando o cidadão e as entidades cabíveis. Além disso, o sistema conta com painéis de dashboard personalizados e interativos, elencando pontos chaves sobre o histórico de alertas, como principais localidades, padrões de temperatura e humidade e outros fatores, além de se ajustar ao perfil de usuário. Nesse sentido, seja para a comunidade em geral ou para órgãos importantes de combate ao incêndio, o dashboard buscará trazer análises pertinentes.

Já a solução de Ações de Conscientização envolve uma série de práticas e medidas educacionais que visam ao reconhecimento da importância do envolvimento da comunidade e das instituições na prevenção de queimadas, promovendo a educação, conscientização e o engajamento, tanto da população como das entidades responsáveis.

As Ações de Conscientização Consistem em:

a) **Ações de Engajamento de Instituições**: O projeto conta com a participação ativa de instituições de ensino públicas e privadas, empresas, associações e comunidade em geral. Busca-se promover um entendimento coletivo acerca da problemática das queimadas através de eventos, palestras e oficinas, como seu impacto, riscos, consequências, a importância da preservação da fauna e flora locais, bem como o papel de cada elemento ator dentro da ação de combate aos incêndios.

b) **Ambiente de conscientização Ambiental**: O projeto conta com um ambiente virtual dedicado à educação e à conscientização sobre as queimadas através de uma plataforma de aprendizagem web. Um espaço próprio para conteúdos educativos e interativos que buscam conscientizar a sociedade e capacitar o cidadão sobre o seu papel na prevenção de queimadas e na adoção de práticas ambientais sustentáveis.

Essa metodologia busca integrar tecnologia com ações sociais, combinando a colaboração cidadã com ferramentas avançadas para prever e monitorar queimadas, ao mesmo tempo que educa e engaja a sociedade em práticas ambientais responsáveis. Desta forma, o projeto visa não somente a uma abordagem de alta eficiência tecnológica, mas também a trazer conhecimento de impacto para a população acerca

da importância do meio ambiente preservado e do papel do cidadão ator na sociedade e no meio ambiente.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

Após o lançamento do Portal Virtual de Monitoramento e do aplicativo móvel, buscamos integrar esses sistemas com órgãos de proteção ambiental, como o IBAMA, o Corpo de Bombeiros e as ONGs voltadas para a preservação ambiental. O objetivo é fornecer a essas instituições acesso em tempo real a dados climáticos e geográficos detalhados, além de informações sobre o risco de ocorrência de queimadas.

A partir das informações disponíveis no portal, esses órgãos poderão monitorar as áreas de risco e receber alertas automáticos enviados pelo sistema ou pela própria população através do aplicativo. Essa integração permitirá uma resposta rápida a incêndios, facilitando a coordenação de ações de prevenção e combate às queimadas. O portal poderá ainda gerar relatórios periódicos que ajudem na análise de tendências e na elaboração de estratégias para mitigação de riscos em áreas críticas.

Além disso, planejamos disponibilizar à população o acesso a alertas de queimadas, bem como às predições de suas ocorrências na região. Com isso, visamos a aumentar a conscientização e a preparação da comunidade diante dos riscos associados às queimadas.

Outro impacto relevante diz respeito à promoção da conscientização ambiental nas escolas, na comunidade e nas redes sociais. Para isso, procuramos promover uma série de iniciativas para disseminar informações sobre os perigos das queimadas e a importância da preservação ambiental, destacando a necessidade de ações coletivas para a proteção da flora e da fauna locais.

Outrossim, o monitoramento dos impactos das queimadas é relevante ainda para a melhoria da saúde da população local. Reconhecemos que a ocorrência de queimadas não apenas afeta o meio ambiente, mas também tem consequências diretas e significativas na saúde das comunidades. Para abordar essa questão, implementaremos um conjunto de ações focadas na coleta e na análise de dados epidemiológicos relacionados às queimadas e à qualidade do ar.

Ao utilizar as informações geradas pelo Portal Virtual de Monitoramento e pelo aplicativo móvel para correlacionar os dados climáticos e as ocorrências de queimadas com os registros de saúde, essa análise permitirá identificar padrões e tendências que podem indicar um aumento nos problemas de saúde associados à poluição do ar.

O projeto alinhado com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU contribui para:

a) **ODS 3 (Saúde e Bem-Estar)**: Monitoramento da qualidade do ar e conscientização sobre os riscos de doenças respiratórias, promovendo bem-estar;
b) **ODS 4 (Educação de Qualidade)**: Campanhas e oficinas educativas sobre queimadas, promovendo educação ambiental inclusiva e capacitação da comunidade;
c) **ODS 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima)**: Sensibilização sobre os efeitos das queimadas no clima e incentivo a ações preventivas;
d) **ODS 15 (Vida Terrestre)**: Contribuição para a preservação da biodiversidade e para a conscientização sobre práticas sustentáveis.
e) **ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis)**: Promoção de práticas que aumentem a resiliência das comunidades e melhorem a qualidade de vida, especialmente em áreas afetadas por queimadas.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

O projeto de monitoramento e prevenção de queimadas na região do Cariri tem um papel fundamental na formação dos estudantes extensionistas, proporcionando uma experiência prática e enriquecedora que vai além da sala de aula. Ao participarem das atividades do projeto, os estudantes desenvolvem uma compreensão mais profunda sobre questões ambientais e sociais, além de adquirirem habilidades essenciais para suas futuras carreiras.

Uma das principais contribuições do projeto é a oportunidade de aplicar conhecimentos teóricos em contextos reais. A interação com a comunidade e com os órgãos de proteção ambiental permite que os estudantes desenvolvam habilidades de comunicação e trabalho em equipe. Ao participarem de palestras, workshops e campanhas de conscientização, eles aprendem a transmitir informações complexas de maneira acessível, tornando-se agentes de mudança em suas comunidades. Essa capacidade de engajamento é essencial para formar líderes comprometidos com a sustentabilidade e a preservação ambiental.

O projeto também proporciona uma vivência significativa no desenvolvimento de soluções inovadoras, como a criação do Portal Virtual de Monitoramento e do aplicativo móvel. Os estudantes têm a oportunidade de trabalhar com tecnologias avançadas, como inteligência artificial e análise de dados, ampliando suas perspectivas e preparando-os para os desafios do mercado de trabalho contemporâneo.

Em suma, a participação no projeto não apenas enriquece a formação acadêmica dos estudantes extensionistas, mas também os prepara para serem cidadãos conscientes e engajados, prontos para enfrentarem os desafios ambientais e sociais do futuro. O impacto do projeto estende-se para além do aprendizado técnico, contribuindo para a formação de profissionais comprometidos com a sustentabilidade e a transformação social.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de extensão "Monitor Queimadas Cariri" já apresenta resultados promissores na região do Cariri cearense, tanto no impacto ambiental quanto social. Até o momento, o desenvolvimento do Portal Virtual de Monitoramento e do aplicativo móvel está em estágio avançado, permitindo a integração de dados climáticos e o monitoramento em tempo real das condições que favorecem as queimadas. Esse sistema inovador já consegue predizer as queimadas dos meses e anos seguintes por meio de um modelo de inteligência artificial desenvolvido.

A integração com órgãos de fiscalização, como IBAMA e Corpo de Bombeiros, está em andamento, com o desenvolvimento de APIs que facilitarão a troca de informações e a atuação em campo. Além disso, estão sendo negociadas atividades de conscientização em escolas e comunidades locais, visando a aumentar o conhecimento sobre os riscos das queimadas e sobre a importância da preservação ambiental, principalmente em uma área tão rica em biodiversidade como a Chapada do Araripe.

No futuro, o projeto planeja integrar novas tecnologias de sensoriamento remoto, melhorar os modelos preditivos de risco de queimadas e gerar relatórios detalhados para apoiar a candidatura da Chapada do Araripe a Patrimônio da Humanidade.

REFERÊNCIAS

ABID, Faroudja. **A survey of machine learning algorithms based forest fires prediction and detection systems**. Fire technology, *[S. l.]*, v. 57, n. 2, p. 559-590, 2021.

ALKHATIB, Ramez et al. **A brief review of machine learning algorithms in forest fires science**. Applied Sciences, *[S. l.]*, v. 13, n. 14, p. 8275, 2023.

CARVALHO, Anabela et al. **Forest fires in a changing climate and their impacts on air quality**. Atmospheric Environment, *[S. l.]*, v. 45, n. 31, p. 5545-5553, 2011.

HOODA, Anshul; ASTHANA, Antara; PATKAR, Vidya. **A Comprehensive Review on Prediction and Detection of Forest Fires Using Machine Learning Algorithms**. Easy-Chair, *[S. l.]*, v. 7, n. 4, 2021.

INPE. **Programa Queimadas do INPE**. 2024. Disponível em: https://terrabrasilis.dpi.inpe.br/queimadas/portal/. Acesso em: 14 de outubro de 2024.

ONU. **Transformando nosso mundo**: A agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Organização das Nações Unidas, 2016. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/Brasil_Amigo_Pesso_Idosa/Agenda2030.pdf. Acesso em: 14 de outubro de 2024.

RODRIGUES, Nayara Alves de Sousa. **A educação ambiental para reduzir potenciais riscos de queimadas e incêndios florestais no Brasil**. 2024.

SILVEIRA, Marcus V. F. et al. **Amazon fires in the 21st century: The year of 2020 in evidence**. Global Ecology and Biogeography, *[S. l.]*, v. 31, n. 10, p. 2026-2040, 2022.

ZHOU, Zhi-Hua. **Aprendizado de máquina**. Natureza Springer, 2021.

Grupo acolhedor:

levando conhecimento sobre abelhas nativas sem ferrão através do projeto "UFCA por um dia"

» **Ação de extensão**: Polinize

Antonio Alves Pereira Filho[1]
Joel Victor Alves Palmeira[2]
Maria Eduarda Araújo Machado[3]
Wania Bezerra de Brito Coautor[4]
Maria Inês Rodrigues Machado[5]

Resumo: O Projeto Polinize é uma iniciativa de extensão da Universidade Federal do Cariri (UFCA) voltada à criação e conservação de abelhas nativas sem ferrão, como as espécies canudo (*Scaptotrigona depilis*), jandaíra (*Melipona subnitida*), marmelada (*Frieseomelitta varia*) e jati (*Tetragonisca angustula*). O projeto tem como objetivo disseminar conhecimento ambiental, sensibilizando a comunidade sobre as ações humanas e seu impacto na polinização, um dos processos mais importantes do ecossistema. Além disso, busca promover a sustentabilidade e a geração de uma nova fonte de renda para os envolvidos, ao mesmo tempo em que integra práticas educativas ambientais nas escolas da região. Através da criação de um meliponário na universidade, o Polinize abre portas para visitas de escolas de ensino fundamental e médio, promovendo maior conscientização entre os estudantes e a comunidade acadêmica sobre a importância dessas abelhas. O Polinize está integrado ao projeto "UFCA por um dia", que possibilita que alunos do ensino médio tenham acesso ao ambiente acadêmico. O Polinize atua como grupo acolhedor fazendo a recepção desses alunos e lhes dando a oportunidade de conhecer diretamente as abelhas nativas, contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes do papel ambiental dessas espécies. O projeto já demonstrou impactos positivos para a comunidade acadêmica e para a região, reforçando a importância da polinização e das práticas sustentáveis.

Palavras-chave: abelhas nativas; sustentabilidade; educação ambiental; extensão.

1 INTRODUÇÃO

[1] Estudante do Curso de Agronomia da Universidade Federal do Cariri E-mail: antonio.alves@aluno.ufca.edu.br
[2] Estudante do Curso de Agronomia da Universidade Federal do Cariri E-mail: joel.victor@aluno.ufca.edu.br
[3] Estudante do Curso de Agronomia da Universidade Federal do Cariri E-mail: eduarda.machado@aluno.ufca.edu.br
[4] Servidor(a) Técnico da Universidade Federal do Cariri. E-mail: sandra.brito@ufca.edu.br
[5] Docente da Universidade Federal do Cariri. E-mail: ines.machado@ufca.edu.br

As abelhas sem ferrão, ou meliponíneos, são fundamentais para a polinização de várias plantas, sendo essenciais para o aumento da produtividade agrícola em diversas culturas, como café e morango. No Brasil, existem cerca de 250 espécies dessas abelhas (Revista Cultivar, 2022; Atlas da Meliponicultura, 2023). Essas abelhas, por não possuírem ferrão, são inofensivas e utilizam outras formas de defesa, como mordidas e substâncias irritantes.

Apesar de sua importância ecológica, as abelhas nativas sem ferrão enfrentam ameaças devido ao desmatamento e à destruição de seus habitats naturais, além de serem impactadas por incêndios florestais e pela falta de recursos alimentares. Elas dependem de néctar, pólen e água limpa, além de barro e resinas para a construção e defesa de suas colmeias (Kerr, Carvalho, Assis, 2005).

O Projeto Polinize, em conjunto com a "UFCA por um dia", leva o conhecimento sobre as abelhas nativas sem ferrão para estudantes da rede pública, além da divulgação da universidade. Dessa forma, ambos os projetos garantem que a sociedade conheça a UFCA e apresentam aos alunos uma das possibilidades de ingresso no ensino superior.

O meliponário na UFCA, construído pelo Projeto Polinize, visa a abordar não só a preservação das abelhas nativas, mas também serve como um centro educativo sobre a importância da polinização e da sustentabilidade. O projeto busca conscientizar a comunidade sobre como as ações humanas podem afetar esses polinizadores e como podemos protegê-los, destacando seu papel vital para o meio ambiente. O meliponário recebe visitas de escolas por meio do projeto "UFCA por um dia", que, além de divulgar a universidade, promove ações conjuntas com outros projetos que desenvolvem ações educativas para os estudantes e a comunidade.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

Na Universidade Federal do Cariri (UFCA), o projeto conta com um meliponário educativo e produtivo, nomeado "Cratim de Mel", que abriga diversas espécies de abelhas sem ferrão como canudo, jandaíra, marmelada e jati. Através da ação "UFCA por um dia", o Polinize tem se apresentado como um grupo acolhedor, que aproxima a universidade das escolas, criando um ambiente interativo para a troca de conhecimentos sobre as abelhas nativas.

O Polinize, enquanto grupo acolhedor, desenvolve atividades educativas sobre as abelhas, que garantem a divulgação do Projeto polinize e da "UFCA por um dia",

fortalecendo o vínculo da universidade com a sociedade abrangida. Durante as visitas das escolas ao meliponário, é apresentado o ambiente em que as abelhas vivem, comportam-se e sua importância ambiental para flora da região. Além disso, o projeto é apresentado nas escolas por meio de banners com fotografias, que fazem a divulgação das suas ações e da UFCA.

Além das visitas escolares, o projeto oferece palestras e minicursos e mantém um site e Instagram como forma de divulgação virtual de informações sobre as abelhas nativas, incluindo materiais como e-books, cartilhas e podcasts. O site disponibiliza um cronograma das atividades e facilita o contato com a comunidade agrícola local, incentivando o manejo sustentável das abelhas nativas como fonte de renda.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

O projeto Polinize integrado como um grupo acolhedor no “UFCA por um dia” tem impactado significativamente a comunidade, promovendo a educação ambiental e a conscientizando sobre a preservação das abelhas sem ferrão e seu papel na polinização e sustentabilidade. Através das visitas guiadas, os participantes aprenderam sobre a relação entre as abelhas e a produção de alimentos, proporcionando conscientização sobre consumo e produção responsáveis e permanência de recursos polinizadores na garantia de obtenção de alimentos (ODS 12), além de perceberem os impactos negativos causados pelo uso indiscriminado de agrotóxicos e pelo desmatamento.

Um dos principais impactos do projeto é a promoção da meliponicultura como uma alternativa sustentável e lucrativa para pequenos produtores rurais da região. Ao conscientizar a comunidade sobre a criação de abelhas nativas, o projeto fortalece o vínculo entre a universidade e a população local, estimulando o desenvolvimento de práticas sustentáveis e proporcionando uma nova fonte de renda para as famílias agricultoras, alinhando-se ao ODS 8: trabalho descente e crescimento econômico.

Além disso, a educação ambiental também impactou os estudantes, que agora passam a ter uma nova visão sobre a causa ambiental, motivando-os a adotar práticas mais responsáveis em relação ao meio ambiente, alinhando-se ao ODS 4, através de uma educação de qualidade, multiplicando conhecimentos e garantindo maior número- de estudantes informados.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Os alunos extensionistas envolvidos no projeto Polinize têm a oportunidade de adquirir experiência prática no manejo das abelhas nativas sem ferrão, ampliando seus conhecimentos sobre meliponicultura. As atividades de campo, como a visita ao meliponário e a interação com a comunidade, desenvolvem habilidades essenciais, como comunicação, resolução de problemas e trabalho em equipe. Além disso, o projeto permite aos alunos vivenciarem a importância da sustentabilidade e da preservação ambiental em um contexto prático. Esse aprendizado fortalece suas competências profissionais e os prepara para o mercado de trabalho, Figura1.

Figura 1 — Visita de estudantes de Ensino Médio

Fonte: autoria própria (2024).

A Figura 1 foi registrada durante algumas visitas de estudantes do ensino médio de escolas da região. Faz parte do programa do Projeto Polinize proporcionar momentos de explanação sobre importância desta ação para a preservação ambiental, assim como a realização de oficinas práticas.

Atividades como oficinas e minicursos possibilitam vivência prática aos estudantes, conforme demonstra a Figura 2.

Figura 2 — Minicurso aberto ao público sobre divisão de colmeias, com a presença de meliponicultores da região, comunidade acadêmica e comunidade em geral

Fonte: autoria própria (2024).

A figura mostra divisão de colmeia necessária para enxames populosos segui-

do da coleta do mel, atividade realizada durante o minicurso oferecido pelo projeto no meliponário "Cratim de Mel". A caixa de abelhas da espécie canudo (*Scaptotrigona depilis*) foi utilizada nesse processo tão importante para o fortalecimento das colmeias.

A disposição das caixas no meliponário, figura 3, demonstra que as espécies existentes convivem no mesmo espaço sem incompatibilidade entre elas. Devido a divisões anteriores, atualmente o meliponário "*Cratim de Mel*", abriga 4 espécies em 5 caixas racionais. Todos os visitantes podem se aproximar das caixas sem problemas, pois as abelhas nativas não atacam pelo fato de possuírem ferrão atrofiado.

Figura 3 — Disposição das caixas no meliponário, distância médias de 20 centímetros entre as caixas

Fonte: autoria própria (2024).

No espaço de estudo de abelhas sem ferrão são cultivadas plantas que podem servir de fonte de alimento para as meliponas, como destacamos na Figura 4.

Figura 4 — As plantas cultivadas no meliponário e que são visitadas pelas abelhas nativas

Fonte: autoria própria (2024).

As plantas apresentadas na Figura 4, além de embelezarem, servem como pasto apícola para as abelhas, entre as espécies comumente conhecidas, observam-se mutre, boldo, flores diversas, manjericão entre outras.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, o projeto Polinize tem se mostrado um importante agente de transformação, promovendo a educação ambiental, a sustentabilidade e a conscientização sobre a importância das abelhas nativas sem ferrão. O sucesso da integração com o programa "UFCA por um dia" fortaleceu a relação entre a universidade e a comunidade local, além de ampliar o alcance do projeto. A capacitação das escolas e a valorização da meliponicultura têm contribuído para o desenvolvimento sustentável da região e para a formação de cidadãos mais responsáveis e conscientes do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

DIAS, A. B. Ninhos de abelhas sem ferrão (Meliponineae) em ambiente urbano. *[S. l.],* 2015.

GUIMARÃES-ALVES, S. et al. **Análise temporal da estrutura de uma comunidade de abelhas (Hymenoptera, Apidae) em área verde urbana**. In: XXXII Congresso Brasileiro de Zoologia, *[S. l.],* 2018.

KERR, W. E; ZILSE, G. A. C; NASCIMENTO, V.A. **Abelha uruçu: biologia, manejo e conservação**. 1996.

LEAL, D. X. S; MAZZURANA, E. R. **A importância da educação ambiental nas escolas: o papel da escola para a sustentabilidade**, *[S. l.],* 2023.

REVISTA CULTIVAR. **Abelhas sem ferrão: importância para a polinização e sustentabilidade**. *[S. l.],* 2022.

Educação ambiental sobre serpentes em espaços não formais de ensino na região do Cariri Cearense:

resumo expandido

» **Ação de extensão**: Entre Peças e Saberes: A Anatomia Animal como Ferramenta de Preservação

Bianca Moraes de Oliveira[1]
João Guilherme Bezerra Caetano[2]
Vaneska Lira da Silva[3]
Thayná Moura Nobre Alves Justo[4]
Sintyalins Gonçalves Façanha[5]
Francisco Nascimento Pereira Júnior[6]
Priscila Teixeira de Souza[7]

Resumo: As serpentes são frequentemente associadas a lendas, superstições e preconceitos, o que leva à matança indiscriminada desses animais, motivada pela cultura popular ou falta de conhecimento. Nesse contexto, iniciativas de Educação Ambiental em espaços não formais são essenciais para promover a conservação desses répteis, desmistificando preconceitos e incentivando uma convivência harmoniosa entre humanos e serpentes. Este trabalho descreve ações realizadas em praças públicas de Barbalha e Crato, Ceará, pelo Projeto de Extensão Entre Peças e Saberes: A Anatomia Animal como Ferramenta de Preservação, com exposição de serpentes conservadas em álcool 70% e banners informativos, proporcionando uma experiência prática e dinâmica ao público. As ações tiveram impacto positivo, promovendo conscientização sobre a importância das serpentes para o equilíbrio ecológico e contribuindo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o ODS 15, que trata da proteção da vida terrestre. Em paralelo, as ações proporcionaram aos extensionistas uma formação integralizada, unindo conhecimento técnico e responsabilidade social. Além disso, a interação entre extensionistas e comunidade mostrou-se enriquecedora, destacando a Educação Ambiental em espaços públicos como ferramenta eficaz para sensibilizar diferentes faixas etárias sobre a importância das serpentes e para reduzir preconceitos.

Palavras-chave: Biodiversidade; Consciência ambiental; Etnozoologia.

[1]Estudante do Curso Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: bianca.moraes@aluno.ufca.edu.br.
[2]Estudante do Curso Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: joao.caetano@aluno.ufca.edu.br.
[3]Estudante do Curso Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: lira.vaneska@aluno.ufca.edu.br.
[4]Estudante do Curso Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: thayna.moura@aluno.ufca.edu.br.
[5]Estudante do Curso Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: sintyalins.goncalves@aluno.ufca.edu.br.
[6]Docente do Curso Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: francisco.pereira@ufca.edu.br.
[7]Docente do Curso Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: priscila.souza@ufca.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

As relações entre humanos e serpentes são frequentemente consideradas controversas e conflitantes, especialmente quando o medo e a repulsa prevalecem em detrimento da importância ecológica desses animais (Costa *et al*., 2021). No entanto, é preciso compreender que as serpentes desempenham um papel fundamental no equilíbrio do ecossistema, atuando como controladoras de pragas ao predarem roedores e insetos, contribuindo para a manutenção da biodiversidade (Lima *et al*., 2018). Além disso, as serpentes possuem uma ampla relevância no âmbito da medicina, uma vez que substâncias por elas produzidas podem ser aproveitadas na fabricação de fármacos, adesivos cirúrgicos, anestésicos e soro antiofídico, assim, destacando também sua importância socioeconômica (Costa; Moura; Feio, 2008).

Embora mais de 400 espécies de serpentes tenham sido registradas no Atlas de Serpentes Brasileiras por Nogueira *et al*. (2019), apenas duas famílias são consideradas de interesse médico devido ao seu potencial peçonhento e capacidade de causar acidentes ofídicos. Entre elas estão a Elapidae, representada pelas cobras corais verdadeiras, e a Viperidae, composta por jararacas, cascavéis e surucucus (Bérnils, 2010). Cabe salientar que a região do Cariri cearense apresenta uma biodiversidade rica e diversificada, abrigando cerca de 483 espécies da fauna vertebrada silvestre apenas na Área de Proteção Ambiental (APA) da Chapada do Araripe. Dentre as serpentes presentes nessa região, somente as pertencentes aos gêneros *Bothrops* (jararacas), *Micrurus* (corais verdadeiras) e *Crotalus* (cascavéis) são peçonhentas (Ribeiro *et al*., 2012).

Apesar disso, as serpentes são comumente tidas sob uma perspectiva negativa, generalizada e uma compreensão, por vezes, inadequada sobre suas relações tróficas e ecológicas (Lima-verde, 1994). Ao desconhecerem os papéis ecológicos das serpentes e sua relevância socioeconômica no âmbito médico é comum que indivíduos e comunidades atribuem a esses animais uma visão permeada por medo e aversão. A manutenção desse receio acerca das serpentes é fruto de uma visão negativa e estigmatizada que, por vezes, é baseada em mitos, lendas e crenças perpetuadas pelo senso comum ao longo de gerações, resultando em prejuízos à conservação desses répteis. Nesse contexto, a Educação Ambiental reafirma o seu papel como uma ferramenta transformadora e coletiva, essencial para a construção de uma sociedade mais justa e democrática (Saito, 2002).

De acordo com a Lei nº 9.795/1997, a educação ambiental é um processo contínuo pelo qual indivíduos e comunidades constroem valores, conhecimentos e atitudes voltados para a conservação do meio ambiente. Consequentemente, a educação

ambiental expandiu-se para todos os espaços sociais, não se limitando ao ensino formal, democratizando o acesso à informação e sendo capaz de promover uma sociedade mais igualitária (Miranda *et al*., 2007). Nesse contexto, a educação ambiental em espaços não formais emerge como uma alternativa, permitindo a contextualização e a associação de conhecimentos prévios a novas informações, facilitando assim a compreensão e a internalização dos conceitos (Oliveira; Gastal, 2009).

Ademais, diferentemente da educação tradicional, a prática da educação ambiental em espaços não formais inclui não apenas o público infantojuvenil, mas também adultos, promovendo um aprendizado contínuo e abrangente (Carvalho, 2012). Assim, a realização de ações voltadas para a educação ambiental sobre serpentes em espaços não formais de ensino mostra-se uma ferramenta essencial para a desmistificação de preconceitos e a promoção de uma convivência harmoniosa entre humanos e serpentes, levando em consideração diferentes contextos sociais e culturais.

Ao avaliar a relevância das ações no desenvolvimento de senso crítico do público-alvo, espera-se compreender como a promoção de conhecimentos acerca das serpentes podem contribuir para a transformação de atitudes e percepções em relação a esses animais. Dessa maneira, é possível mensurar a importância das dinâmicas realizadas dentro desse contexto e sua efetividade, operando como guia para ações semelhantes posteriormente.

Portanto, este trabalho tem como objetivo descrever e avaliar o impacto da atividade de Educação Ambiental realizada pelo Projeto de Extensão Entre Peças e Saberes: A Anatomia Animal como Ferramenta de Preservação sobre serpentes, em ações coletivas com outros projetos de extensão, realizada em espaços não formais de ensino na região do Cariri cearense.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

As atividades foram realizadas pelo Projeto de Extensão Entre Peças e Saberes: A Anatomia Animal como Ferramenta de Preservação, em locais públicos das cidades de Barbalha e Crato, no Ceará, em parceria com grupos de estudos e extensão do curso de medicina veterinária da Universidade Federal do Cariri (UFCA). As ações, realizadas em praças públicas, ou seja, espaços não formais de ensino, possibilitaram a disseminação de informação acerca das serpentes de maneira ampliada, abrangendo uma maior diversidade entre o público alvo, ultrapassando as barreiras impostas pelo capital cultural.

Para o desenvolvimento das atividades, utilizou-se um banner informativo, com uma linguagem simplificada e representações visuais através de imagens com o intuito de transmitir as informações de maneira eficiente e acessível, no qual foram apresentados aspectos referentes à diferenciação de serpentes constritoras e peçonhentas, a medidas preventivas e ao que deve ser feito em caso de acidentes ofídicos. Além disso, também foi abordado a importância da conservação desses animais.

Em paralelo houve a exposição de peças fixadas, conservadas no álcool 70%, contendo exemplares de espécies de serpentes peçonhentas, de interesse médico, como a coral verdadeira (*Micrurus* sp.) e não peçonhentas, representadas pelas serpentes popularmente conhecidas como jiboia (*Boa constrictor*) e caninana (*Spilotes pullatus*). Todas as peças pertencem à ONG BiodiverSe e são utilizadas exclusivamente para ações de Educação Ambiental. Tais peças foram dispostas em duas bandejas, de tal forma que fosse possível localizar e explicar ao público suas principais diferenças anatômicas e suas respectivas relações ecológicas.

Figura 1 — Interação do público com as peças fixadas, conservadas no álcool 70%, durante a ação realizada no Crato, Ceará

Fonte: João Guilherme Bezerra Caetano (2024).

Figura 2 — Apresentação do banner durante a ação realizada em Barbalha, Ceará

Fonte: João Guilherme Bezerra Caetano (2024).

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

Em ambas as ocasiões o público participou e interagiu de maneira ativa com o material exposto, especialmente no que diz respeito às peças fixadas. Tais exposições representam uma inovação educacional, uma vez que promovem uma abordagem prática e dinâmica do que foi apresentado, enriquecendo o aprendizado e inspirando atitudes para a conservação.

As demonstrações de interesse e curiosidade acerca da temática são influenciadas, direta e indiretamente, pela importância etnozoológica das serpentes, ou seja, em relação ao fascínio e medo que esses animais são capazes de despertar em cada indivíduo (Gilmore, 1986).

Dessa maneira, as ações demonstraram um impacto positivo na comunidade externa, ao promover a conscientização sobre a importância das serpentes para o equilíbrio ecológico, contribuindo diretamente para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU, especialmente o ODS 15, que trata da vida terrestre e da necessidade de proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas.

Ao conscientizar a população sobre a preservação da fauna local, reduz-se os preconceitos em relação às serpentes. Além disso, as ações reforçaram a responsabilidade social da extensão universitária ao buscar mudanças de atitudes que favorecem uma convivência harmoniosa entre humanos e animais, incentivando a conservação ambiental de forma integrada com a comunidade.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A extensão universitária é definida pela Política Nacional de Extensão Universitária (Forproex, 2012) como a integração entre ensino, pesquisa e demandas sociais, proporcionando aos estudantes a oportunidade de aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula diretamente em contextos práticos, promovendo uma formação mais completa e comprometida socialmente.

As ações de Educação Ambiental propostas pelo projeto fomentaram o desenvolvimento de competências interpessoais e técnicas ao colocarem os estudantes na posição de mediadores de conhecimento, atividade fundamental para a realização das atividades propostas. Com a transmissão de informações de maneira acessível e dinâmica, os alunos aprenderam a adaptar a linguagem e a abordagem para diferentes públicos, contribuindo para a construção de uma visão crítica e contextualizada sobre a conservação da biodiversidade.

Segundo Costa Neto (2000), a percepção positiva da fauna, fomentada por meio da educação, contribui para atitudes de preservação e menor conflito entre humanos e animais. Ao se engajarem diretamente com a comunidade local, os extensionistas internalizaram a importância da conservação da fauna e o papel que podem desempenhar para promover a convivência harmônica entre humanos e serpentes.

Dessa forma, as ações proporcionaram aos estudantes uma formação integral, aliando o conhecimento técnico à responsabilidade social, preparando-os para atuar de forma consciente e crítica na solução dos desafios ambientais contemporâneos. As vivências práticas também destacaram a relevância da extensão como um instrumento transformador, que não apenas impacta a comunidade, mas também enriquece o processo formativo dos estudantes, consolidando-os como agentes ativos na promoção de uma sociedade mais sustentável.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem através do uso de peças fixadas de serpentes conservadas em álcool 70% e a utilização de banners informativos alcançaram resultados positivos, atraindo a atenção do público e facilitando o entendimento do conteúdo apresentado de forma prática e dinâmica. A interação entre os membros extensionistas e a comunidade mostrou-se enriquecedora, evidenciando que a Educação Ambiental em espaços públicos é uma importante ferramenta para sensibilizar diferentes faixas etárias sobre a importância das serpentes nos ecossistemas e para reduzir o preconceito em relação a esses animais. Paralelamente, os extensionistas desenvolveram habilidades interpessoais e técnicas como agentes transformadores e engajados com a conservação ambiental. Em contrapartida, alguns aspectos podem ser melhorados, como disponibilidade de verba para a elaboração de um acervo próprio para o projeto, o que permitiria a ampliação das atividades e, consequentemente, uma maior adesão às ações, atendendo a diversidade cultural e de aprendizado na região do Cariri.

REFERÊNCIAS

BÉRNILS, R. S.; COSTA, H. C. **Brazilian reptiles–list of species**. Sociedade Brasileira de Herpetologia. 2010.

CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 6ª ed. São Paulo: Cortez, p. 5-7, 2012.

COSTA, H. C.; MOURA, M. R.; FEIO, R. N. **Serpentes de Viçosa e região** (Minas Gerais). Belo Horizonte: FAPEMIG, Viçosa: UFV, p. 28, 2008.

COSTA, M. K. B. da; ARAÚJO, M. F. F.; CAMPOS, R.; FREIRE, E. M. X. **Demystifying ophidism: bridging school and society to develop educational resources**. Ambiente e Sociedade, *[S. l.]*, v. 24, p. 1–22, 2021.

COSTA-NETO, Eraldo Medeiros. **Conhecimento e usos tradicionais de recursos faunísticos por uma comunidade afro-brasileira**. Resultados preliminares. Interciência, *[S. l.]*, v. 25, n. 9, p. 423-431, 2000.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. **Política Nacional de Extensão Universitária**. Manaus: [S.n.], maio 2012.

GILMORE, Raymond M. **Fauna e etnozoologia da América do Sul tropical**. Suma etnológica brasileira, v. 1, p. 189-233, 1986.

LIMA, Brenda Silva et al. **Investigando o conhecimento etnoherpetológico dos cafeicultores sobre as serpentes do município de inconfidentes**. Ethnoscientia-Brazilian Journal of Ethnobiology and Ethnoecology, Minas Gerais, v. 3, 2018.

LIMA-VERDE, J.S. **Por que não matar as nossas cobras**. In Herpetologia no Brasil I (L.B. Nascimento, A.T. Bernardes; G.A. Cotta, ed.). PUC/ Biodiversitas, Belo Horizonte, p. 92-101, 1994.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2000.

MIRANDA, E.S.; SCHALL, V. T.; MODERNA, C. M. **Representações sociais sobre educação ambiental em grupos da terceira idade**. Ciência e Educação, *[S. l]*, v. 13, n. 1, p. 15-28, 2007.

NOGUEIRA, C. de C.; et al. Atlas of Brazilian snakes. **Verified point-locality maps to mitigate the Wallacean shortfall in a megadiverse snake fauna**. South American Journal of Herpetology, *[S. l.]*, v. 14, p. 1–274, 2019. DOI: https://doi.org/10.2994/SAJH-D-19-00120.1. Acesso em: 08. Ago. 2025.

OLIVEIRA, RIR ; GASTAL, ML de A. **Educação formal fora da sala de aula: olhares sobre o ensino de ciências utilizando espaços não formais**. VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2009.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Vida terrestre: Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade.** Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/15. Acesso em 08. Ago. 2025.

RIBEIRO, Samuel Cardozo et al. **Amphibians and reptiles from the Araripe bioregion, northeastern Brazil**. Salamandra, v. 48, n. 3, p. 133-146, 2012.

SAITO, Carlos Hiroo. **Política nacional de educação ambiental e construção da cidadania: desafios contemporâneos**. Educação ambiental: abordagens múltiplas. Porto Alegre: ARTMED, p. 47-60, 2002.

CINE GEAS:

a sétima arte como ferramenta de Educação Ambiental

» **Ação de extensão**: Grupo de Estudos em Animais Silvestres (GEAS UFCA)

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Vaneska Lira da Silva[1]
João Guilherme Bezerra Caetano[2]
Bianca Moraes de Oliveira[3]
Samuel Viana Figuerêdo[4]
Suyane Rodrigues de Aquino[5]
Thayná Moura Nobre Alves Justo[6]
Sintyalins Gonçalves Façanha[7]
Francisco Nascimento Pereira Júnior[8]

Resumo: Os temas envolvendo os animais silvestres têm ganhado cada vez mais importância, principalmente pelo questão da problemática ambiental, como o aumento do desmatamento e queimadas, situações presentes também na região do Cariri cearense. Diante das dificuldades enfrentadas pelas consequências das ações do homem no que tange à atual crise do meio ambiente, surge como ferramenta para uma mudança social positiva a Educação Ambiental. O presente trabalho tem como objetivo descrever e avaliar o impacto das atividades de Educação Ambiental promovidas pelo Cine geas, projeto idealizado pelo Grupo de Estudos em Animais Silvestres (GEAS) da Universidade Federal do Cariri (UFCA). As sessões de cinema são ofertadas bimestralmente de forma gratuita, e abertas a toda a comunidade acadêmi-

[1] Vaneska Lira da Silva. Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri - UFCA. E-mail: lira.vaneska@aluno.ufca.edu.br.
[2] João Guilherme Bezerra Caetano. Acadêmico do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri - UFCA. E-mail: joao.caetano@aluno.ufca.edu.br.
[3] Bianca Moraes de Oliveira. Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri - UFCA. E-mail: bianca.moraes@aluno.ufca.edu.br.
[4] Samuel Viana Figuerêdo. Acadêmico do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri - UFCA. E-mail: samuel.viana@aluno.ufca.edu.br.
[5] Suyane Rodrigues de Aquino. Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri - UFCA. E-mail: suyane.aquino@aluno.ufca.edu.br.
[6] Thayná Moura Nobre Alves Justo. Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri - UFCA. E-mail: thayna.moura@aluno.ufca.edu.br.
[7] Sintyalins Gonçalves Façanha. Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri - UFCA. E-mail: sintyalins.goncalves@aluno.ufca.edu.br.
[8] Francisco Nascimento Pereira Júnior. Professor Adjunto da Universidade Federal do Cariri - UFCA. Licenciado (2008) e Bacharel (2009) em Ciências Biológicas pela Universidade Regional do Cariri - URCA, Mestre em Bioquímica (2011) e Doutor em Bioquímica (2014) pela Universidade Federal do Ceará - UFC. E-mail: francisco.pereira@ufca.edu.br.

ca e externa, com a exibição de filmes, animações e documentários que abordam temáticas relacionadas ao meio ambiente e à vida selvagem. Em seguida, ocorrem debates nos quais os participantes são convidados a compartilhar suas impressões, questionamentos e reflexões. A possibilidade de discutir e refletir sobre as temáticas abordadas nos filmes, guiada por um mediador, enriquece o entendimento dos participantes e promove a construção coletiva de novas perspectivas. Ainda, o Cine geas proporciona uma oportunidade significativa para o desenvolvimento de competências interpessoais aos extensionistas, como trabalho em equipe, comunicação e liderança, além de aprimorar habilidades como a organização de eventos e o uso de tecnologias audiovisuais. A utilização do cinema como ferramenta pedagógica alcançou resultados significativos no incentivo à educação ambiental. Através de filmes e debates, foi possível estimular reflexões críticas sobre a preservação ambiental e a proteção da fauna silvestre.

Palavras-chave: Animais Silvestres; Cinema; Educação Ambiental.

1 INTRODUÇÃO

Os temas envolvendo os animais silvestres têm ganhado cada vez mais importância, principalmente pela questão da problemática ambiental, como o aumento do desmatamento e queimadas, situações presentes também na região do Cariri cearense. A região do Cariri comporta parte da Chapada do Araripe, que abriga aproximadamente 483 espécies da fauna vertebrada silvestre, sendo 298 aves, 90 mamíferos, 71 répteis e 24 anfíbios (Brasil, 2007; Bonifácio; Schiavetti; Freire, 2016; Garda, 2021).

Diante das dificuldades enfrentadas pelas consequências das ações do homem no que tange à atual crise do meio ambiente, surge como ferramenta para uma mudança social positiva a Educação Ambiental (Pereira, 2014). A UNESCO define-a como "uma disciplina bem estabelecida que enfatiza a relação dos homens com o ambiente natural, as formas de conservá-lo, preservá-lo e de administrar seus recursos adequadamente". A Educação Ambiental deve ser trabalhada de forma prazerosa, considerando principalmente o período em que o indivíduo está envolvido pelo ambiente acadêmico (Narcizo, 2012). A partir disso, a educação interdisciplinar, como uma relação de colaboração entre diferentes disciplinas, apresenta-se como um modo de alcançar os objetivos propostos pela Educação Ambiental, garantindo intercâmbios e enriquecimento mútuo (Pereira, 2014).

Nessa perspectiva, o contato com as diferentes tecnologias mudou drasticamente os modos de compartilhamento e de acesso ao conhecimento, e sugere que é preciso repensar a educação, uma vez que tais tecnologias configuram-se como instrumentos pedagógicos, que podem atingir o público de diferentes modos, alertando para a necessidade de conscientizar-se de que a linguagem audiovisual faz parte do cotidiano e de que as mídias estão presentes de maneira muito mais profunda nas experiências extra escolares e acadêmicas (Esperança; Dias, 2008). O cinema, assim como outras

expressões da arte, como a música e a literatura, é capaz de ampliar os olhares sobre a importância do ensino de ciências e dos avanços tecnológicos na sociedade, pois funciona como uma ferramenta que alia arte e educação (Mello *et al*., 2017).

A cinematografia mundial possui diversos exemplos de filmes de animação que promovem reflexões sobre questões ambientais e sobre os impactos de ordem antrópica nos ecossistemas naturais. Bambi (1942), Mogli – o menino lobo (1967), O Rei Leão (1994), Pocahontas (1995), Vida de Inseto (1998), Tarzan (1999), A Era do Gelo (2002; 2006; 2009; 2012; 2016), Procurando Nemo (2003), Irmão Urso (2003), Happy Feet – o pinguim (2006), Os sem floresta (2006), Bee Movie: a história de uma abelha (2007), Avatar (2009), Wall-E (2008), Rio (2011; 2014), Lórax: em busca da trúfula perdida (2012) e Madagascar (2005; 2008; 2012; 2014; 2018) são obras nas quais é possível observar potencial para a Educação Ambiental nos seus roteiros (Cabral, 2019).

Portanto, o presente trabalho tem como objetivo descrever e avaliar o impacto das atividades de Educação Ambiental promovidas pelo CINEGEAS, projeto idealizado pelo Grupo de Estudos em Animais Silvestres (GEAS) da Universidade Federal do Cariri (UFCA), que utiliza o cinema como ferramenta de sensibilização e conscientização sobre a fauna silvestre e o meio ambiente, trazendo a sétima arte para o ambiente educativo.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

As sessões de cinema promovidas pelo Cine geas são ofertadas bimestralmente de forma gratuita, e abertas a toda a comunidade acadêmica e externa, com a exibição de filmes, animações e documentários que abordam temáticas relacionadas ao meio ambiente e à vida selvagem, visando a democratizar o acesso ao cinema e a fomentar a Educação Ambiental de maneira dinâmica e interativa.

As atividades são realizadas em três etapas distintas: primeiramente, ocorre a seleção dos filmes e a inscrição dos participantes, em um segundo momento, há a exibição e, por fim, o debate acerca da temática abordada durante a etapa anterior. Inicialmente quatro filmes são pré-selecionados pelos membros do GEAS UFCA e posteriormente divulgados via Instagram com suas respectivas sinopses para a seleção final, realizada pelo público, através de uma enquete com o intuito de ampliar o alcance das atividades e promover uma escolha participativa.

Com a publicação do resultado da enquete, o público confirma a participação por meio de um formulário de inscrição, disponibilizado também pelo Instagram, os dados preenchidos serão utilizados para o planejamento e execução das etapas sub-

sequentes. As exibições ocorrem no Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade (CCAB), localizado no município de Crato, Ceará. Para proporcionar uma experiência cinematográfica imersiva, são utilizados equipamentos de qualidade, como projetores e caixas de som, garantindo imagens e áudios adequados. Além disso, pipoca e refrigerante são distribuídos gratuitamente, de modo a atrair os participantes e proporcionar uma vivência mais completa.

Logo em seguida, ocorrem os debates, nesse momento os participantes são convidados a compartilhar suas impressões, questionamentos e reflexões. Um mediador conduz a discussão, promovendo uma troca de ideias enriquecedora entre os participantes. Essa etapa busca aprofundar o conhecimento sobre os temas ambientais e relacionados à vida selvagem, além de estimular a participação ativa dos presentes, incentivando a construção coletiva de novas perspectivas acerca do meio ambiente.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

O Cine geas tem se destacado como uma poderosa ferramenta na interseção entre conhecimento acadêmico e engajamento lúdico. Utilizando produções cinematográficas como veículo, a abordagem de temas relevantes, como a preservação ambiental e a proteção de espécies ameaçadas, instiga reflexões críticas sobre as consequências das ações humanas no meio ambiente.

De acordo com Vieira *et al.* (2024), implementar filmes como ferramenta de aprendizagem, além de tornar o processo de ensino mais envolvente e dinâmico, estimula a compreensão de conceitos complexos, promove o pensamento crítico, desenvolve a compreensão cultural, estimula a criatividade e prepara os participantes para uma sociedade cada vez mais centrada na mídia. Para o público do Cine geas, os filmes desempenham um papel similar, tornando a educação ambiental mais acessível e impactante.

Através da exibição de filmes, animações e documentários, as ações não só democratizam o acesso ao cinema, mas também promovem uma educação ambiental mais dinâmica e interativa. As atividades são projetadas para envolver a comunidade de maneira participativa, desde a seleção dos filmes até os debates que ocorrem após as exibições. Esse método lúdico torna o aprendizado mais acessível e impactante.

O impacto na comunidade é tangível. As sessões de cinema atraem um público diversificado, que inclui tanto a comunidade acadêmica quanto o público externo. A possibilidade de discutir e refletir sobre as temáticas abordadas nos filmes, guiada

por um mediador, enriquece o entendimento dos participantes e promove a construção coletiva de novas perspectivas.

Esse engajamento crítico tem gerado um aumento na conscientização sobre a importância da conservação ambiental. A sensibilização para a proteção das espécies e a reflexão sobre os impactos das atividades humanas resultam em atitudes mais responsáveis e proativas. Tais características corroboram com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da ONU, especificamente o ODS 15, que se refere à vida terrestre e à necessidade de proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas. Além disso, o Cine geas reforça o papel social da universidade, ao integrar a comunidade em atividades que incentivam a preservação ambiental e a convivência harmoniosa com a natureza.

Figura 1 — Sessão de cinema promovida pelo Cine geas

Fonte: autoria própria (2024).

Figura 2 — Participação do público em debate após exibição do filme

Fonte: autoria própria (2024).

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

De acordo com o Art. 3º da Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, a Extensão na Educação Superior Brasileira é uma atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político, educacional, cultural, científico e tecnológico, que atua como pontes entre a academia e a comunidade, permitindo que o conhecimento e as habilidades desenvolvidas na universidade sejam aplicados de maneira prática e relevante.

Neste contexto, as ações promovidas pelo Cine geas buscam desenvolver os extensionistas envolvidos, proporcionando uma maior integralização ao gerenciamento de pessoas, liderança, organização e planejamento. A realização de atividades como a delegação de tarefas e a distribuição de responsabilidades estimulam o senso de organização e liderança dos membros, contribuindo para a promoção de uma postura proativa e colaborativa. Além disso, exige-se dos estudantes a capacidade de definir metas, elaborar cronogramas e antecipar possíveis desafios, o que envolve tanto o pensamento crítico quanto a capacidade de adaptação.

Dessa forma, o Cine geas proporciona uma oportunidade significativa para o desenvolvimento de competências interpessoais aos extensionistas, como trabalho em equipe, comunicação e liderança, além de aprimorar habilidades técnicas, como a organização de eventos e o uso de tecnologias audiovisuais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização do cinema como ferramenta pedagógica alcançou resultados significativos no incentivo à educação ambiental. Através da exibição de filmes e debates, foi possível estimular reflexões críticas sobre a preservação ambiental e sobre a proteção da fauna silvestre. As enquetes para seleção do filme fortalecem a participação ativa do público, tornando o aprendizado mais acessível e motivador. Como impacto direto na comunidade, observamos uma maior conscientização ambiental e o desenvolvimento de atitudes mais responsáveis entre os participantes. Além disso, o projeto Cine geas proporcionou aos extensionistas experiências de liderança, planejamento e trabalho em equipe, importantes para o desenvolvimento de habilidades fundamentais para a formação pessoal e profissional.

REFERÊNCIAS

BONIFÁCIO, Kallyne Machado; SCHIAVETTI, Alexandre; FREIRE, Eliza Maria Xavier. **Fauna used by rural communities surrounding the protected area of Chapada do Araripe, Brazil**. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine, v. 12, p. 1-13, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CES nº 007/2018, de dezembro de 2018. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 14 out. 2024.

BRASIL**.** Ministério do Meio Ambiente. Áreas prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira: atualização – **Portaria MMA n° 9.** Brasília, DF: MMA, p. 301, 2007.

CABRAL, Marcelo Igor Araújo; SOUZA NOGUEIRA, Eliane Maria. **Diálogo entre cinema e Educação Ambiental**. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), *[S .l],* v. 14, n. 4, p. 106-119, 2019.

ESPERANÇA, Joice Araújo; DIAS, Cleuza Maria Sobral. **Das infâncias plurais a uma única infância: mídias, relações de consumo e construção de saberes.** Educação (Santa Maria. Online), *[S .l],* v. 33, n. 1, p. 191-206, 2008.

GARDA, Adrian Antonio *et al*. **Os animais vertebrados do Bioma Caatinga**. Ciência e Cultura, *[S .l],* v. 70, n. 4, p. 29-34, 2018.

MELLO, Madalena *et al*. **As questões sociocientíficas e a trama do filme Elysium: conexões entre ciência e cidadania no "chão da escola"**. DEMETRA: Alimentação, Nutrição, Saúde, *[S .l],* v. 12, n. 3, p. 561-574, 2017.

NARCIZO, Kaliane Roberta dos Santos. **Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas**. REMEA – Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Rio Grande do Norte, v. 22, 2012. p. 86-94. DOI: 10.14295/remea.v22i0.2807. Disponível em: https://periodicos.furg.br/remea/article/view/2807. Acesso em: 14 out. 2024.

PEREIRA, Francielle Amâncio. **Educação ambiental e interdisciplinaridade: avanços e retrocessos**. Brazilian Geographical Journal, *[S .l],* v. 5, n. 2, 2014.

VIEIRA, Gleison Campanholo; NASCIMENTO, Rodrigo Silva; BITTENCOURT, Luan Pazzini. **Cinema e Educação: A utilização de filmes como Ferramenta Educacional Ativa e Reflexiva**. Revista Eixos Tech, *[S .l],* v. 11, n. 4, 2024.

As plantas do jardim sensorial/CCAB/UFCA:

estimulando os sentidos

» **Ação de extensão**: Sementes do Amanhã: promovendo a inclusão e educação ambiental

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Cicera Cristiane de Lemos[1]
Pedro Araújo Marco[2]
Cláudia Araújo Marco[3]
Vinicius da Silva Santos[4]
Letícia Laianne Sales Tavares[5]
Ana Clarisse da Silva Maia[6]
Agdah Rísya Pereira Marques Gomes[7]
Aislândia Fernandes Gonçalves[8]

Resumo: A coleção de plantas para jardim sensorial estimula e envolve os cinco sentidos básicos: visão, olfato, audição, tato e paladar. Por isso é importante o uso de diferentes espécies de plantas para compor o espaço, com flores e folhagens de cores exuberantes. O objetivo deste trabalho é apresentar as principais plantas medicinais e aromáticas existentes no Jardim sensorial/CCAB/UFCA, em relação aos sentidos e ao uso terapêutico O relato apresenta uma abordagem qualitativa, transversal, caracterizando uma descrição das plantas do espaço e de sua influência no estímulo aos sentidos. Para dar início a atividade, foi realizada identificação e catalogação das principais espécies medicinais aromáticas produzidas no CCAB, escolhidas a partir de pesquisa bibliográfica. Buscou-se identificar as plantas levando em conta os critérios de olfato, visão, tato e paladar. Foram produzidas aproximadamente 29 espécies de plantas medicinais aromáticas, colocadas sobre as bancadas e no entorno do jardim, sendo que a identificação das plantas dispostas nas bancadas foi feita a partir de placas individuais com descrição em braille. As 29 espécies escolhidas para compor o Jardim Sensorial (JS) são pertencentes a 15 famílias, com destaque para a família Lamiaceae, sendo que a maioria pode ser usada para estimular mais de um sentido. A escolha e a produção das

[1] Graduanda em Agronomia pela Universidade Federal do Cariri (UFCA). Email: cristiane.lemos@aluno.ufca.edu.br.
[2] Graduando em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Email: pedroamarcoo@gmail.com.
[3] Professora do curso de Agronomia pela Universidade Federal do Cariri (UFCA). Email: claudia.marco@ufca.edu.br.
[4] Graduando em Agronomia pela Universidade Federal do Cariri (UFCA). Email: santos.vinicius@aluno.ufca.edu.br.
[5] Graduanda em Agronomia pela Universidade Federal do Cariri (UFCA). Email: leticia.laianne@aluno.ufca.edu.br.
[6] Graduanda em Agronomia pela Universidade Federal do Cariri (UFCA). Email: clarisse.maia@aluno.ufca.edu.br.
[7] Graduanda em Agronomia pela Universidade Federal do Cariri (UFCA). Email: agdah.marques@aluno.ufca.edu.br.
[8] Graduanda em Agronomia pela Universidade Federal do Cariri (UFCA). Email: aislandia.fernandes@aluno.ufca.edu.br.

plantas para o jardim têm sido de suma importância para o desenvolvimento do projeto, pois instigou a adentrar um pouco a mais no mundo das plantas medicinais e aromáticas com um propósito tão nobre que é a partir do estímulo dos sentidos contribuir para a inclusão social e educação ambiental.

Palavras-chave: medicinal; percepção; inclusão.

1 INTRODUÇÃO

Uma parcela significativa de brasileiros é deficiente visual. Segundo o Instituto Brasileiro de Pesquisa de Geografia e Estatística (IBGE), perto de 8,7% da população de brasileiros possui algum tipo de deficiência visual, cerca de 16,6 milhões de pessoas. Desse número, 159 mil são cegos (Ministério da Saúde, 2006).

É muito justo assegurar que essa parte significativa da população além da população em geral possa desfrutar dos benefícios das plantas de um jardim sensorial (JS).

Os jardins sensoriais devem estimular a interação com o meio ambiente. Isso é extremamente importante, inclusive para crianças, porque ajuda a melhorar a aptidão física, a saúde, o humor e a cognição. Para compor o estilo, as plantas para jardim sensorial possuem diferentes texturas, a fim de estimular o tato (Amaral, 2016).

A coleção de plantas para JS estimula e envolve os cinco sentidos básicos: visão, olfato, audição, tato e paladar. Diferentes espécies de plantas são usadas para compor o estilo do jardim sensorial, com flores e folhagens de cores exuberantes. Elas garantem um aspecto visual chamativo e muito bonito para o jardim. Ervas e temperos caseiros também tendem a ser comuns nesse tipo de jardim, pois podem estimular tanto o olfato quanto o paladar (Silva *et al.*, 2023).

A proposta de se criar um ambiente com diversidade de plantas vem da necessidade de tornar equânime os outros sentidos, para além do sentido da visão na aprendizagem, criando um ambiente de educação cooperativa e inclusiva.

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é apresentar as principais plantas medicinais e aromáticas existentes no Jardim Sensorial/CCAB/UFCA, em relação aos sentidos e ao uso terapêutico.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

O relato apresenta uma abordagem qualitativa, transversal, caracterizada como estudo de caso. Para esta pesquisa a abordagem apresentou-se como forma de viabilizar a consecução do objetivo apresentado.

O local do desenvolvimento da ação, iniciada no mês de setembro de 2024, foi no jardim sensorial do Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade (CCAB), Universidade Federal do Cariri (UFCA), na cidade de Crato, Ceará.

Para dar início a atividade, foi realizada identificação e catalogação das principais espécies medicinais aromáticas produzidas no CCAB, além das recebidas em doação. As espécies foram escolhidas a partir de pesquisas bibliográficas, disponibilidade e adaptação das plantas às condições climáticas locais , além da facilidade de seu manuseio. Segundo Osório e Trevian (2018) não existe um consenso sobre quais plantas são mais indicadas para compor um jardim sensorial, principalmente levando em conta a grande diversidade de espécies de plantas existentes no Brasil.

Na catalogação, buscou-se identificar as plantas levando em conta os critérios de visão, tato, olfato e paladar e de seu uso terapêutico. Foram evitadas plantas que possuíam espinhos ou alguma outra estrutura cortante, principalmente, devido ao manuseio para a sensibilidade tátil.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

No decorrer da instalação do JS foram produzidas aproximadamente 29 espécies de plantas medicinais aromáticas (Quadro 1) colocadas sobre as bancadas e no entorno do jardim. Os critérios para escolha das plantas foram a sua facilidade de reconhecimento, devido ao seu uso comum, apresentação de aroma acentuado e de possível degustação, sem toxidade, e a ausência de espinhos. Suas partes deveriam apresentar diferentes formas e texturas, estimulando o contato direto das pessoas, e que fossem passíveis de serem produzidas em vasos.

Quadro 1 – Espécies medicinais aromáticas e hortaliças cultivadas para o Jardim Sensorial - CCAB/UFCA

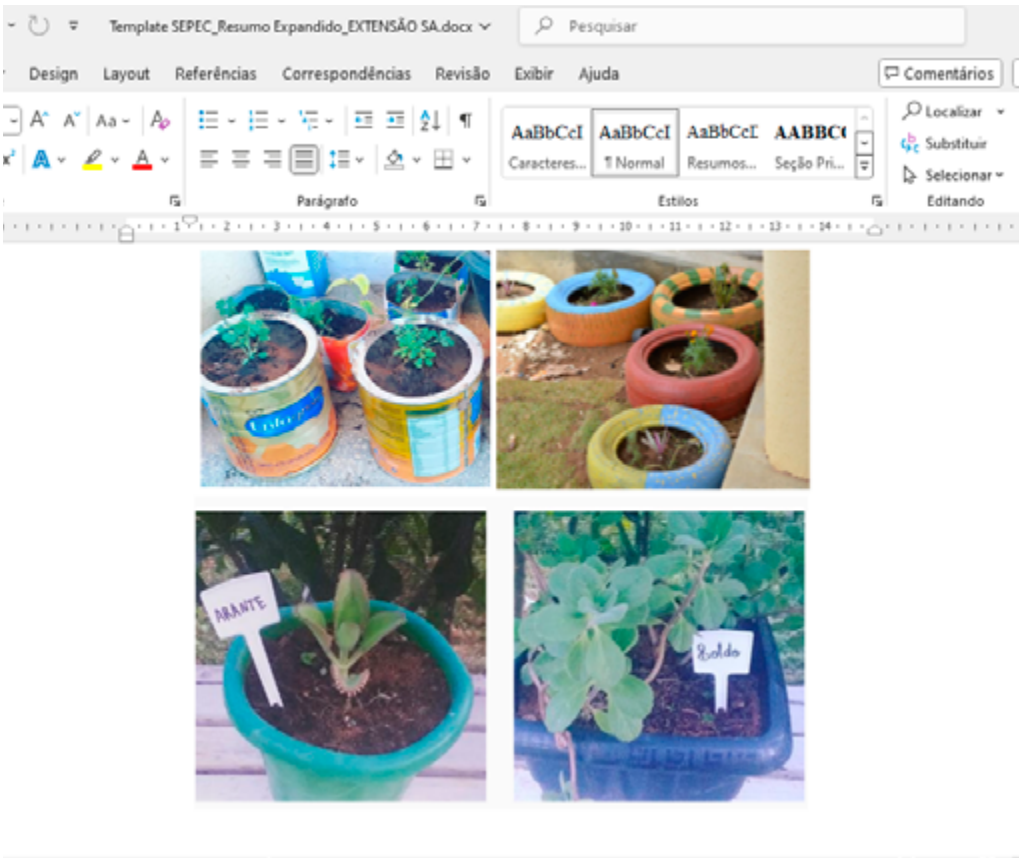
Nome Popular	Nome Científico	Sentido
Alecrim de cheiro	*Rosmarinus officinalis* L.	Olfato; paladar e tato
Alecrim pimenta	Lippia sidoides Cham.	Olfato; paladar
Anador	*Justicia pectoralis* Jacq.	Olfato
Aranto	*Kalanchoe daigremontiana* R.Hamet & H. Perrier	Tato; visão
Arruda	*Ruta graveolens* L.	Olfato; visão
Arnica	Solidago chilensis	Olfato; paladar e visão
Babosa	*Aloe vera* (L.) Burm.	Visão

Boldo da terra	*Plectranthus barbatus* Andrews.	Tato, olfato e paladar
Boldo miúdo	*Plectranthus ornatos* Codd.	Olfato; paladar e tato
Capim santo	*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf	Olfato e paladar
Palma da India	*Tanacetum vulgare* L.	Olfato; paladar e tato
Cebolinha	*Allium schoenoprasum* L.	Olfato; paladar e visão
Coentro	*Coriandrum sativum* L.	Olfato; paladar e visão
Endro	*Anethum graveolens* L.	paladar
Guaco	*Mikania glomerata* Spreng	Tato, olfato
Hortelã pimenta	*Mentha piperita* L.	Olfato e paladar
Hortelã vick	*Menthaarvensis* L.	Olfato e paladar
Hortelã rasteira	*MenthaXvillosa* Huds	Olfato e paladar
Lágrimas de bebê	Pilea depressa	Visão e tato
Losna	Artemisia absinthium L.	Olfato e paladar
Malva corama	*Kalonchoe pinnata* L.	Visão e tato
Malva do reino	*Malva silvestres* L.	Olfato e paladar
Manjericão	*Ocimum basilicum* L.	Olfato e paladar
Manjericão roxo	*O. basilicum* L. *var. purpurascens*	Visão e olfato
Menta	*Mentha citrata* Ehrh	Olfato e paladar
Merthiolate	*Jatropha multifida* L.	Visão
Onze-horas	*Portulaca oleracea* L.	Visão e tato
Tagetes	*Tagetes patula* L.	Visão; olfato e tato
Tomate cereja	*Solanum lycopersicum* L. *var. cerasiforme*	Visão; olfato e tato

Fonte: adaptado pelo autor baseado em Silva *et al*. (2023).

Inicialmente, algumas espécies medicinais foram semeadas em bandejas de isopor (poliestireno expandido) de 128 células, preenchidas com a mistura de solo e esterco curtido bovino na proporção 2:1 (v: v) que posteriormente foram transplantadas para os vasos, pneus e pallets (Figura 1). Algumas plantas foram propagadas por estaquia, perfilho, bulbos etc.

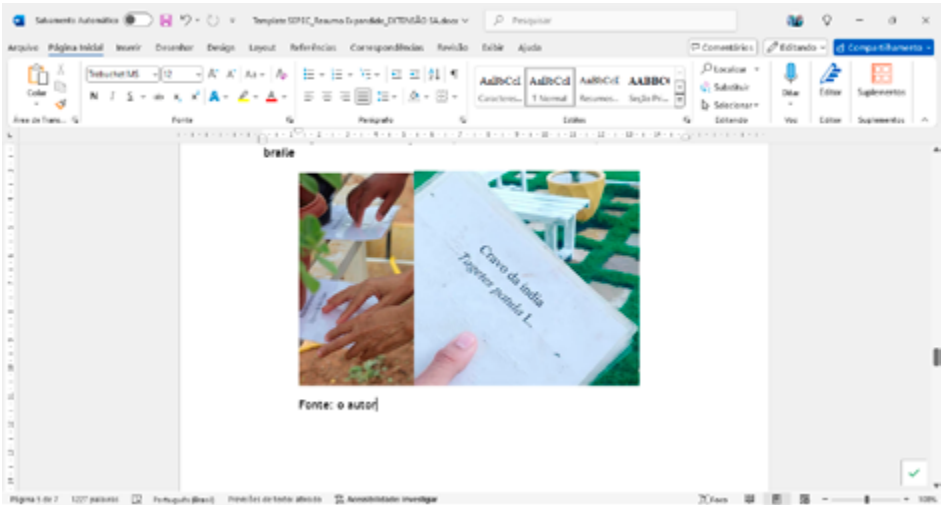
Figura 1 – Plantas medicinais e aromáticas do jardim sensorial CCAB/UFCA acondicionadas em jarros, pneus e pallets



Fonte: o autor.

As informações das plantas dispostas nas bancadas foram identificadas através de placas individuais, com descrição em Braille (Figura 2).

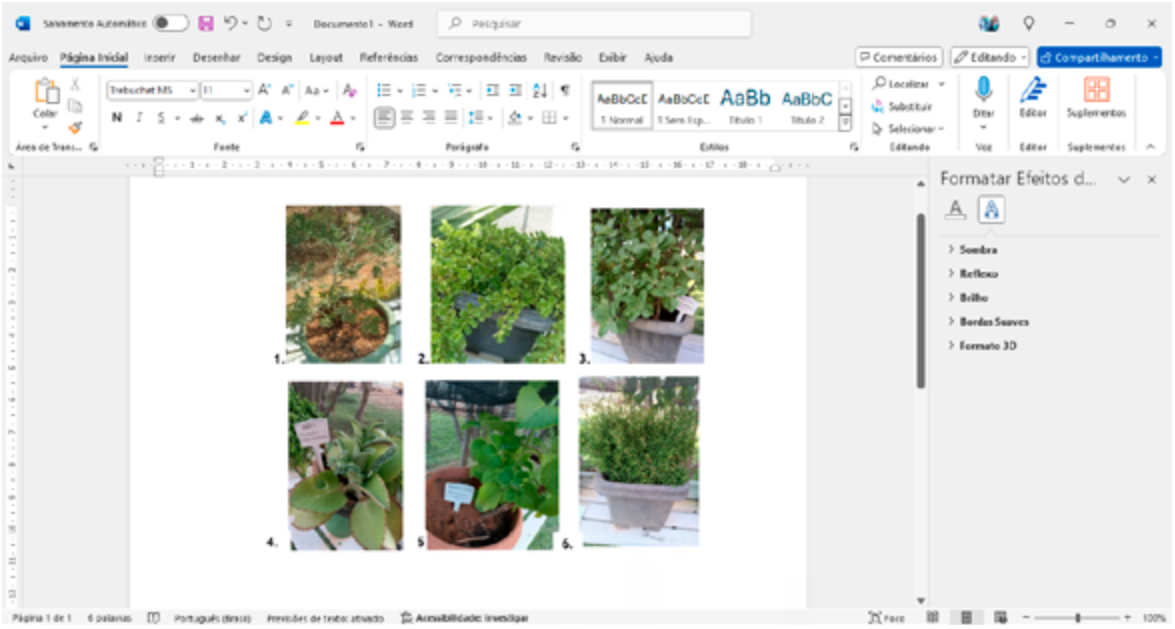
Figura 2 – Identificação das plantas com nome comum, científico e em Braile



Fonte: o autor.

A seguir estão apresentadas algumas das espécies medicinais cultivadas no jardim sensorial (Figura 3).

Figura 3 – Algumas espécies medicinais que fazem parte do jardim sensorial CCAB/UFCA: Losna (1); Lágrimas de bebê (2); Boldo miúdo (3); Aranto (4); Malva do reino (5); Tomilho (6)



Fonte: autoria própria (2024).

As 29 espécies escolhidas para compor o JS são pertencentes a 15 famílias. Dessas, a de maior representatividade é Lamiaceae com nove espécies (alecrim de cheiro, boldo da terra, hortelã pimenta, manjericão, boldo miúdo, hortelã Vick, manjericão roxo, hortelã rasteiro, menta), seguida de Asteraceae com cinco espécies (arnica, palma da índia, guaco, losna, tagetes), Crassulaceae com duas (aranto, malva corama) e Apiaceae, também com duas (coentro, endro).

Silva e Libano (2014) corroboram e citam que o fato de a família Lamiaceae ter a maior quantidade de espécies selecionadas não é incomum, pois esse grupo é composto em sua maioria por ervas que possuem óleos essenciais que as tornam aromáticas, sendo esta uma característica desejável para o jardim, visto que podem ser utilizadas principalmente para a sensibilidade do olfato.

A maioria das espécies escolhidas para o JS pode ser usada para estimular mais de um sentido, por exemplo, o alecrim de cheiro (*Rosmarinus officinalis*) possui folhas pequenas e coriáceas , muito aromáticas, canforáceas e pouco picantes; o manjericão (*Ocimum basilicum*) apresenta aroma forte, sabor fresco e adocicado; a hortelã-comum (*Mentha piperita*) possui sabor característico, forte e um pouco ardido, ou seja, possibilitando a exploração do tato e paladar com essas espécies.

O cravo-de-defunto (*Tagetes patula*), a losna (*Artemisia absinthium*) e Arnica (*Solidago chilensis*), podem ser utilizadas para a percepção da visão quando floridas. Em outros momentos, por apresentarem aromas característicos, podem ser usadas para a sensibilidade do olfato. Para estimular o tato, podemos citar a planta conhecida como lágrimas de bebê (*Pilea depressa*), que apresenta folhas verde-claras, grossas e pequenas e com textura diferenciada que chama atenção.

Ao considerar o tato, é importante pensar na textura. As plantas para jardim sensorial devem incluir flores macias, folhas difusas, ásperas etc. Mas não esquecer de escolher opções que sejam duráveis o suficiente para suportar o manuseio frequente (Sítio da Mata, 2024).

Muitas vezes é servido chás para os visitantes com algumas espécies do JS como erva-cidreira-brasileira (*Lippia alba*), capim santo (*Cymbopogon citratus)* e hortelã rasteira (*MenthaXvillosa*) e assim é dado ênfase ao paladar, além do visitante sentir o aroma da bebida.

Embora não haja uma ou mais plantas específicas relacionadas com o sentido da audição, este pode ser explorado com o barulho do vento nas folhas das árvores, com o canto de pássaros ou com o barulho da água corrente de uma torneira existente abaixo de uma das bancadas.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A escolha e a produção das plantas para o jardim tem sido de suma importância para o desenvolvimento do projeto, pois instigou a pesquisa, a parceria e o prazer em adentrar um pouco a mais no mundo das plantas medicinais e aromáticas com um propósito tão nobre que é, a partir do estímulo dos sentidos, contribuir para a inclusão social e para a educação ambiental.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além do caráter terapêutico, as plantas do jardim sensorial apresentam-se como importante laboratório para a formação de estudantes e de professores cegos e videntes que estejam aprendendo sobre botânica.

Além disso, é uma oportunidade de desfrutar de momentos de contemplação, relaxamento e conexão com o mundo natural. A ação desenvolvida proporciona aos discentes a possibilidade de atuação em uma das áreas de excelência da Universidade que é a Extensão Universitária.

REFERÊNCIAS

AMARAL, I. C. V. M. **A criança e o espaço**: abordagem ao design de espaços lúdicos inclusivos e interiores para crianças entre os três e os cinco anos. 2016. 587 f. Tese (Doutorado em Engenharia Textial) - Programa Doutoral em Engenharia Têxtil, Escola de Engenharia, Universidade do Minho, Portugal, 2016.

OSÓRIO, M. G. W. **O Jardim Sensorial como instrumento para Educação Ambiental, Inclusão e Formação Humana**. 2018. 68 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC, 2018. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/192871. Acesso em: 4 jun. 2022.

SILVA , A. A.; LÁZARO, N. I. L.; AOKI, C.; CICALISE, B. G. F.2023. Jardim Sensorial: subsídios para escolha das espécies e elaboração de roteiros educativos. **Revbea**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 75-93, 2023. Disponível em: https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/14527/10351. Acesso em: 5 ago. 2025.

SILVA, M. O. C.; LIBANO, A. **Botânica para os sentidos**: preposição de plantas para elaboração de um jardim sensorial. 2014. 21 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2014. Disponível em: https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/235/6439. Acesso em: 22 maio 2022.

A Educação Ambiental e o descarte correto de resíduos sólidos:

promovendo a sustentabilidade em uma escola da zona rural de Brejo Santo-CE

» **Ação de extensão**: Pensando no Meio Ambiente

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Daniela Maria da Silva Dantas[1]
Jacqueline Cosmo Andrade Pinheiro[2]

Resumo: O cenário atual do Planeta requer uma mudança de postura nas ações humanas diante do meio ambiente, tendo em vista que os problemas ambientais só aumentam com o passar dos anos. Uma temática que merece destaque é a questão do descarte incorreto dos resíduos sólidos, o qual ocasiona sérios danos ao equilíbrio ambiental. Diante disso, a presente ação investigou os conhecimentos de alunos da zona rural de Brejo Santo, Ceará, sobre o descarte de resíduos sólidos, promovendo, a partir dessa investigação, a conscientização ambiental referente ao assunto. A ação tem como objetivo conscientizar os estudantes participantes sobre práticas de descarte adequado dos resíduos e sobre a importância da coleta seletiva. Para tanto, um questionário diagnóstico foi elaborado e aplicado, seguido de uma palestra educativa interativa com base na análise desses questionários. A experiência alcançada diante da ação proporcionou à estudante extensionista a obtenção de habilidades em desenvolver e aplicar diferentes metodologias de ensino. Para a comunidade, a ação está promovendo uma maior sensibilização e conscientização sobre a temática em destaque. As considerações parciais ressaltam a importância da continuidade de ações como essa, a fim de contribuir na diminuição dos problemas ambientais, como é o caso do descarte incorreto dos resíduos sólidos.

Palavras-chave: educação ambiental; resíduos sólidos; coleta seletiva; conscientização.

1 INTRODUÇÃO

Os problemas ambientais é um assunto de muita relevância desde a década de 60, visto que as ações humanas ocasionaram diversos prejuízos ao meio ambiente. Dentre essas problemáticas, destaca-se o descarte incorreto dos resíduos sólidos, que provoca a contaminação do solo e da água, além de contribuir para o grave problema do aquecimento global.

[1] Estudante do Curso Licenciatura em Biologia da Universidade Federal do Cariri. E-mail: daniela.maria@aluno.ufca.edu.br.
[2] Professora doutora do Curso Licenciatura em Biologia da Universidade Federal do Cariri. E-mail: jacqueline.andrade@ufca.edu.br.

Essa realidade ressalta a urgência de ações que promovam a educação ambiental e incentivem práticas sustentáveis, como a coleta seletiva e o reaproveitamento de materiais, a fim de amenizar os danos provocados ao meio ambiente, melhorando assim a qualidade de vida das comunidades e de todo o ecossistema. No estudo realizado por Felix (2007), a autora destaca a importância do reaproveitamento dos resíduos sólidos, que por muitas vezes são chamados de lixo e, portanto, descartados. Ela ainda enfatiza a necessidade da reutilização desses resíduos, visando à diminuição da exploração de matéria-prima na natureza.

Com base nisso, a ação de extensão denominada "Pensando no Meio Ambiente" busca proporcionar aos estudantes informações adequadas, com o intuito de os conscientizar sobre a importância do tema. Em um cenário onde o descarte incorreto de resíduos sólidos pode vir a causar sérios problemas ambientais, é fundamental que a comunidade, especialmente as gerações mais jovens, compreenda os impactos dessas práticas.

Ao abordar o tema resíduos sólidos, o projeto não apenas ensina aos alunos a separar o lixo corretamente, mas também os levam a refletir sobre o ciclo de vida dos materiais que consomem, desde sua produção até seu descarte final. Essa conscientização é crucial, pois em áreas rurais a coleta seletiva muitas vezes é inexistente ou mal estruturada, o que agrava os problemas ambientais.

Diante desse panorama, o presente projeto propõe-se a amenizar o descarte incorreto dos resíduos sólidos, capacitando os alunos a agirem de maneira mais consciente e a influenciarem suas comunidades a adotarem hábitos mais sustentáveis, criando um impacto positivo tanto no ambiente local quanto no futuro da região.

A construção desse trabalho tem o objetivo de apresentar as experiências vivenciadas até o momento do referido projeto de extensão. Diante disso, destaca os percursos realizados com a comunidade beneficiada e os impactos proporcionados tanto para essa comunidade quanto à estudante extensionista.

Conforme afirmado por Wangari Maathai no (Prêmio Nobel da Paz de 2004) "Os cidadãos fazem as pequenas coisas e isso é que faz a diferença. Minha pequena coisa é plantar árvores" (Ferrari, 2017). Essa citação reflete a relevância da educação ambiental na formação de cidadãos mais conscientes e comprometidos com a sustentabilidade. Assim, projetos como esse são essenciais para despertar a conscientização sobre o meio ambiente e podem representar uma verdadeira luz no fim do túnel para a construção de um futuro mais sustentável.

Para tanto, é essencial que a sociedade, em especial as escolas, busque trabalhar diante da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010), a qual enfatiza ao país uma série de inovações para a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos, possibilitando que muitas poluições e desgaste ambiental sejam evitados, caso essa política faça-se presente nas comunidades e no país (Brasil, 2010).

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

O público-alvo do projeto são alunos do Ensino Fundamental II da Escola de Ensino Fundamental Juca Lino, localizada na Vila São Sebastião, zona rural de Brejo Santo, Ceará, com aproximadamente nove quilômetros de distância da área urbana. Trata-se de uma escola simples, porém rica em cultura e com um corpo docente qualificado e dedicado à educação. O fato de a extensionista ter uma relação prévia com a comunidade foi determinante para a escolha da instituição como local de execução do projeto, pois já se havia constatado uma lacuna significativa em relação ao tema dos resíduos sólidos, uma questão pouco abordada de maneira aprofundada, mesmo nos conteúdos didáticos escolares.

O processo metodológico da ação foi dividido em três etapas: elaboração e aplicação de questionário diagnóstico; análise dos dados obtidos nos questionários; e realização de palestra educativa. A seguir, destaca-se cada uma dessas etapas.

2.1 Elaboração e aplicação de Questionário Diagnóstico

Como técnica inicial, foi elaborado e aplicado um questionário diagnóstico, cujo objetivo foi avaliar o nível de conhecimento dos alunos sobre o tema e identificar suas práticas cotidianas relacionadas ao descarte de resíduos. O questionário foi composto por perguntas simples, adequadas para o público-alvo, e incluiu os seguintes tópicos:

a) Definição do que é reciclagem;

b) Para onde vai o lixo e o que é feito com ele;

c) Conhecimento sobre a coleta seletiva;

d) Percepção dos impactos ambientais no meio ambiente.

A aplicação do questionário ocorreu presencialmente, em sala de aula, com a supervisão da extensionista e dos professores, assegurando a compreensão e a participação dos alunos para responder as perguntas.

2.2 Análise dos dados obtidos nos questionários

Após a aplicação dos questionários, os dados obtidos foram organizados e analisados. A análise buscou entender as lacunas no conhecimento dos alunos e as práticas já adotadas no dia a dia destes. Com base nessa análise, foi possível ajustar a abordagem da ação para focar nos tópicos em que os discentes apresentaram maior dificuldade ou desconhecimento diante do assunto, proporcionando um melhor direcionamento para a etapa da realização da palestra educativa.

2.3 Palestra Educativa

Visando a explorar o assunto em questão, de maneira didática e em consonância com os objetivos do projeto, foi organizada uma palestra educativa. Essa palestra foi desenvolvida para ser clara, interativa e alinhada à realidade dos alunos, abordando os seguintes tópicos: 1. A definição e classificação dos resíduos sólidos (orgânicos, recicláveis, perigosos, etc.); 2. A importância da coleta seletiva e como ela deve ser realizada; 3. Os impactos ambientais do descarte inadequado de resíduos; 4. Exemplos de como os alunos podem aplicar a coleta seletiva em suas casas e na escola.

Durante a palestra, foram utilizados recursos audiovisuais (imagens, vídeos curtos e slides) para tornar o conteúdo mais acessível e engajar os alunos de forma visual e prática. Além disso, foi dado espaço para perguntas e discussões, permitindo que os alunos compartilhassem suas experiências e dúvidas, promovendo uma aprendizagem descentralizada.

2.4 Avaliação

Para avaliar os conhecimentos adquiridos pelos discentes, foi proposto o “Jogo do Conhecimento: Para Onde Vai o Resíduo?”.

A atividade tem como objetivo avaliar os conhecimentos adquiridos pelos alunos sobre a classificação dos resíduos sólidos e seu descarte correto, através de uma dinâmica interativa em forma de jogo. Os alunos, divididos em equipes, deveriam indicar para qual “lixeira” ou local de descarte cada tipo de resíduo apresentado pela extensionista tinha que ser destinado, reforçando o aprendizado sobre a coleta seletiva e a responsabilidade ambiental.

Foram apresentadas na tela, imagens de diferentes tipos de resíduos. Cada imagem representou um objeto ou material comum do dia a dia, como uma garrafa plástica, restos de comida, uma lata de alumínio, um caderno velho, um vidro de perfume, entre outros.

Após visualizarem o resíduo, os alunos discutiram rapidamente e apontaram, para qual das lixeiras o resíduo deveria ser descartado.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A ação desenvolvida proporcionou impactos significativos para a comunidade local. A partir do compartilhamento de conhecimentos sobre o descarte correto de resíduos sólidos, o projeto está proporcionando aos estudantes uma oportunidade de refletir sobre as práticas de gestão de resíduos e incentivando a adoção de atitudes mais sustentáveis e responsáveis.

Além disso, o impacto da ação estende-se para além dos muros da escola, gerando mudanças positivas nas práticas cotidianas da comunidade. Os alunos, ao aplicarem em suas casas o que aprenderam sobre a coleta seletiva e o descarte adequado de resíduos, acabam influenciando familiares e vizinhos a tomarem essas mesmas atitudes sustentáveis. A conscientização gerada pelo projeto também possibilita a criação de outros ações no espaço da escola, que visem tanto à questão do lixo quanto a outras problemáticas ambientais existentes na comunidade.

Em relação às dificuldades enfrentadas, pode-se destacar a maneira como a palestra com o tema resíduos sólidos deveria ser realizada, pois a ideia era que fosse um momento tanto de construção de conhecimento quanto interativo, de modo que os estudantes estivessem verdadeiramente focados em compreender os assuntos presentes na palestra. Com isso, a maneira de falar e se expressar deveria ser com base na faixa etária dos discentes, uma vez que o uso de termos bastante formais possivelmente não contribuiria para o entendimento dos alunos.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DA ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Os impactos ocasionados na estudante extensionista foram também relevantes e importantíssimos para a melhor capacitação da formação inicial. A experiência está proporcionando uma compreensão mais profunda sobre as realidades e necessidades da comunidade escolar da zona rural de Brejo Santo, Ceará, fortalecendo a empatia e a sensibilidade social. A conexão com a comunidade local permitiu reconhecer a importância de adaptar estratégias educativas a contextos específicos, aumentando a eficácia das ações.

A experiência também está promovendo o fortalecimento de habilidades como a comunicação, o planejamento e o espírito de liderança. A condução das atividades educativas e a mediação das discussões em sala de aula permitiram o desenvolvimento de uma postura mais confiante e proativa em ambientes de ensino e aprendizagem.

Caminhar diante dos objetivos desse projeto oportuniza um crescimento profissional significativo da extensionista, uma vez que a partir do trabalho sobre as problemáticas ambientais, todos ensinam e aprendem ao mesmo tempo. A tendência é finalizar esse projeto com o maior impacto possível, no quesito fazer a diferença no dia a dia dos estudantes, através de pequenas atitudes cotidianamente ou de mudanças de postura nas ações e concepções dos educandos sobre os desafios ambientais existentes no Planeta.

5 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

O projeto está cumprindo seus objetivos ao ampliar o conhecimento dos alunos sobre o descarte adequado de resíduos sólidos e a importância da coleta seletiva. Os educandos estão demonstrando uma maior consciência acerca das práticas sustentáveis, o que pode levar à formação de uma cultura de responsabilidade ambiental que se estenda para suas famílias e toda a comunidade local.

Ações como essa, incentivam criações de outros projetos ambientais, promovendo a educação ambiental como uma ferramenta essencial para o desenvolvimento sustentável e a formação de cidadãos comprometidos com a preservação do meio ambiente pois, como dizia Mahatma Gandhi "A Terra fornece o suficiente para satisfazer as necessidades de todos os homens, mas não a ganância de todos os homens." Portanto, devemos proporcionar ações cuja finalidade seja conscientizar cada vez mais os estudantes em sua fase inicial da vida, abrindo-lhes os olhares para preservação do meio ambiente, com atitudes mais sustentáveis para a construção de um futuro melhor para todos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Brasília, DF, 2010. Disponível em: https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/emissoes-e-residuos/residuos/politica-nacional-de-residuos-solidos-pnrs. Acesso em: 15 out. 2024.

FELIX, Rozeli Aparecida Zanon. Coleta seletiva em ambiente escolar. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [*S. l.*], v. 18, p. 56-71, 2007.

FERRARI, Giuliana Caldeira Pires. Wangari Maathai, uma mulher pelo Quênia e pelas árvores. **((o))eco**, *[S. l.],* online, 14 mar. 2017. Disponível em: https://oeco.org.br/analises/wangari-maathai-uma-mulher-pelo-quenia/. Acesso em: 15 out. 2024.

SOUZA, Monique. Repensar, reduzir, recusar, reutilizar e reciclar. *[S. l.],* 2024. Disponível em: https://pt.linkedin.com/posts/monique-souza-535498133_repensar-reduzir-recusar-reutilizar-e-activity-7245202146822897664-llxz. Acesso em: 15 out. 2024.

Reduzindo Impactos Ambientais com Reciclagem de Materiais de Escrita:

um Projeto de Educação e Sustentabilidade nas Escolas de Juazeiro do Norte

» **Ação de extensão**: Escrita Sustentável: Coleta de Resíduos em Juazeiro do Norte para Inovação Ambiental

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Isaac Felix Victor[1]
Antonia Fabiana Marques Almeida[2]

Resumo: O projeto "Escrita Sustentável: Coleta de Resíduos em Juazeiro do Norte para Inovação Ambiental" busca conscientizar a população sobre o descarte adequado de materiais de escrita, como canetas, lápis e marcadores, incentivando práticas de reciclagem. Desenvolvido em instituições de ensino de Juazeiro do Norte, Ceará, a iniciativa promove o consumo consciente e a coleta seletiva desses itens, frequentemente descartados incorretamente no lixo comum. Em parceria com a TerraCycle, empresa especializada em reciclagem, os resíduos coletados são transformados em novos produtos, reforçando a sustentabilidade. Através de palestras e rodas de conversa, o projeto visa a sensibilizar a comunidade escolar sobre a importância da preservação ambiental, especialmente em uma região próxima à Chapada do Araripe. Além disso, o projeto está alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com foco na criação de cidades mais sustentáveis e na promoção de um consumo responsável. O impacto do projeto vai além da reciclagem: ele forma cidadãos mais conscientes e comprometidos com o meio ambiente, ao mesmo tempo em que fortalece a responsabilidade social dos estudantes envolvidos. Estes, além de desenvolverem habilidades como comunicação e gestão de projetos, contribuem ativamente para a preservação dos recursos naturais, construindo um futuro mais sustentável para as próximas gerações. Os resultados até o momento são positivos, com o aumento da coleta e do envio de resíduos. No entanto, o projeto enfrenta desafios, como a dificuldade de firmar parcerias com algumas instituições e o envio de materiais de pouco peso. Mesmo assim, o "Escrita Sustentável" segue comprometido com a preservação ambiental.

Palavras-chave: educação; resíduos sólidos; reciclagem; meio ambiente; sustentabilidade.

1 INTRODUÇÃO

Os itens de escrita fazem parte do dia a dia das pessoas. Mesmo com a globalização e o avanço da tecnologia, ainda é comum o uso de materiais como lápis, canetas esferográficas, pincéis para quadro branco, entre outros, especialmente nas

[1] Estudante do Curso Engenharia Civil da Universidade Federal do Cariri. E-mail: felix.isaac@aluno.ufca.edu.br.
[2] Professora do Curso Engenharia Civil da Universidade Federal do Cariri. E-mail: fabiana.almeida@ufca.edu.br.

instituições de ensino. Apesar da digitalização, do uso de pincéis recarregáveis e outras alternativas, ainda pode ser observado um excesso desses materiais descartados, muitas vezes de maneira inadequada, já que são compostos por diferentes tipos de matérias-primas.

De acordo com o *Our World in Data* – OWD (2024), a produção de plástico aumentou mais de 200% nas últimas duas décadas, e 0,5% dos resíduos desses plásticos acabam nos oceanos, principalmente provenientes de países em desenvolvimento, sendo reciclada apenas uma pequena parcela desse material. O OWD (2024) também afirma que, para reduzir a poluição por plásticos, é necessário um melhor gerenciamento desse tipo de resíduo.

O *History of Pencils* (2024) aponta que somente nos Estados Unidos são fabricadas 2 bilhões de canetas por ano. Já o *Earth911* (2024) informa que, nos Estados Unidos, 1,6 bilhão de lápis é descartado anualmente, o que corresponde ao corte de aproximadamente 9.412 árvores para produzi-los.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Juazeiro do Norte, Ceará, contava, em 2023, com 151 escolas de ensino fundamental e 27 escolas de ensino médio, totalizando 49.163 matrículas e 2.749 docentes (IBGE, 2024). A população registrada no censo de 2022 foi de 286.120 pessoas. Com isso, fica evidente o grande número de instituições de ensino na cidade, o que, consequentemente, resulta em um aumento progressivo na geração de resíduos de materiais de escrita, muitos dos quais são descartados incorretamente no lixo comum.

Diante desse cenário, o projeto “Escrita Sustentável: Coleta de Resíduos em Juazeiro do Norte para Inovação Ambiental” surge com o objetivo de minimizar os efeitos negativos desse descarte inadequado. Busca-se, em parceria com a sociedade, promover ao longo dos anos a coleta seletiva de resíduos de materiais de escrita, como: lápis, lapiseiras, lápis de cor, canetas de todos os tipos, canetinhas, marcadores para quadro branco e permanente, marcadores de texto, apontadores e borrachas. O intuito é utilizar os resíduos desses materiais para a produção de novos produtos sustentáveis, incentivando a adoção de práticas mais responsáveis e conscientes nas instituições de ensino de Juazeiro do Norte.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

Para o desenvolvimento do projeto, foi estabelecida uma parceria com a TerraCycle, empresa globalmente reconhecida por suas soluções voltadas à reciclagem de

resíduos de difícil reciclabilidade. Em seguida, foram iniciadas buscas acerca de instituições de ensino na cidade de Juazeiro do Norte e definidos pontos de contatos, por telefone e e-mail, com instituições de ensino públicas e privadas, com o fito de marcar uma reunião com uma equipe, apresentar o projeto e firmar parcerias.

No ato das visitas às instituições, é disponibilizada uma caixa de coleta identificada do projeto, para que sejam dispostos os resíduos (Figura 1). Quando essas caixas atingem o limite, são então coletados os materiais para formar os envios à empresa de reciclagem, via Correios (Figura 2), com remessa paga pela própria empresa, sendo o mínimo requerido de 5 kg.

Figura 1 — Caixa de coleta identificada com os materiais a serem dispensados

Fonte: autoria própria (2024).

Figura 2 — Materiais coletados em remessa sendo preparada para envio

Fonte: autoria própria (2024).

Os resíduos enviados passam por processos como trituração, cryo-milling e "pelletização" e, após a transformação, são doados para organizações sem fins lucrativos. Após a recepção positiva das instituições, foram realizadas rodas de conversa, palestras e campanhas de conscientização nas escolas e na comunidade local, abordando a importância da reciclagem e distribuindo materiais informativos sobre a coleta seletiva de resíduos de materiais de escrita (Figura 3).

Figura 3 — Palestra realizada aos discentes com distribuição de panfletos informativos do projeto

Fonte: autoria própria (2024).

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

Promulgados pela ONU, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) são um chamado global à ação. Essa iniciativa, composta por 17 objetivos, visa a promover mudanças significativas para alcançar as metas da Agenda 2030, inclusive no Brasil.

Desse modo, o projeto Escrita sustentável está diretamente alinhado aos ODS, com destaque para o ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis) e o ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis). Ao conscientizar a população sobre a reciclagem e a gestão adequada de resíduos sólidos, o projeto contribui para a construção de comunidades mais sustentáveis, promovendo práticas que reduzem o impacto ambiental, como a coleta seletiva e o consumo consciente nas escolas e nas comunidades locais.

A cidade de Juazeiro do Norte está situada próxima à Chapada do Araripe, uma região de grande importância ambiental e cultural, que enfrenta problemas como o desmatamento e a exploração inadequada dos recursos naturais. Esses desafios afetam a biodiversidade local e prejudicam a qualidade de vida das comunidades que dependem desses recursos para sobreviver.

Por meio de rodas de conversa (Figura 4), palestras (Figura 5) e campanhas educativas, o projeto incentiva práticas sustentáveis, como a coleta seletiva, ajudando a reduzir a poluição causada pelo descarte incorreto de resíduos. Além disso, forma cidadãos mais conscientes e comprometidos com a preservação ambiental, fortalecendo ações de conservação e o uso sustentável dos recursos da Chapada do Araripe e do planeta.

Figura 4 — Captura em uma roda de conversa realizada com discentes

Fonte: autoria própria (2024).

Figura 5 — Captura em palestra sobre o projeto

Fonte: autoria própria (2024).

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Os alunos envolvidos no projeto de extensão desenvolvem um forte senso de consumo consciente, com foco no desenvolvimento sustentável, tornando-se profissionais mais responsáveis e preocupados com o meio ambiente. A participação ativa no projeto proporciona a esses estudantes uma experiência prática de independência e proatividade, uma vez que atuam diretamente junto às instituições de ensino e à comunidade, promovendo a conscientização sobre a coleta seletiva e o gerenciamento de resíduos sólidos.

Além disso, os estudantes aprimoram suas habilidades de comunicação e oratória ao interagir com o público em palestras e outras atividades relacionadas. Outro impacto significativo é o fortalecimento do senso crítico, ao se envolverem no estudo, análise e obtenção de informações sobre a coleta seletiva de materiais de escrita, sobre as condições dos colégios da cidade e sobre outros dados essenciais para o desenvolvimento do projeto.

A formação de profissionais que compreendem a gestão de resíduos sólidos e dominam suas etapas e demandas é crucial para atender às necessidades atuais sem comprometer os recursos das futuras gerações.

5 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

O projeto Escrita Sustentável tem desempenhado um papel significativo na promoção da conscientização ambiental nas escolas e comunidades de Juazeiro do Norte. Atuando na Universidade Federal do Cariri (UFCA) e em outras seis instituições de ensino, o projeto tem alcançado resultados concretos, com a instalação de três pontos de coleta ativos: no Colégio O Autêntico, no Colégio Tiradentes e na UFCA e a coleta seletiva de aproximadamente 15 kg de resíduos de materiais de escrita. Essa mobilização demonstra sua contribuição para a mudança social, na medida em que a população torna-se mais consciente sobre a importância da sustentabilidade e da preservação ambiental.

No entanto, o projeto enfrenta desafios importantes, como a dificuldade em firmar parcerias com instituições públicas e privadas devido a questões do calendário acadêmico e à baixa adesão a projetos externos. Além disso, a coleta de resíduos encontra obstáculos relacionados ao peso mínimo necessário para o envio, uma vez que materiais como pincéis e marcadores ocupam grande volume, mas possuem pouca massa.

Apesar desses desafios, o projeto segue comprometido com suas atividades e com seus objetivos de proteger o meio ambiente e promover um futuro mais sustentável. Os resíduos coletados estão sendo utilizados para a produção de novos produtos sustentáveis, como bancos, lixeiras e vasos, incentivando práticas mais responsáveis nas instituições de ensino de Juazeiro do Norte. Espera-se sua continuidade, uma vez que a coleta e a destinação adequada dos resíduos para reuso, reutilização ou reciclagem representam um passo essencial para a melhoria do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

Earth911. Infographic: Pens and Pencils by the Numbers. Disponível em: https://earth911.com/home-garden/infographic-sustainable-pens-pencils/. Acesso em: 2 out. 2024.

History of Pencils. Interesting Facts about Pencils and Pens. Disponível em: http://www.historyofpencils.com/writing-instruments-facts/facts-about-pens-and-pencils/. Acesso em: 2 out. 2024.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Cidades – Ceará – Juazeiro do Norte – Panorama. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/juazeiro-do-norte/panorama. Acesso em: 2 out. 2024.

Our World in Data – OWD. Plastic Pollution. Disponível em: https://ourworldindata.org/plastic-pollution. Acesso em: 2 out. 2024.

Disseminação de tecnologia sustentável:

bloco solo cimento

» **Ação de extensão**: UFCA Itinerante

Francisco Nicolau Pinheiro Júnior[1]
Aerson Moreira Barreto[2]
Larissa Barbosa Taveira do Nascimento[3]
Pedro Igor Teixeira Campos[4]
Andreza de Oliveira Costa[5]
Amanda da Silva Bezerra[6]
José Jefferson da Silva Costa[7]
Saulo de Tarso Oliveira[8]

Resumo: O bloco de solo-cimento é uma tecnologia sustentável produzido pela compactação de uma mistura de solo, cimento e água. Apresenta vantagens por suportar grandes cargas e trazer benefícios ambientais, pois seu processo de cura não requer queima, evitando a emissão de gases poluentes. A análise dessa temática destaca sua relevância para o desenvolvimento sustentável e a importância da extensão universitária, que permite compartilhar esse conhecimento com o público externo à comunidade acadêmica, utilizando estudos e pesquisas já realizados no ambiente universitário, gerando uma troca de saberes mútuo.

Palavras-chave: bloco, solo-cimento; comunidade.

1 INTRODUÇÃO

Diante do conhecimento da escassez dos recursos naturais disponíveis e de todo o problemático desequilíbrio ambiental que o mundo está vivenciando, o ramo da construção civil tem desenvolvido pesquisas no sentido de aprimorar o uso dos ma-

[1] Discente do curso de engenharia civil na Universidade Federal do Cariri(UFCA), Bolsista CNPQ e Diretor de Projetos na Projetta, júnior, nicolau.junior@aluno.ufca.edu.br
[2] Discente do curso de engenharia civil na Universidade Federal do Cariri(UFCA), aerson.barreto@ufca.edu.br
[3] Discente do curso de engenharia civil na Universidade Federal do Cariri(UFCA), larissa.taveira@aluno.ufca.edu.br
[4] Discente do curso de engenharia civil na Universidade Federal do Cariri(UFCA), pedro.igor@aluno.ufca.edu.br
[5] Discente do curso de engenharia civil na Universidade Federal do Cariri(UFCA), andreza.costa@aluno.ufca.edu.br
[6] Discente do curso de engenharia civil na Universidade Federal do Cariri(UFCA), bezerra.amanda@aluno.ufca.edu.br
[7] Discente do curso de engenharia civil na Universidade Federal do Cariri(UFCA), jefferson.costa@aluno.ufca.edu.br
[8] Discente do curso de engenharia civil na Universidade Federal do Cariri(UFCA), saulo.lopes@aluno.ufca.edu.br

teriais já existentes, a fim de os empregar de forma mais eficiente, permitindo, assim, uma redução nos custos das atividades e o impacto nocivo ao meio ambiente, além da possibilidade de expansão do mercado e um melhor retorno econômico. É neste sentido que a presente ação de extensão tem o intuito de apresentar as nuances da tecnologia sustentável do bloco solo-cimento para a comunidade externa.

De acordo com a norma ABNT NBR 10833, o solo-cimento é uma mistura homogênea de solo, cimento Portland e água, em proporções especificadas, comprimida por meio de uma prensa e endurecida sem necessidade de queima. Assim, o bloco de solo-cimento representa um avanço para um novo modelo de construção. Conforme Sousa et al. (2008), a queima de massas cerâmicas argilosas pode liberar concentrações significativas de gases como monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO_2), óxidos de nitrogênio (NOx), óxidos de enxofre (SOx), amônia (NH_3) e metano (CH_4), que em altas concentrações são prejudiciais ao meio ambiente, a equipamentos, a ferramentas e, principalmente, à saúde humana. Devido a esses fatores, há um aumento nos estudos realizados por arquitetos, projetistas, engenheiros e construtores em geral para a implementação de práticas mais sustentáveis (Kkalid *et al*., 2021).

De forma sucinta, o bloco de solo-cimento é produzido através da compactação de uma mistura de areia, cimento e água. Quando bem executado, ele se destaca por suportar grandes cargas e apresentar vantagens ambientais, uma vez que sua cura dispensa a necessidade de queima, processo que libera gases poluentes. Considerando a relevância deste tema para o desenvolvimento sustentável, é fundamental disseminar esse conhecimento para além da comunidade acadêmica, utilizando estudos e pesquisas realizados na universidade. Esse método de produção de blocos apresenta-se como uma alternativa viável para substituir gradativamente os blocos cerâmicos tradicionais, cuja fabricação envolve a queima em fornos alimentados por lenha, o que resulta na emissão de toneladas de CO e de outros poluentes prejudiciais ao meio ambiente.

Dessa forma, percebe-se a necessidade de disseminar e apresentar de maneira coerente métodos que estejam alinhados com as diretrizes normativas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030. É possível relacionar a ação de extensão com aspectos-chave dos ODS, como a erradicação da pobreza, o trabalho decente e o crescimento econômico, além de cidades e comunidades sustentáveis.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

Foi utilizado uma mescla de métodos, visando à retenção da atenção, pois, a exposição do trabalho não foi restrita a participação de ninguém, toda a comunidade poderia participar. Entre os métodos, destaca-se sem dúvida o expositivo e participativo, no qual foi exposto aos participantes os estudos teóricos e instruções para o desenvolvimento das atividades práticas. Após a exposição sobre a tecnologia do bloco solo cimento teórica, os participantes eram direcionados para um local para produção de blocos in loco, permitindo uma maior absorção da teoria. A ação contou também com embasamento e respaldo normativo exigidos para o desenvolvimento da pesquisa de caracterização do material para exposição à comunidade.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A extensão universitária desempenha um papel vital na promoção de conhecimento de forma geral, como a disseminação de práticas sustentáveis. A ação descrita beneficiou diretamente a sociedade, por meio do público participante que recebe da comunidade acadêmica recursos para a adequação da sociedade na qual está inserido, substituindo ações danosas ao meio ambiente por novas ações que difundam a coerência com meio ambiente, permeando a sociedade com boas práticas sustentáveis, sem impactar a população futura negativamente. Como também, propaga a inclusão social e fomenta o uso adequado das matérias primas. A extensão permite que as instituições acadêmicas compartilhem os resultados de estudos e pesquisas com o público em geral, ampliando o impacto positivo das descobertas e experiências. Isso não apenas educa a sociedade sobre questões de sustentabilidade na engenharia civil, mas também capacita as comunidades e profissionais a adotar essas práticas em suas atividades diárias.

Desse modo, vê-se a necessidade de disseminar e apresentar de forma coerente meios que seguem as diretrizes da agenda 2030. A tecnologia sustentável do bloco solo-cimento tem papel ímpar para o avanço dessas diretrizes, pois pode se tornar uma fonte de renda para quem trabalha com ele e uma forma de reduzir a emissão de gases poluentes. É importante mencionar que o bloco cerâmico, utilizado em grande proporção em âmbito nacional e de forma geral em municípios da região do Cariri cearense, é extremamente danoso ao meio ambiente. Nesse contexto, o uso do bloco solo-cimento promove a fomentação de uma nova prática construtiva, visando à adequação ambiental, como já descrito.

Portanto, o objetivo dessa ação de extensão é esclarecer as vantagens do tijolo ecológico e a praticidade de implantação como possível substituto para o bloco cerâmico tradicional, incrementando e capacitando os participantes acerca dessa tecnologia, indo ao encontro dos preceitos do ODS, que de forma geral tenta readequar o meio a qual a sociedade está presente, permitindo o uso de práticas construtivas mais saudáveis para o planeta como um todo, com isso, melhorando e impactando a vida de inúmeras pessoas, seja com o combate a mudanças climáticas, seja com a geração de renda para comunidades.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

As ações de extensão universitária são um importante mecanismos para a formação integral dos alunos, pois fomenta ativamente a prática do conhecimento acadêmico em contextos reais, permitindo que os alunos participantes utilizem e aprimorem habilidades e conhecimentos em benefício da sociedade, enquanto se desenvolvem como cidadãos e profissionais conscientes. Preparando-os, para formação de cidadãos ativos, mais engajados e comprometidos com o bem-estar da sociedade. A troca de saberes entre a comunidade e a universidade é fundamental, uma vez que ambos contribuem para a criação de soluções que atendem às necessidades presentes na sociedade.

Com isso, a extensão universitária prepara de forma consciente os alunos para o desenvolvimento de competências profissionais, interdisciplinaridade, ampliação do horizonte cultural e social. Fornecendo, desse modo, aos estudantes envolvidos, recursos para seu desenvolvimento profissional e pessoal.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao disseminar o conhecimento sobre o bloco de solo-cimento, essa ação de extensão fortalece o compromisso da academia com a sociedade, ampliando a conscientização e incentivando o uso de técnicas que integram eficiência e sustentabilidade. Ela permite que o público externo se aproprie de práticas sustentáveis alinhadas com as necessidades ambientais atuais, promovendo cidades e comunidades mais sustentáveis e resilientes.

Dessa maneira, a extensão não apenas educa, mas também empodera as comunidades para que possam adotar e disseminar tecnologias inovadoras que minimizem os impactos ambientais, preservando recursos para as gerações futuras. A integração entre universidade e sociedade resulta, portanto, em benefícios sociais e

ambientais significativos, reforçando a responsabilidade social e a inclusão na construção de um futuro sustentável para todos.

É importante mencionar também que ações como essas são imprescindíveis para o desenvolvimento dos alunos, pois completam o seu currículo profissional, permeando neles questões além das barreiras da universidade, que impactam diretamente a sociedade.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10833**: Fabricação de tijolo e bloco de solo-cimento com utilização de prensa manual ou hidráulica: procedimento. Rio de Janeiro, 2012. 3 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT **NBR 6459**: Determinação do Limite de Liquidez. Rio de Janeiro: ABNT, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT **NBR 7180**: Determinação do Limite de Plasticidade. Rio de Janeiro: ABNT, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT **NBR 7181**: Solo — Análise granulométrica. Rio de Janeiro: ABNT, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT **NBR 8491**: Tijolo de solo-cimento — Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8491** - Tijolo de solo-cimento — Requisitos. Rio de Janeiro, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8492** - Tijolo de solo-cimento — Análise dimensional, determinação da resistência à compressão e da absorção de água — Método de ensaio. Rio de Janeiro, 2012. 5 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 16697**: Cimento Portland — Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 17054:** Agregados — Determinação da composição granulométrica — Método de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT, 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 6027:** Informação e documentação — Sumário — Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6022**: Informação e documentação – artigo em publicação periódica científica impressa – apresentação. Rio de Janeiro, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informação e documentação – referências – elaboração. Rio de Janeiro, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6028**: Informação e documentação – resumo, resenha e recensão - apresentação. Rio de Janeiro, 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: Informação e documentação – citações em documentos – apresentação. Rio de Janeiro, 2023.

CÂMARA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. **Guia de Sustentabilidade na Construção.** Belo Horizonte: FIEMG, 2008. 60p. Disponível em: https://www.gbcbrasil.org.br/o-que-sao-as-certificacoes-ambientais-e-qual-a-sua-importancia/?gad_source=1&gad_campaignid=12519879085&gbraid=0AAAADn-X9l0hdvUUpcqd7KVbYk1737X6&gclid=CjwKCAjwwNbEBhBpEiwAFYLtGJ4xQiJt4A0QGedlSWYXV610OaRF3fmz9UFa9bKXBRjXzaUPKzpq_xoC8c4QAvD_BwE. Acesso em: 8 de ago. 2025.

SEPEC

Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Área temática

Saúde

Abordagem em Medicina Integrativa:

influências na capacitação do aluno extensionista e nos grupos assistidos

» **Ação de extensão**: Projeto Caririense de Medicina Integrativa (PROCAMI)

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Éden Brandão Cidade[1]
Carlos Filipe Lazzarin Ramos[2]
Davi Alves Ferreira[3]
Maria Amélia Gonçalves Coelho Sampaio[4]
Liana de Andrade Esmeraldo Pereira[5]
João Paulo Canuto Frota de Vasconcelos[6]
Raimundo Malaquias do Nascimento[7]
Maria Luiza Feitosa Justo Xenofonte[8]

Resumo: O Projeto Caririense de Medicina Integrativa (PROCAMI), relacionado à Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Cariri (Proex-UFCA), surgiu para empregar ações de extensão no campo dos métodos e procedimentos alternativos em saúde. Seu objetivo principal é propor uma formação acadêmica interdisciplinar associada a vivências práticas, contribuindo para a promoção da saúde integral da comunidade e para a formação de profissionais mais capacitados e sensíveis às necessidades do público atendido. O projeto busca incentivar a pesquisa e a reflexão sobre a união entre saberes tradicionais e científicos na área da saúde, utilizando, para isso, uma metodologia aplicada, que envolve a organização de aulas e palestras, além de atividades práticas que possibilitam aos discentes o teste de diferentes abordagens terapêuticas. Em 2024, o PROCAMI voltou suas ações para alunos de ensino médio e moradores locais do município de Barbalha, Ceará. A experiência estimulou análises críticas e intercâmbios de conhecimentos entre os alunos extensionistas do curso de Medicina da UFCA, participantes do projeto, semeando um leque de aprendizados significativos e contextualizados. Desse modo, espera-se que os participantes continuem a desenvolver as habilidades aprendidas, as quais os capacitaram a atuar de forma mais assertiva e ética no cuidado à saúde.

Palavras-chave: extensão universitária; medicina integrativa; intervenção em saúde.

[1] Discente da Faculdade de Medicina da UFCA. E-mail: eden.cidade@aluno.ufca.edu.br
[2] Discente da Faculdade de Medicina da UFCA. E-mail: filipe.lazzarin@aluno.ufca.edu.br
[3] Discente da Faculdade de Medicina da UFCA. E-mail: alves.davi@aluno.ufca.edu.br
[4] Discente da Faculdade de Medicina da UFCA. E-mail: amelia.sampaio@aluno.ufca.edu.br
[5] Docente da Faculdade de Medicina da UFCA. E-mail: liana.esmeraldo@ufca.edu.br
[6] Discente da Faculdade de Medicina da UFCA. E-mail: joao.canuto@aluno.ufca.edu.br
[7] Discente da Faculdade de Medicina da UFCA. E-mail: raimundo.malaquias@aluno.ufca.edu.br
[8] Discente da Faculdade de Medicina da UFCA. E-mail: maria.xenofonte@aluno.ufca.edu.br

1 INTRODUÇÃO

O Projeto Caririense de Medicina Integrativa (PROCAMI) é um projeto de extensão universitária cuja proposta geral reside na difusão da medicina integrativa à comunidade, conscientizando-a sobre a importância de se combinar a medicina convencional com terapias complementares. Vinculado à Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Cariri (Proex/UFCA) e concentrado na Faculdade de Medicina (FAMED) da mesma instituição, almeja disponibilizar uma formação ampla e atualizada aos estudantes e profissionais de saúde, além de cultivar ações educativas promotoras do uso consciente e seguro de práticas integrativas.

A medicina integrativa surge como uma abordagem holística, que une a medicina convencional e as terapias complementares, as quais englobam uma variedade de métodos que, mesmo demonstrando vários benefícios, ainda não são reconhecidos como parte da medicina tradicional (Saad; Almeida, 2008). Nessa conjuntura, o preconceito e o desconhecimento polemizam e limitam a implementação de abordagens ampliadas no cuidado ao paciente. Cabe frisar, entretanto, que a integração dessas terapias pode não somente enriquecer o tratamento, como também promover uma visão mais completa da saúde, ao considerar — além dos aspectos físicos — idiossincrasias emocionais e mentais (Goedert *et al.*, 2021).

Promover a educação sobre medicina integrativa e suas evidências é fulcral para médicos e outros profissionais de saúde, haja vista que poderão oferecer uma assistência mais abrangente e personalizada, respeitando as preferências e as necessidades de cada paciente e praticando uma medicina mais eficaz e humanizada (Ródenas, 2017).

Nessa perspectiva, em 2024, o PROCAMI realizou ações voltadas a alunos de ensino médio e moradores do município de Barbalha, Ceará. Em paralelo, houve o intento, igualmente relevante, de proporcionar aos estudantes de Medicina ligados ao projeto uma experiência prática em extensão, desenvolvendo e aprimorando habilidades de comunicação e de atendimento ao público. Para a execução do projeto ocorreram panfletagens no ambulatório da Clínica Escola da FAMED e em praças públicas. Além disso, foram ministradas aulas virtuais abertas à comunidade. Ao final de cada momento, foram feitas revisões do conteúdo e se abriu espaço para comentários, ensejando diálogos construtivos.

Ao dirimir dúvidas e prover informações confiáveis, o PROCAMI contribui para desmistificar a prática da medicina integrativa, levando à população caririense um entendimento mais claro sobre essa área. Suas ações visam a fortalecer a relação

entre a comunidade acadêmica da UFCA e a sociedade, integrando saberes e práticas em benefício da saúde pública. Afinal, em um contexto no qual a medicina integrativa torna-se inegavelmente relevante, iniciativas como as citadas explicitam-se indispensáveis para a consolidação de intervenções em saúde mais abrangentes, contudo, não menos precisas.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

As ações desenvolvidas pelos extensionistas do curso de Medicina, entre março e outubro de 2024, contaram com aulas em formato virtual, abertas à comunidade, com abordagem de variados temas e ações de panfletagem no ambulatório da Clínica Escola da FAMED da UFCA e em praças públicas próximas a colégios de Barbalha. Os dois públicos-alvo da ação foram alunos de ensino médio radicados na cidade selecionada para ação e moradores do município que transitam por suas ruas.

Figura 1 — Mural que expõe algumas iniciativas do PROCAMI: à esquerda, a promoção de uma aula aberta; ao centro, um panfleto sobre fitoterapia; e, à direta, uma ação no espaço da Clínica Escola da FAMED/UFCA

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Os proponentes do projeto realizaram uma ação conjunta — aberta à comunidade, com divulgação pelas mídias sociais e realizada na modalidade on-line — com profissionais da área da psicologia, encarregados de explanar sobre os impactos do cuidado integral no ambiente hospitalar e os direitos a um espaço digno ao longo do internamento dentro do hospital. Também se buscou, através dessa ação, estimular

os estudantes a refletirem sobre seus conhecimentos prévios concernentes ao tema. Simultaneamente, procurou-se elucidá-los quanto à pertinência do impacto do indivíduo na comunidade, bem como sobre seus direitos como pacientes, cidadãos e protagonistas em seu próprio processo de cura.

Posteriormente, foi realizada uma revisão para a compreensão e aprendizagem dos alunos em relação ao que foi abordado, auxiliando, dessa forma, na fixação dos conteúdos ministrados. Em seguida, a palestra foi aberta a comentários e opiniões, com a previsão de bastantes dúvidas a serem sanadas. Por conseguinte, todos os interessados foram guiados a um diálogo saudável e lúdico, relativo ao peso da educação em saúde integrativa na comunidade e no reconhecimento de direitos humanos e do cidadão.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

As ações do PROCAMI tiveram um impacto significativo no seu público-alvo, promovendo um maior entendimento e aceitação das práticas de medicina integrativa. Por meio das palestras e aulas abertas, o projeto conseguiu desmistificar conceitos errôneos sobre terapias complementares, apresentando-as como aliadas na saúde, além da medicina convencional. Os moradores de Barbalha tiveram, então, a chance de perceber a acentuada significância dos aspectos emocionais e mentais atrelados à saúde.

Outra contribuição relevante foi a interação direta entre estudantes de medicina e a comunidade. As panfletagens e as atividades realizadas no ambulatório da clínica escola proporcionaram uma oportunidade singular de troca de conhecimentos e de experiências, vindo a concretizar um autêntico processo de ensino-aprendizagem, consoante ao que defende:

> [...] conhecer não é o ato através do qual um sujeito transformado em objeto recebe dócil e passivamente os conteúdos que outro lhe dá ou lhe impõe. O conhecimento, pelo contrário, exige uma presença curiosa do sujeito em face do mundo. Requer sua ação transformadora sobre a realidade. Demanda uma busca constante. Implica invenção e reinvenção (Freire, 1977, p. 93).

Os sujeitos receptores, ao se envolverem diretamente com as temáticas apresentadas, aperfeiçoaram seus repertórios intelectuais e suas capacidades de discernimento, estando aptos, ainda, a disseminar a seus pares informações primordiais acerca dos direitos dos pacientes e da importância do cuidado integral.

Por fim, o PROCAMI trouxe evidência dos direitos dos cidadãos em contextos de saúde. Ao chamar atenção para pautas tocantes ao espaço digno durante o internamento e à autonomia do paciente em seu processo de cura, as intervenções promovidas contribuíram para a formação de uma comunidade mais consciente e informada. Esse fortalecimento do conhecimento sobre direitos humanos não apenas empodera os cidadãos, mas também incentiva um cuidado mais humanizado e respeitoso, criando um impacto positivo na qualidade dos serviços de saúde disponíveis. Desse modo, o projeto justifica-se como uma iniciativa essencial para a manutenção da saúde e do exercício da cidadania em Barbalha-CE.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Pautando-se nos princípios da Extensão como instrumento de capacitação do estudante, através da troca de experiências com a comunidade, o PROCAMI reitera o impacto positivo dos projetos acadêmicos sobre a ética, a solidariedade e o conhecimento técnico dos acadêmicos. Nessa lógica, o Projeto alinha-se aos objetivos da ação social, contribuindo para a melhoria da interação com os demais integrantes do projeto e para a formação de vínculos com a população abrangida pelas ações.

A participação dos estudantes nas ações extensionistas é uma oportunidade de aperfeiçoamento das habilidades em grupo, de liderança e de comunicação na saúde, por intermédio de experiências reais de interação com a comunidade beneficiada. Os estudantes podem expandir suas perspectivas de mundo, culminando no enriquecimento da sua formação acadêmica e na promoção da cidadania ativa (Cruz, 2017).

Ao aliar teoria e prática, as iniciativas extensionistas possibilitam ao estudante a percepção da relevância social do conhecimento acadêmico e contribuem substancialmente para a preparação crítica e reflexiva dos futuros profissionais frente aos problemas e aos desafios sociais e comunitários (Minetto *et al.*, 2016; Oliveira; Junior, 2015).

Concomitantemente, a temática central de estudo do projeto é desafiadora e abrangente, tendo em vista que os temas da Medicina Integrativa são abordados em momentos pontuais ao longo do curso. Assim, o extensionista é incentivado a aprofundar seus conhecimentos a partir da troca de experiências e da interdisciplinaridade em saúde. Nesse viés, as ações de extensão desempenham um papel fundamental no fortalecimento e na criação de vínculos entre acadêmicos, docentes e profissionais de diversas áreas e se consolidam como um espaço de crescimento não apenas no âmbito acadêmico e profissional, mas também pessoal (Floriano *et al.*, 2017; Diemer, 2019).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A medicina integrativa, ao considerar aspectos físicos, emocionais e mentais, defende a direção de uma visão holística ao paciente. O projeto discutido enfatiza a necessidade da educação em saúde para capacitar profissionais e estudantes, permitindo que ofereçam uma assistência holística.

Diante do exposto, entende-se que o PROCAMI é de extrema importância para a região do Cariri cearense. Suas iniciativas de educação e extensão universitária são fundamentais à transformação da forma como a saúde, no cotidiano, é percebida e vivenciada pelas pessoas, o que o valida como um caminho promissor voltado à consolidação da medicina integrativa.

REFERÊNCIAS

CRUZ, Pedro José Santos Carneiro. Extensão popular: processo de construção de um fazer universitário humanizante, emancipador e compromissado com os grupos socialmente excluídos. In: PRADO, Ernande Valentin do *et al*. **Caderno de extensão popular:** textos de referência para a extensão universitária. João Pessoa: Editora do CCTA, 2017. p. 13-23.

DIEMER, Merlin Janina. A extensão universitária como possibilidade de formação integral: evolução, sujeitos envolvidos, aprendizagem e inserção curricular. *In:* CERETTA, Luciane Bisognin; VIEIRA, Reginaldo de Souza. **Inserção curricular da extensão: aproximações teóricas e experiências:** volume VI. Criciúma (SC): UNESC, 2019. p. 29-54.

FLORIANO, Mikaela Daiane Prestes; MATTA, Isabela Braga da; MONTEBLANCO, Felipe Leindecke ZULIANI, André Luís Baumhardt. **Extensão universitária**: a percepção de acadêmicos de uma universidade federal do estado do Rio Grande do Sul. Em Extensão, Uberlândia, v. 16, n. 1, p. 9-35, jan./jun. 2017. Disponível em: https://seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/38043. Acesso em: 11 out. 2024.

FORPROEX. Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. **Plano Nacional de Extensão Universitária**. Coleção Extensão Universitária, 1999.

FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 3. ed. Rio de Janeiro: **Paz e Terra**, 1977. p. 93.

GOEDERT, Maria Cecília Costa Campos *et al.* Os benefícios da medicina integrativa e os desafios para sua implantação no Brasil: revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, *[S. l.]*, v. 13, n. 7, p. 7893, 2021. Disponível em: https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/7893. Acesso em 12 out. 2024.

MINETTO, Cleomar *et al.* A Extensão Universitária na Formação de Estudantes do Curso de Administração - UFFS. **Revista Conbrad**, Campus Cerro Largo, v. 1, n. 1, p. 33-46, 2016.

OLIVEIRA, F. L. B. de; JUNIOR, J. J. de A. Motivações de acadêmicos de enfermagem atuantes em projetos de extensão universitária: a experiência da Faculdade Ciências da Saúde do Trairí/UFRN. **Espaço para a Saúde**,Rio Grande do Norte, v. 16, n. 1, p. 40–47, 2015. DOI: 10.22421/15177130-2015v16n1p40. Disponível em: https://espacoparasaude.fpp.edu.br/index.php/espacosaude/article/view/416. Acesso em: 11 out. 2024.

RÓDENAS, Pedro. Diferentes formas de entender la medicina integrativa. **Medicina naturista**, *[S. l.]*, v. 11, n. 1, p. 9-14, 2017. Disponível em: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5819458. Acesso em: 12 out. 2024.

SAAD, Marcelo; DE ALMEIDA, Cristiane Isabela. Medicina integrativa. **Rev. Einstein: Educ. Contin Saúde**, *[S. l.]*, v. 6, n. 3, p. 135-136, 2008. Disponível em: https://espiritualidades.com.br/artigos/S_autores/SAAD_Marcelo_et_ALMEIDA_Cristiane_tit_Medicina_Integrativa.htm. Acesso em: 12 out. 2024.

Abordagem à Doença arterial obstrutiva periférica (DAOP) por meio de ações de promoção da saúde:

atuação dos acadêmicos de medicina junto à comunidade

» **Ação de extensão**: Liga de Cirurgia Vascular do Cariri (LICIVASC)

Ingrid Aragão Cavalcante
Giovanna Luz Monteiro
André de Oliveira Porto
Júlia Aparecida Pereira Gomes
Jordannia Oliveira Fernandes
Antônio Adailson de Oliveira Pereira Junior
João Henrique Menezes Fernandes
Mateus Duarte Dumont de Matos
Laysa Maria Lacerda Oliveira Nascimento
Mateus Laurindo Ferreira de Carvalho
Jefferson Isaías Sibéria Rocha
Yan Benevinuto Sabóia

Resumo: A Doença Arterial Obstrutiva Periférica (DAOP) é caracterizada pela obstrução das artérias periféricas, principalmente nas extremidades inferiores, com alta morbidade e impacto na qualidade de vida dos pacientes, sobretudo entre a população idosa. O presente trabalho relata uma ação de extensão realizada em abril de 2024, em Crateús, Ceará, focada na educação em saúde sobre a DAOP, seus fatores de risco e medidas preventivas. A ação incluiu a distribuição de material informativo e rodas de conversa na comunidade, objetivando-se uma maior conscientização sobre hábitos saudáveis e a promoção da saúde cardiovascular. Os estudantes extensionistas aplicaram conhecimentos teóricos e desenvolveram habilidades práticas, como a comunicação e o trabalho em equipe, ampliando sua visão sobre o sistema de saúde e a importância da responsabilidade social. O impacto da ação foi significativo tanto para a comunidade atendida quanto para a formação dos acadêmicos, reforçando a relevância da extensão universitária na transformação social e na promoção da equidade em saúde.

Palavras-chave: doença arterial obstrutiva periférica; promoção da saúde; prevenção.

1 INTRODUÇÃO

A Doença arterial obstrutiva periférica (DAOP) é uma afecção que leva à obstrução das artérias periféricas, principalmente dos membros inferiores, ocasionando uma diminuição do fluxo sanguíneo para as áreas de extremidades. Nesse sentido, o conhecimento dos principais fatores de risco da enfermidade, tais como diabetes mellitus, idade avançada e tabagismo, é fundamental para o seu diagnóstico prematuro e para o tratamento eficaz (Lourenço; Silva; Leite, 2021). Ainda que seja uma doença com baixa mortalidade, a DAOP apresenta elevada morbidade, isto é, uma doença incapacitante e crônica, responsável por aumentar os custos de saúde relacionados ao seu manejo, além de gerar um impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes acometidos.

A DAOP possui elevada prevalência na população brasileira, afetando cerca de 20% da população que se encontra acima dos 65 anos de idade; ademais, calcula-se que em menos de 1% da população ocorra a detecção da doença, o que alerta para um possível quadro de subdiagnóstico e valores estatísticos subestimados acerca da sua incidência e da sua prevalência. O perfil mais acometido é o de homens entre 55 e 74 anos e o de mulheres entre 65 e 74 anos (Vasconcelos *et al*., 2023). Devido às necessidades e às vulnerabilidades que a população apresenta, é essencial a atuação dos estudantes e profissionais da saúde para promoção de medidas que minimizem a exposição a fatores de risco para o desenvolvimento da DAOP, destacando-se os benefícios que a modificação desse quadro pode gerar como um todo para uma melhor saúde cardiovascular dos pacientes.

No entanto, essas ações têm sido exercidas principalmente de forma vertical, com vistas à modificação de comportamentos em saúde. Por conseguinte, nesse tipo de abordagem destaca-se a responsabilização, unicamente, dos próprios pacientes pela sua condição de saúde, sem considerar vários fatores e determinantes sociais que impedem a adoção de hábitos salutares por falta das condições estruturais necessárias para tal (Souza; Silva; Barros, 2021). Assim, a realização de ações de extensão acadêmica para disseminação do conhecimento acerca dessa condição, além do estímulo à adoção de hábitos saudáveis, gera uma maior proximidade com as pessoas, de modo horizontalizado, aumentando a adesão e a participação da comunidade nas atividades desenvolvidas, favorecendo a continuidade do cuidado em saúde.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

Um recurso indispensável dentro da atividade educativa é a comunicação conjugada com elementos como a persuasão, a mobilização da participação social e a instigação da opinião pública, levando a escolha de comportamentos frente à prevenção de doenças, a democratização das informações e a transformação cultural na saúde (Souza; Silva; Barros, 2021). Dessa forma, a metodologia utilizada baseou-se em uma atividade que tivesse atuação enquanto processo pedagógico emancipatório, que favorecesse o desenvolvimento da autonomia intelectual, tornando-se uma ferramenta importante para promoção da melhoria da qualidade de vida da população envolvida.

Nesse sentido, durante o mês de abril de 2024, os estudantes participantes do projeto produziram um material didático a respeito dos fatores de risco e dos principais sintomas associados à DAOP, disponibilizado à população por meio de dois veículos de informação: as redes sociais do projeto, as quais têm um maior alcance populacional e favorecem a disseminação de conteúdos de fácil compreensão e acesso, e a partir da distribuição de panfletos na Unidade Básica de Saúde (UBS) Centro - São Vicente, de Crateús, Ceará, tendo como principal público-alvo a população idosa, maior grupo epidemiológico da DAOP, que estava realizando acompanhamento na unidade. Além disso, foi promovida uma roda de conversa com a população para gerar engajamento com a temática abordada e haver uma maior identificação com os tópicos abordados.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A ação realizada na Unidade Básica de Saúde (UBS) Centro - São Vicente, de Crateús, focada na Doença Arterial Obstrutiva Periférica (DAOP), impactou diretamente 32 pessoas da comunidade local, incluindo equipe da unidade, participantes do projeto e a população assistida pela unidade. A promoção de educação em saúde teve como principal objetivo aumentar o conhecimento da população sobre a doença, seus fatores de risco, prevenção e manejo adequado. A iniciativa trouxe benefícios importantes, reforçando a conscientização sobre a necessidade de mudanças no estilo de vida, como o controle do tabagismo, a adoção de hábitos alimentares saudáveis e a prática regular de exercícios físicos.

A correlação da ação com o tema da Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura (SEPEC) promovida pela Universidade Federal do Cariri (UFCA) foi evidente, uma vez que promoveu o diálogo entre a academia e a comunidade, utilizando o conhecimento técnico-científico para o benefício direto da população. A participação da comunidade externa reforçou a importância de ações educacionais para a melhoria da saúde pública,

alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU, especialmente no que diz respeito ao ODS 3 (Saúde e Bem-Estar). A ação destacou a responsabilidade social da UBS e das instituições envolvidas, promovendo a redução das desigualdades no acesso à informação e aos cuidados preventivos.

Essa mediação entre conhecimento e público é fundamental para a transformação social, promovendo uma relação mais participativa e efetiva entre os cidadãos e os profissionais de saúde. Apesar dos resultados positivos alcançados até o momento, algumas dificuldades foram enfrentadas. Entre elas, a resistência inicial de parte da população, sobretudo em relação às mudanças de hábitos recomendadas. Além disso, a baixa escolaridade de alguns participantes também exigiu uma adaptação no método de ensino, para garantir que o conteúdo fosse acessível e compreendido por todos.

A ação, portanto, não só reforçou a responsabilidade social da extensão universitária, como também demonstrou o poder transformador que a educação em saúde pode exercer na melhoria da qualidade de vida da população, promovendo a equidade no acesso à saúde, estabelecendo uma ponte entre o conhecimento científico e a realidade vivida pelas comunidades assistidas.

Figura 1 – Registro de uma das alunas extensionistas durante a ação

Fonte: Autores (2024).

Figura 2 – Registro do material impresso disponibilizado à população durante a ação para melhor compreensão do tema

Fonte: Autores (2024).

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A participação dos estudantes extensionistas na ação voltada à Doença Arterial Obstrutiva Periférica (DAOP), na Unidade Básica de Saúde de Crateús, trouxe impactos significativos para sua formação acadêmica e pessoal. Ao interagirem diretamente com a comunidade, os estudantes puderam aplicar na prática os conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula, ampliando sua compreensão sobre a importância do cuidado integral e da promoção de saúde.

A ação também proporcionou uma experiência única de vivência na atenção básica, o que contribuiu para o desenvolvimento de habilidades como a comunicação clara e acessível, o trabalho em equipe e a sensibilidade às necessidades e limitações dos diferentes públicos atendidos. Esses elementos são essenciais para a formação de profissionais de saúde mais humanizados e conscientes de seu papel social.

Ademais, os estudantes se tornaram mediadores do conhecimento científico, sendo responsáveis por traduzir conceitos técnicos de forma compreensível para a população leiga. Essa experiência de mediação é fundamental para a prática de uma educação em saúde eficiente e o contato com os desafios reais da comunidade local, como a resistência a mudanças de comportamento e a dificuldade de acesso a informações, permitiu que os estudantes desenvolvessem uma visão crítica e reflexiva sobre o sistema de saúde brasileiro. A prática extensionista os instigou a buscarem

soluções inovadoras e adaptativas, além de incentivar o desenvolvimento de um senso de responsabilidade social e compromisso com a equidade no acesso à saúde, alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030.

Finalmente, a experiência trouxe uma valiosa oportunidade de crescimento pessoal, ao permitir que os estudantes desenvolvessem empatia, resiliência e flexibilidade diante das dificuldades encontradas. Esse conjunto de habilidades não apenas enriquece sua formação profissional, mas também os prepara para enfrentar os desafios éticos e humanos que surgirão ao longo de suas carreiras. Assim, a extensão universitária se confirma como uma prática indispensável para a formação de profissionais de saúde comprometidos com o bem-estar coletivo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dessa ação de promoção da saúde, evidenciou-se que planejar atividades com a população de forma interdisciplinar é desafiador para os estudantes, já que muitas vezes as ações são desenvolvidas sem uma abordagem participativa e dinâmica dos usuários, no entanto ao adotar essas estratégias dialógicas, observam-se mudanças de comportamento dos membros do grupo, com a satisfação relatada pelos pacientes, pela equipe e por todos os outros envolvidos no processo.

Dessa forma, pode-se verificar que os discentes atuaram como facilitadores de novas possibilidades sobre a saúde cardiovascular, com outro olhar acerca das necessidades do grupo e das práticas adotadas para o cuidado dos usuários na UBS. Houve também o reconhecimento de que as intervenções educativas, voltadas aos cuidados preventivos e de bem-estar para a comunidade, são elementos-chave na prestação de cuidados de saúde e que essas ações são custo-efetivas e têm um grande potencial em promover o bem-estar físico e mental dessa população.

Ademais, a participação dos estudantes extensionistas na ação voltada à DAOP trouxe impactos extremamente positivos, tanto na formação acadêmica quanto no desenvolvimento pessoal dos envolvidos. Ao aplicar na prática os conhecimentos adquiridos, os estudantes ampliaram sua compreensão sobre a importância do cuidado integral e da promoção da saúde, vivenciando a realidade da atenção básica e desenvolvendo habilidades essenciais, como comunicação acessível e trabalho em equipe. Além disso, a experiência de mediação do conhecimento técnico e o contato direto com os desafios da comunidade local estimularam uma visão crítica e reflexiva sobre o sistema de saúde, fortalecendo o compromisso com a equidade e o bem-estar social. Essa vivência, portanto, é de grande relevância para a formação de profissionais de saúde mais humanos,

éticos e preparados para enfrentar os desafios futuros, destacando a importância da extensão universitária no desenvolvimento acadêmico e pessoal dos estudantes.

REFERÊNCIAS

AZEVÊDO, A. V. S.; DA SILVA, M. A.; MAGALHÃES REIS, T. C. Promoção da saúde no contexto das redes sociais significativas. **Nova Perspectiva Sistêmica**, *[S. l.]*, v. 28, n. 63, p. 55–66, 2019. DOI 10.38034/nps.v28i63.482. Disponível em: http://dx.doi.org/10.38034/nps.v28i63.482. Acesso em: 5 ago. 2025.

GONÇALVES, R. S.; CARVALHO, M. B.; OLIVEIRA, T. C.; OLIVEIRA, L. S. L.; OLIVEIRA, L. F.; SOUSA, T. R.; OLIVEIRA, A. B. A.; LUZ, I. T. M. Educação em saúde como estratégia de prevenção e promoção da saúde de uma unidade básica de saúde. **Revista Brasileira de Saúde**, Curitiba, v. 3, n. 3, p. 5811–5817, 2020. DOI 10.34119/bjhrv3n3-144. Disponível em: http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv3n3-144. Acesso em: 5 ago. 2025.

SOUZA, E. M.; SILVA, D. P. P.; BARROS, A. S. de. Educação popular, promoção da saúde e envelhecimento ativo: uma revisão bibliográfica integrativa. **Ciencia & Saúde Coletiva**, *[S. l.]*, v. 26, n. 4, p. 1355–1368, 2021. DOI 10.1590/1413-81232021264.09642019. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232021264.09642019. Acesso em: 5 ago. 2025.

VASCONCELOS, M. L. D. N.; OLIVEIRA, W. B.; SANTOS, B. G.; AMORIM, J. S.; DE CASTILHO, R. F. S.; FERREIRA JUNIOR, E. B.; BENTO, M. A. da S.; AGIOLFI, F. K. da S.; OLIVEIRA, M. F.; DALAGNOL, M. Doença arterial obstrutiva periférica - aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e manejo terapêutico. **Revista Brasileira de Saúde Review**, Curitiba, v. 6, n. 3, p. 11204–11218, 2023. DOI 10.34119/bjhrv6n3-223. Disponível em: http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv6n3-223. Acesso em: 5 ago. 2025.

A promoção da saúde comunitária proporcionada pela educação em medicina integrativa em cidades do interior do Cariri cearense:

um resumo expandido

» **Ação de extensão**: A Saúde Integrativa na Comunidade Jovem

Carlos Filipe Lazzarin Ramos[1]
Maria Luiza Feitosa Justo Xenofonte[2]
Samuel Mota Bezerra[3]
Liana de Andrade Esmeraldo Pereira[4]

Resumo: A ação Saúde Integrativa na Comunidade Jovem é um projeto de extensão da Universidade Federal do Cariri (UFCA) que tem como objetivo promover diálogos acerca da Saúde Integrativa (SI) com estudantes dos últimos anos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio de escolas caririenses. A intenção de tais diálogos é tratar de temas pertinentes à comunidade jovem, a partir de uma abordagem freiriana, a fim de maior promoção de saúde e de bem-estar da população abordada, por meio de palestras e atividades educacionais. Sendo assim, o presente trabalho apresenta a vivência proporcionada em uma das ações do projeto em questão, promovida durante a UFCA Itinerante entre os meses de março e junho de 2024, a partir do método de relato de experiência. Nessa seara, dentro do âmbito comunitário, os jovens presentes nas palestras realizadas foram instruídos sobre a necessidade da perspectiva humanizada e integrada da saúde juntamente com os benefícios da prevenção de doenças diversas, como hepatite B, hepatite A, HPV, entre outras. Com jogos de perguntas e respostas e premiações aos acertadores, os estudantes foram estimulados a interagirem e a aprenderem sobre a importância do cuidado com a sua saúde.

Palavras-chave: processo saúde-doença; saúde integrativa; juventude; escola.

1 INTRODUÇÃO

A ação Saúde Integrativa na Comunidade Jovem é um projeto de extensão da Universidade Federal do Cariri (UFCA) que tem como objetivo central compartilhar conhecimentos acerca da Saúde Integrativa (SI) com a comunidade jovem, composta

[1] Graduando em Medicina na Universidade Federal do Cariri. filipe.lazzarin@aluno.ufca.edu.br
[2] Graduanda em Medicina na Universidade Federal do Cariri. maria.xenofonte@aluno.ufca.edu.br
[3] Graduando em Medicina na Universidade Federal do Cariri. samuel.mota@aluno.ufca.edu.br
[4] Doutora em Desenvolvimento Sustentável e docente do curso de Medicina na Universidade Federal do Cariri. liana.esmeraldo@ufca.edu.br

por estudantes de escolas públicas de Ensino Fundamental e Médio do Cariri cearense. A Saúde Integrativa é uma área de atuação e pesquisa da saúde coletiva que compreende a saúde a partir de uma perspectiva holística e humanizada, com foco na promoção de protagonismo social (Brasil, 2015). Dessa maneira, é possível entendê-la como uma prática orientada tanto para metodologias convencionais de tratamento como para terapias complementares, utilizando-se de uma abordagem multidisciplinar que considera o estilo de vida e as implicações psicossociais no processo de adoecimento e de cura, de modo a conceber a integralização do cuidado e da humanização das relações (Brasil, 2015). O projeto buscou alinhar sua perspectiva de cuidado com o Objetivo do Desenvolvimento Sustentável número 3, que tem como propósito "Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades" (IPEA, 2019, p. 5).

Partindo de uma perspectiva freiriana, base dos processos de Educação Popular em Saúde, a ação buscou promover a aprendizagem por meio de palestras e atividades educacionais e através de uma concepção baseada em humanização e sem hierarquização de indivíduos dentro do ambiente educacional, com a finalidade de proporcionar maior promoção de saúde e bem-estar para a população de cidades do interior do Cariri cearense. Os princípios para a sua realização estão apoiados integralmente na metodologia freiriana, a qual versa sobre a educação para autonomia e liberdade, tendo como pilares a politicidade do ato educativo, a investigação tematizada e a dialética filosófica e antropológica (Cupolillo, 2007).

Para a viabilidade do projeto, a equipe do projeto contou com o suporte da Pró-reitoria de Extensão da Universidade Federal do Cariri (Proex/UFCA) na prospecção e na seleção das escolas que receberam as ações, tal como com apoio técnico. A partir dessa escolha, foram realizados encontros com os estudantes da rede pública, presencial e mensalmente, com a utilização de metodologias ativas, dentro de uma abordagem que considera os alunos como protagonistas no processo de aprendizagem ao contribuírem com seus próprios saberes, opiniões e práticas em uma constante interação. O projeto ampliou tanto a formação acadêmica dos estudantes extensionistas, em sua concepção humana e profissional, quanto auxiliou a comunidade local, ao possibilitar a promoção da saúde em uma perspectiva integral e humanizada, garantindo um cuidado mais empático e ativo na transformação social.

Visto esse panorama, o presente estudo objetiva apresentar a experiência obtida por meio da ação promovida pelo projeto Saúde Integrativa na comunidade jovem, participante da ação UFCA Itinerante durante o período de março a junho de 2024, a partir do método de relato de experiências.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

A ação ocorreu entre março e junho de 2024 e foi promovida por meio de palestras em quatro escolas públicas localizadas em cidades do Cariri cearense: a Escola Estadual de Ensino Profissional Leopoldina Gonçalves Quezado, em Aurora; a Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Gabriel Menezes de Morais, em Farias Brito; a Escola Estadual de Educação Profissional Valter Nunes de Alencar, em Araripe e a Escola Estadual de Educação Profissional Maria Violeta Arraes de Alencar Gervaiseau, no Crato.

Após adentrar esses espaços, promoveram-se ações dialógicas sobre a temática da saúde integrativa e da prevenção e da promoção de saúde por meio de exposição dialogada do conteúdo, com suporte de *slides* e realização de jogos de perguntas e respostas, que incitaram os alunos a colocarem seus conhecimentos adquiridos em prática e a transmiti-los para os demais membros da comunidade. A partir disso, foram produzidas reflexões sobre novas formas de cuidar, ponto de encontro de saberes, possibilitando que fios de sentido fluíssem dos diversos contextos ali vivenciados.

Durante os jogos de perguntas e respostas, estudantes voluntários dirigiam-se para o palco ou palanque e respondiam para a plateia, juntamente com outros proponentes da ação, perguntas relacionadas ao tema da palestra, tais como ansiedade, depressão, hepatite A e B, HPV e outros. Para cada resposta correta, o aluno recebia um doce como recompensa, o que estimulou a grande maioria dos jovens a participar da atividade e adquirir conhecimento duradouro para maior bem-estar e saúde da população.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

Durante a realização das ações itinerantes nas quatro escolas selecionadas, diversos benefícios foram possibilitados a todos os envolvidos por meio das palestras e das atividades pautadas na saúde integrativa para a comunidade jovem, especialmente para a comunidade local.

Foram debatidas temáticas importantes para a qualificação dos estudantes enquanto agentes sociais promotores de Educação Popular em Saúde no seu contexto comunitário, entre elas a necessidade da perspectiva humanizada e integrada da saúde, a importância da prevenção de agravos para a manutenção do estado de saúde atual, informações sobre doenças emergentes que fazem parte do ciclo de temáticas abordadas pelo SUS como a hepatite B, hepatite A, HPV e a importância do protagonismo juvenil no contexto escolar. Uma dessas propostas de atividade dialógica pode ser observada na Figura 1.

Figura 1 - Ação realizada em Aurora

Fonte: os autores (2024).

Os temas trabalhados versaram sobre questões relacionadas à atenção básica à saúde, quais sejam, vacinação, adoecimento psicológico, educação sexual, transtornos comportamentais, entre outras. Além dos aspectos preventivos, também foi abordada a perspectiva de responsabilidade socioambiental, compreendendo o ambiente como elemento necessário para a promoção de práticas exitosas em saúde e pensando na dimensão desta como propulsora de sustentabilidade (Brasil, 2011).

Para isso, discutiu-se a temática dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, os quais, segundo o IPEA (2019), são uma cooperação internacional para promover o Desenvolvimento Sustentável em 193 países, norteados por dezessete objetivos centrais. Dentre eles, está o objetivo número 3, que versa sobre o respeito de Saúde e Qualidade de Vida. Por fim, foram provocadas reflexões sobre como os impactos das ações individuais e coletivas que afetam o meio ambiente reverberam na qualidade de vida das pessoas.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

No que tange ao impacto na formação acadêmica e profissional dos estudantes envolvidos, conhecimentos valiosos foram adquiridos, pois, por meio dessas ações, fatores como conhecimento popular, valorização do conhecimento prévio da plateia, habilidades comunicativas e interações interdisciplinares e multiprofissionais foram explorados, maximizando o conhecimento acadêmico adquirido na universidade e o expandindo para a comunidade em geral por meio do diálogo e da valorização do indivíduo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentro da experiência descrita, como principais impactos positivos proporcionados por ela podem-se citar a promoção de práticas de saúde, o conhecimento popular, a valorização do conhecimento prévio da plateia, as habilidades comunicativas e as interações interdisciplinares e interprofissionais, aspectos que foram explorados e considerados benéficos, de modo que os objetivos do projeto puderam ser alcançados. Em relação à perspectiva da saúde, a ação também trouxe como proposição a reflexão sobre a importância da comunidade jovem na disseminação de conteúdos profiláticos para os demais membros dos seus territórios de convívio.

A partir da UFCA Itinerante, além das temáticas já citadas, ainda foi possível divulgar as ações do curso de Medicina, bem como o ingresso e a forma de acesso para possíveis futuros estudantes de graduação, possibilitando a divulgação da universidade pública, gratuita e de qualidade, juntamente com a propagação de informações sobre a UFCA para populações possivelmente à margem de grandes centros urbanos.

Por fim, outros pontos podem ser trabalhados para melhorar futuras interações dialógicas com a comunidade, como oficinas e atividades extras a serem desenvolvidas, prêmios com maior qualidade e em maior quantidade além de um maior número de temas a serem abordados e discutidos dentro das palestras, a fim de impactar de modo mais positivo e enfático as populações das cidades interioranas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Política nacional de práticas integrativas e complementares no SUS:** atitude de ampliação de acesso. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. **Saúde e Desenvolvimento Sustentável:** Saúde na Rio + 20. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

CUPOLILLO, A. V. Avaliação da aprendizagem escolar e o pensamento de Paulo Freire: algumas aproximações. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 2, n. 1, p. 51-64, jan./jun. 2007. Disponível em: http://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/304. Acesso em: 24 jul. 2024.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **ODS 3 - Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas e todos, em todas as idades:** O que mostra o retrato do Brasil? Brasília: IPEA, 2019.

Prevenção e Manejo de Engasgo e Queimaduras:

capacitação e Intervenção em Ambiente Hospitalar

» **Ação de extensão**: Liga de Cirurgia do Cariri (LICIC)

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Pedro Juan Marques Morais[1]
Jordania Silva Magalhães Ferraz[2]
Francisco Henrique Peixoto da Silva[3]
Lílian Rabelo Magalhães[4]
Estenio Augusto Moura Filho[5]

Resumo: Engasgos e queimaduras são emergências que podem ocorrer com frequência em ambientes hospitalares, afetando pacientes, acompanhantes e até mesmo profissionais de saúde. Visando à prevenção e ao manejo adequado desses incidentes, a Liga de Cirurgia do Cariri (LICIC) realizou um projeto no Hospital e Maternidade São Vicente de Paulo, em Barbalha, Ceará, com foco em capacitar a equipe hospitalar, pacientes e seus familiares. Através de palestras, simulações realistas e materiais educativos, o projeto abordou as causas, a prevenção e as intervenções iniciais para o manejo desses eventos críticos. Utilizando questionários e dinâmicas, a pesquisa avaliou o conhecimento prévio e o impacto das intervenções, reforçando a importância da educação contínua em saúde. A ação contribuiu para um ambiente hospitalar mais seguro, promovendo habilidades práticas e conscientização sobre como agir em situações de emergência, consolidando o compromisso da LICIC com a formação de profissionais preparados e com a segurança dos pacientes.

Palavras-chave: Engasgo; Queimadura; Prevenção.

1 INTRODUÇÃO

O engasgo e as queimaduras são emergências comuns em ambientes hospitalares, tanto entre pacientes quanto entre visitantes e profissionais. GOH (2016) destaca que o manejo inadequado ou tardio dessas situações pode gerar graves complicações, aumentando a morbidade e, em alguns casos, a mortalidade. Diante do exposto,

[1] E-mail: pedro.juan@aluno.ufca.edu.br
[2] E-mail: jordania.ferraz@aluno.ufca.edu.br
[3] E-mail: henrique.peixoto@ufca.edu.br
[4] E-mail: lilian.magalhaes@aluno.ufca.edu.br
[5] E-mail: estenio.moura@aluno.ufca.edu.br

a prevenção desses eventos torna-se essencial para garantir a segurança no ambiente hospitalar. O projeto de extensão "Prevenção e Manejo de Engasgo e Queimaduras: Capacitação e Intervenção em Ambiente Hospitalar" surgiu da necessidade de abordar essas questões de maneira prática e educativa, contribuindo para a reduzir riscos e para a capacitação de profissionais de saúde, pacientes e acompanhantes.

O manejo correto de um engasgo é crucial, pois a obstrução das vias aéreas pode levar a hipóxia grave em poucos minutos, resultando em danos neurológicos permanentes ou até mesmo em óbito, caso não seja resolvida rapidamente. De acordo com Galvagno *et al*. (2019), a maioria dos episódios de engasgo pode ser resolvida de forma eficaz com a aplicação imediata de manobras como a de Heimlich, desde que os indivíduos presentes estejam devidamente treinados. No ambiente hospitalar, onde há uma população diversificada de pacientes e visitantes, incluindo crianças e idosos, que são mais suscetíveis a esses eventos, o conhecimento sobre essas técnicas é essencial para salvar vidas e minimizar complicações. Assim, capacitar profissionais e acompanhantes para identificarem rapidamente os sinais de obstrução e aplicarem as intervenções adequadas é fundamental para se garantir uma resposta eficiente e eficaz.

A proposta conseguiu não apenas orientar a comunidade hospitalar sobre a prevenção e o manejo adequado de engasgos e queimaduras, mas também promoveu a formação prática e humana dos estudantes extensionistas, que atuam de maneira direta nas atividades do projeto. A capacitação de todos os envolvidos busca melhorar a segurança hospitalar, fornecer conhecimentos essenciais sobre primeiros socorros e sensibilizar para a importância de uma resposta rápida e eficiente diante de situações de risco.

O objetivo principal da ação é reduzir a ocorrência de engasgos e queimaduras no hospital e, quando esses eventos ocorrerem, assegurar uma resposta imediata e adequada. Os objetivos específicos incluem a capacitação de profissionais de saúde e o empoderamento dos pacientes e acompanhantes, uma vez que Ford (2016) destaca que a proatividade é um fator chave para o sucesso em casos de engasgo e queimadura, para que possam agir de maneira preventiva e, se necessário, prestar o primeiro atendimento até que a equipe especializada intervenha. A justificativa para a realização deste projeto baseia-se na necessidade urgente de disseminar informações acessíveis e treinar todos os envolvidos no cuidado hospitalar para a prevenção e o manejo de emergências, minimizando riscos e melhorando o ambiente de segurança hospitalar.

Dessa forma, a ação proposta promoveu benefícios significativos tanto para a comunidade atendida quanto para os estudantes envolvidos, que tiveram a oportunidade de desenvolver habilidades essenciais para sua formação acadêmica e futura atuação profissional.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

A metodologia do projeto “Prevenção e Manejo de Engasgo e Queimaduras: Capacitação e Intervenção em Ambiente Hospitalar” foi desenvolvida em etapas, com foco na educação em saúde, na prática de primeiros socorros e na conscientização sobre a prevenção de acidentes. O público-alvo incluiu profissionais de saúde, pacientes internados e seus acompanhantes, além de visitantes que circulavam no ambiente hospitalar.

Na primeira etapa, foram elaborados materiais educativos, como cartilhas, folders e vídeos explicativos, com orientações sobre as causas, prevenção e procedimentos iniciais para o manejo de engasgos e queimaduras. Esses materiais foram produzidos com uma linguagem acessível, uma vez que segundo Brown (2022) são materiais que auxiliam na visualização de situações reais e consequentemente são lembrados com mais facilidade, visando a alcançar tanto os profissionais de saúde quanto a população leiga.

Figura 1 – Folder educativo

Fonte: autores (2024).

Em seguida, foram realizadas atividades práticas e interativas para o treinamento dos profissionais de saúde e estudantes, que contaram com simulações realistas de situações de engasgo e queimadura, utilizando manequins e outros equipamentos específicos para simulação. Os estudantes extensionistas atuaram como facilitadores dessas atividades, supervisionados por profissionais especializados, como enfermeiros e médicos. As simulações seguiram protocolos de primeiros socorros recomendados por diretrizes internacionais, garantindo a padronização dos procedimentos ensinados.

Figura 2 – Ação acontecendo

Fonte: autores (2024).

Além disso, palestras foram ministradas para os pacientes e seus acompanhantes nos espaços de convivência do hospital, abordando temas como prevenção de engasgos em diferentes faixas etárias e medidas para evitar queimaduras domésticas. As palestras incluíram demonstrações práticas sobre como agir em caso de uma emergência, reforçando o papel ativo do público na prevenção e manejo dessas situações.

Ao longo do desenvolvimento da ação, foram aplicados questionários antes e depois das capacitações para avaliar o conhecimento adquirido pelo público-alvo e mensurar o impacto do projeto. Os dados coletados serviram para ajustes contínuos nas atividades e no conteúdo pedagógico.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

O projeto teve um impacto significativo na comunidade hospitalar e na comunidade externa, promovendo a conscientização e a capacitação para o manejo

de emergências. Através de atividades educativas e práticas, a ação proporcionou conhecimento essencial e acessível, contribuindo diretamente para a prevenção de complicações e para a segurança dos pacientes, visitantes e profissionais de saúde. Em consonância com o tema da Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura (SEPEC), o projeto destacou a importância da educação em saúde como ferramenta de transformação social e promoção de um ambiente hospitalar mais seguro e inclusivo. Alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da ONU, especialmente ao ODS 3 (Saúde e Bem-Estar) e ODS 4 (Educação de Qualidade), o projeto reforçou o compromisso da universidade e dos estudantes extensionistas com a responsabilidade social e com a construção de uma sociedade mais informada e preparada para agir em emergências. Além disso, mais especificamente, o projeto também atuou de maneira mais incisiva no objetivo 3.2, pois o engasgo, segundo Miranda (2023) é responsável por mais de 53% das mortes por asfixia em crianças, e após o momento de ensino, a população e os profissionais souberam como evitar e até mesmo prevenir o engasgo em crianças.

Figura 3 – Ação acontecendo

Fonte: autores (2024).

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A participação dos estudantes extensionistas no projeto “Prevenção e Manejo de Engasgo e Queimaduras: Capacitação e Intervenção em Ambiente Hospitalar” gerou um impacto significativo em sua formação acadêmica e pessoal. Durante o projeto, os estudantes desenvolveram habilidades práticas em primeiros socorros, focando no manejo de emergências comuns, como engasgos e queimaduras. Essa experiência aprimorou sua capacidade de responder de forma rápida e eficaz em situações críticas.

Além disso, o projeto favoreceu o desenvolvimento de competências essenciais, como trabalho em equipe, liderança, comunicação interpessoal e educação em saúde, fundamentais para o exercício profissional na área da saúde. O contato direto com a comunidade hospitalar permitiu que os estudantes compreendessem a importância da humanização no atendimento e da educação em saúde como ferramentas de prevenção e promoção do bem-estar.

Dessa forma, evidenciasse a importância dessa ação, pois segundo Camilo (2023) as atividades de capacitação e sensibilização não apenas consolidam o conhecimento teórico adquirido em sala de aula, mas também reforçaram o papel social e ético do profissional de saúde. Assim, o projeto contribuiu de forma significativa para a formação de profissionais mais capacitados, empáticos e preparados para enfrentar desafios reais na prática clínica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto gerou resultados amplamente positivos, beneficiando tanto a comunidade quanto os estudantes extensionistas que participaram. A ação cumpriu seu objetivo de ensinar profissionais, pacientes e acompanhantes, contribuindo para a disseminação de conhecimentos essenciais sobre a prevenção e o manejo dessas emergências. A melhoria na capacidade de resposta frente a situações de engasgo e queimadura foi claramente perceptível, conforme demonstrado pelos feedbacks positivos e pela avaliação dos questionários aplicados.

Para os estudantes, o impacto foi igualmente significativo, fortalecendo suas habilidades técnicas e práticas, além de possibilitar o desenvolvimento de competências socioemocionais e profissionais. Essa experiência preparou-os para a atuação no mercado de trabalho com uma visão mais humanizada e preventiva da saúde.

Portanto, o projeto alcançou seus objetivos e mostrou que ações de extensão voltadas para a educação em saúde são fundamentais para promover uma comunidade mais segura e para formar profissionais da saúde mais capacitados e conscientes de seu papel na sociedade.

REFERÊNCIAS

BRADY, M. F.; BURNS, B. Airway obstruction. *In*: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29261942/. Acesso em: 26 ago. 2025.

BROWN, H. A.; TIDWELL, C.; PREST, P. Trauma training in low- and middle-income countries: A scoping review of ATLS alternatives. **African Journal of Emergency Medicine**, v. 12, n. 1, p. 53–60, mar. 2022.

CAMILO, B. H. N.; FREITAS, L. B. DE; OKIDO, A. C. C. Contributions of telesimulation to the knowledge of mothers about foreign body airway obstruction. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 44, p. e20220241, 23 jun. 2023.

FORD, K. et al. Leadership and Teamwork in Trauma and Resuscitation. **Western Journal of Emergency Medicine**, v. 17, n. 5, p. 549–556, 1 set. 2016.

GOH, C. T.; JACOBE, S. Ventilation strategies in paediatric inhalation injury. **Paediatric Respiratory Reviews**, v. 20, p. 3–9, set. 2016.

GALVAGNO, S. M.; NAHMIAS, J. T.; YOUNG, D. A. Advanced Trauma Life Support Update 2019. **Anesthesiology Clinics**, v. 37, n. 1, p. 13–32, mar. 2019.

MIRANDA, P. DA S. et al. Development and validation of a video on first aid for choking incidents in the school environment. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 44, p. e20220251, 27 out. 2023.

Uso de metodologias participativas com suinocultores de base familiar para a construção do conhecimento

» **Ação de extensão**: Produção de Suínos em Sistemas Sustentáveis

Maria Eduarda Fernandes Galdino[1]
Thyago de Alcântara Silva[2]
Catharina de Oliveira Marques[3]
Alessandra Maria da Silva[4]

Resumo: A suinocultura de base familiar representa uma importante estratégia de reprodução social e econômica das famílias rurais, como também de soberania e de segurança alimentar. O uso de metodologias participativas para o diagnóstico da atividade é o primeiro passo para a identificação das demandas reais, bem como para o planejamento participativo, com o comprometimento da comunidade nas ações a serem executadas. Este trabalho teve por objetivo apresentar as ações de extensão, com aplicação de metodologias ativas e de diagnóstico participativo no meio rural, e o seu impacto no fortalecimento da suinocultura de base familiar, com foco na perspectiva de saúde única, como parte do projeto de Extensão "Produção de Suínos em Sistemas Sustentáveis", executado pelo Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade (CCAB) da Universidade Federal do Cariri (UFCA). Para tanto, utilizou-se ferramentas de Diagnóstico Rural Participativo (DRP), como Mapa de fluxo, FOFA e Matriz de Hierarquização de Problemas, com 19 suinocultores do distrito de Santa Fé, em Crato-CE, em julho de 2024. A ação fomentou o debate de ideias e a construção coletiva do planejamento de ações para o desenvolvimento da suinocultura sustentável da região.

Palavras-chave: agricultura familiar; participação social; diagnóstico rápido participativo.

1 INTRODUÇÃO

Apesar do avanço dos sistemas agroindustriais, da comoditização da carne suína e do foco na exportação no agronegócio, ocorridos desde a década de 1960, a criação de suínos caipiras em propriedades rurais brasileiras ainda desempenha um papel importante na soberania alimentar e no fortalecimento da agricultura familiar.

[1] Estudante do Curso agronomia da Universidade Federal do Cariri. E-mail: eduarda.fernandes@ufca.edu.br.
[2] Estudante do Curso agronomia da Universidade Federal do Cariri. E-mail: thyago.alcantara@ufca.edu.br.
[3] Estudante do Curso medicina veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: catharina.oliveira@ufca.edu.br.
[4] Professora do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: alessandra.silva@ufca.edu.br.

No município do Crato, região metropolitana do Cariri Cearense, suinocultores de base familiar do Distrito de Santa Fé demandaram ao Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade (CCAB) da Universidade Federal do Cariri (UFCA) ações que promovessem o desenvolvimento sustentável da suinocultura regional. Diante da demanda, aprovou-se em Edital de Extensão Universitária o projeto denominado "Produção de Suínos em Sistemas Sustentáveis", cujo objetivo principal foi fortalecer a suinocultura sustentável de base familiar da região do Cariri, com enfoque na saúde única, promovendo a capacitação dos agricultores, bem como dos estudantes de Medicina Veterinária e de Agronomia, para compreensão e atuação holística no meio rural, em uma perspectiva dialógica e construtivista.

Essa orientação dialógica e construtivista está alicerçada nas transformações sociais que ocorreram nas últimas três décadas no espaço rural, como o reconhecimento da agricultura familiar como ator social e político, e impulsionaram ações que favorecem o protagonismo dos agricultores familiares e o uso de estratégias de desenvolvimento rural sustentável que estimulam o aproveitamento dos atributos naturais e sociais de determinadas localidades ou regiões (Farias *et al*., 2014).

Uma dessas estratégias é o uso de metodologias ativas e participativas, que proporcionam uma aprendizagem mais engajada e significativa, buscando promover a autonomia individual e a capacidade de uma visão holística (Possidônio *et al*., 2024). A participação acarreta a construção coletiva de conhecimentos acerca da realidade (social, econômica, cultural e ambiental), além de "fortalecer a organização das comunidades na gestão e controle do processo de desenvolvimento local, otimizando também as ações das instituições que atuam no meio rural" (Campolim e Feiden, 2011, p. 7).

Dessa forma, a primeira ação do projeto de extensão foi realizar um Diagnóstico Rural Participativo (DRP) da suinocultura de base familiar, envolvendo a comunidade, com o propósito de levantar os principais problemas sobre o tema bem como as potencialidades e planejar as ações do projeto, a partir da construção coletiva (Ruas *et al*., 2006). Durante o processo do diagnóstico, fomenta-se a sensibilização para a tomada de consciência sobre os problemas e suas causas, bem como as possibilidades de mudança, permitindo a tomada de decisão de forma consciente e comprometida.

Este trabalho teve por objetivo apresentar as ações de extensão com aplicação de metodologias ativas e de diagnóstico participativo no meio rural, e o seu impacto no fortalecimento da suinocultura de base familiar, com foco na perspectiva de saúde única.

Após esta breve introdução, serão apresentados a metodologia, os resultados e os impactos do uso das metodologias participativas, identificados quanto aos agri-

cultores e estudantes envolvidos. Ao final, serão tecidas as considerações acerca dos resultados alcançados.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

A proposta metodológica adotada baseou-se em ferramentas de Diagnóstico Rural Participativo (DRP) propostos por Ruas *et al*. (2006) e Verdejo (2006). Segundo Verdejo (2006, p. 12) o DRP "é um conjunto de técnicas e ferramentas que permite que as comunidades façam o seu próprio diagnóstico e, a partir daí, comecem a autogerenciar o seu planejamento e desenvolvimento".

O DRP foi realizado no dia 24 de agosto de 2024, na comunidade Engenho da Serra, no Distrito de Santa Fé, Crato-CE, envolvendo 19 agricultores e agricultoras e três estudantes de agronomia e medicina veterinária participantes do Projeto "Produção de Suínos em Sistemas Sustentáveis", além da professora coordenadora. Dentre os agricultores, participaram sete mulheres (incluindo uma idosa e uma jovem) e 10 homens (incluindo um jovem e três idosos). Participaram, ainda, duas crianças que também tiveram a vez de se expressarem.

A metodologia empregada no DRP consistiu na aplicação de ferramentas de diagnóstico participativo, como Mapas de Fluxo, FOFA (Fortaleza, Oportunidade, Fraqueza e Ameaça) e Matriz de Hierarquização de Problemas (Ruas *et al*., 2006; Verdejo, 2006).

O processo foi dividido em três momentos distintos. No primeiro, utilizou-se a ferramenta dos Mapas de Fluxo, na qual os agricultores foram incentivados a desenhar suas propriedades. Durante esse exercício, foram feitas perguntas orientadoras para identificar as origens da água utilizada e o seu percurso na propriedade, a fonte de alimentação dos animais e a destinação dos dejetos suínos. Essa abordagem permitiu uma visualização detalhada das práticas cotidianas de manejo, compartilhadas por eles em plenária.

No segundo momento, foi aplicada a FOFA. Os agricultores foram divididos em grupos para discussão dos pontos fortes e fracos da suinocultura em suas propriedades e na comunidade, além das oportunidades e das ameaças enfrentadas no contexto local, registrando suas colocações em tarjetas de papel. Em seguida, as tarjetas foram distribuídas em uma matriz de FOFA, proporcionando o debate de ideias.

No terceiro momento, após as discussões, os participantes foram instruídos a escolherem os cinco principais problemas identificados e foram registrados em uma Matriz de Hierarquização de Problema para identificação de suas características e

possíveis soluções para cada um deles, apontando as possibilidades de articulação com a UFCA, a EMATERCE, a ADAGRI, a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Agrário e demais parceiros.

Os dados obtidos foram sistematizados em planilha para posterior análise qualitativa, associada às observações dos estudantes e da professora envolvidos.

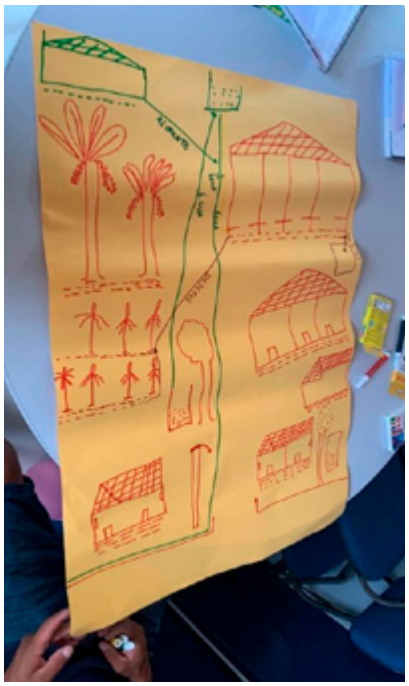
3 RESULTADOS E IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

O educador Paulo Freire destacou que o processo de educação não está relacionado com o ato de estender o conhecimento de forma unidirecional, não é uma transferência, mas sim um compartilhamento de vivências em que se cria as possibilidades para a construção do conhecimento. Ou seja, a educação necessita do desenvolvimento de relações entre as pessoas e do seu comprometimento de criar e transformar o mundo, tornando-as sujeitos da ação e favorecendo a formação da consciência da responsabilidade individual e coletiva (Freire, 1983; Freire, 1993).

Dessa forma, por meio das dinâmicas grupais e do uso de materiais simples, é possível envolver todos os elementos de uma determinada comunidade, estimulando a participação e interação de todos (Possidônio *et al*., 2024). Elas ainda proporcionam a troca de experiências, conceitos e opiniões entre os participantes, potencializando o protagonismo na medida em que dialogam e constroem coletivamente os resultados (Pereira, 2020).

Os resultados relacionados ao método de Mapa de Fluxo mostraram que os agricultores e as agricultoras participantes da atividade nunca haviam reproduzido o croqui de sua propriedade. O método proporcionou a possibilidade de refletir sobre os espaços da propriedade e a relação entre as atividades. Com as perguntas orientadoras, os participantes puderam refletir sobre o desperdício no consumo de água, sobre a dependência de insumos externos, sobre o destino dos dejetos e as consequências da contaminação ambiental (Figura 1).

Figura 1 – Croqui de uma das propriedades, indicando as instalações, residências, cultivos, fontes de água e local de despejo dos dejetos



Fonte: Acervo dos autores (2024).

A apresentação dessa atividade em plenária contribuiu para uma reflexão coletiva sobre o impacto da produção de suínos no meio ambiente e sobre a necessidade de uma construção de soluções para redução da pegada ambiental. Perceberam, também, as similitudes de problemáticas que todas as famílias ali presentes compartilhavam, indicando a necessidade da organização social para ações coletivas (Figura 2).

Na aplicação da FOFA, o registro das ideias em tarjetas e a possibilidade de manifestação oral de todos os participantes (mesmo crianças e analfabetos) possibilitaram um debate democrático e inclusivo (Figura 3). O resultado da sistematização desta metodologia encontra-se na Figura 4. Observou-se que os agricultores reconheceram a necessidade de acesso a informações sobre manejo nutricional, sanitário e ambiental. Reconheceram a necessidade de organização social para conquistar mercados e reduzir os custos de produção.

Figura 2 – Apresentação do Mapa de Fluxo em plenária, pelos suinocultores do Distrito de Santa Fé, Crato-CE

Fonte: Acervo dos autores (2024).

Figura 3 – Construção da Matriz de FOFA (Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças) pelos participantes do projeto Produção de Suínos em Sistemas Sustentáveis, no Distrito de Santa Fé, Crato-CE

Fonte: Acervo dos autores (2024).

Figura 4 – Sistematização da técnica de FOFA – Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças, na perspectiva dos suinocultores de base familiar do Distrito de Santa Fé, em Crato-CE, em agosto de 2024

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

A apresentação em plenária das ideias debatidas contribuiu para a identificação dos problemas e suas causas e consequências, bem como das potencialidades e

possibilidades de mudança da realidade, por meio do aproveitamento das oportunidades e fortalezas, conforme orientado por Verdejo (2006).

Esse processo trouxe luz ao debate, permitindo que os participantes escolhessem, de forma consciente, os principais problemas que demandam soluções urgentes, bem como as ações que os agricultores e agricultoras decidiram assumir e transformar com o apoio das instituições, como a UFCA.

Os participantes apontaram como principais problemas a serem solucionados de imediato: alto custo da ração; alto custo dos animais de reposição; dificuldade de comercialização; problemas sanitários, como o manejo preventivo de doenças e o destino dos dejetos. Dessa forma, deram suporte à proposta do projeto de extensão para capacitação em manejo nutricional e sanitário, bem como o manejo de dejetos, para que alcancem as soluções para os problemas identificados.

Como próximo passo do projeto, as capacitações em nutrição, bem-estar animal, manejo sanitário e de dejetos e associativismo contribuirão para melhorar as condições de produção de suínos de modo sustentável. Com isso, o projeto manterá sua contribuição para a redução da pobreza no campo por meio de uma agricultura sustentável, com uma produção responsável, que visa ao saneamento no espaço rural e à conservação dos recursos hídricos e, consequentemente, fomentando a melhoria das condições de saúde e bem-estar únicos.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Os estudantes bolsistas e voluntários participantes do projeto foram os responsáveis pela condução da atividade, sob a supervisão da professora coordenadora. Durante o processo de planejamento e de execução da ação, os estudantes tiveram a oportunidade de compreender a importância da visão holística sobre a propriedade, para além do sistema produtivo, devendo considerar os aspectos sociais, ambientais e econômicos (Possidônio *et al*., 2024) e a perspectiva de saúde única.

Os estudantes também observaram a necessidade de uma interação dialógica e participativa para a construção do conhecimento e responsabilização dos atores, corroborando as considerações de Campolin e Felden (2011), para que a comunidade possa protagonizar o desenvolvimento rural sustentável (Pereira, 2020).

Dessa forma, os discentes compreenderam que o processo de desenvolvimento perpassa pela participação e protagonismo de todos os envolvidos, sendo necessário o conhecimento de metodologias que viabilizem o processo e garantam a parti-

cipação equitativa e dialógica, adquirindo, assim, conhecimentos e habilidades para a promoção do desenvolvimento sustentável.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apontaram impactos positivos sobre a aplicação de metodologias ativas e participativas no campo no que diz respeito à inovação e a compreensão das responsabilidades e das possibilidades de mudança de cada um dos envolvidos. Conclui-se que as metodologias participativas são ferramentas de construção do conhecimento, contribuindo não apenas no processo de ensino-aprendizagem, mas também para o empoderamento e autonomia dos suinocultores de base familiar e dos estudantes envolvidos.

REFERÊNCIAS

CAMPOLIN, Aldalgiza; FEIDEN, Alberto. **Metodologias participativas em agroecologia** - Dados eletrônicos –. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2011. 14 p. Disponível em: http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/920359. Acesso em: 1 set. 2024.

FARIAS, Jorge Luis de Sales *et al*. A inovação social como instrumento para a mudança paradigmática no desenvolvimento rural sustentável no Semiárido nordestino, Brasil. In: CONGRESO LATINOAMERICANO DE SOCIOLOGÍA RURAL, Ciudad de México. **Anais** [...] Ciudad de México: Asociación Latinoamericana de Sociología Rural, 2014.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 7. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983. 93 p.

FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança**. São Paulo: Paz e Terra, 1993. 112p.

PEREIRA, Nircia Isabella Andrade. **Segurança sanitária e nutricional no processamento de alimentos**: elaboração de instrumento diagnóstico e impactos do uso de metodologias participativas em agroindústrias artesanais. 2020. 156 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, 2020.

POSSIDÔNIO, Shyrlley Dayanne Soares et al. Impactos e eficiências de metodologias ativas e participativas para o campo. In: MOREIRA, Márcia Bento; PACHECO, Clecia Simone Gonçalves Rosa (Orgs). **Bases Epistêmicas da Agroecologia e do Desenvolvimento Territorial**: Concepções, Fundamentos, Diálogos e Práticas na Pós-Graduação, v. 1, p. 84-103, 2024.

RUAS, Elma Dias *et al*. **Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável** - MEXPAR. Belo Horizonte: EMATER-MG, 2006. 51p.

VERDEJO, Miguel Expósito. **Diagnóstico Rural Participativo**: guia prático DRP. Brasília: MDA / Secretaria da Agricultura Familiar, 2006. 62 p.

Toda ajuda é bem-vinda para o combate do *Aedes aegypti*:

auxiliando no monitoramento do vetor

» **Ação de extensão**: Contribuindo com estratégias de monitoramento e controle do mosquito Aedes aegypti no município de Brejo Santo-CE

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Antenor da Silva Cruz[1]
Gabriel Pereira de Sousa[2]
Aline Pereira dos Santos[3]
Cícera Janieli Jorvino Feitoza[4]
Heloizy Vitória Amorim do Nascimento[5]
Raimundo Nonato Costa Ferreira[6]

Resumo: Neste projeto monitoramos o mosquito *Aedes aegypti* no município de Brejo Santo, Ceará, utilizando armadilhas ovitrampas. A parceria com os agentes de endemias locais foi essencial para a execução do trabalho, permitindo um acompanhamento das populações de mosquitos na área. Os ovos capturados foram coletados e analisados no laboratório de biologia do Instituto de Formação de Educadores da Universidade Federal do Cariri (UFCA), em conjunto com os agentes, para contabilizar e avaliar a infestação do mosquito. O monitoramento contribuiu significativamente para identificar focos do vetor, permitindo uma atuação mais direcionada e eficaz. A ação também gerou impactos positivos para os estudantes extensionistas envolvidos, promovendo uma vivência prática do planejamento de ações de controle de vetores. Ademais, a colaboração dos alunos permitiu que os agentes de endemias tivessem mais tempo para monitorar outras áreas do município. Esse projeto reforça a integração entre a universidade e o poder público local, buscando mitigar os impactos das arboviroses na população e, ao mesmo tempo, proporcionando uma formação cidadã e crítica para os alunos envolvidos.

Palavras-chave: Vetor, saúde pública, arboviroses

[1] Estudante do Curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Cariri. E-mail: antenor.cruz@aluno.ufca.edu.br.
[2] Estudante do Curso de mestrado em Biodiversidade da Universidade Federal Rural do Pernambuco. E-mail: gabriel.psousa@ufrpe.br.
[3] Estudante do Curso de Biologia da Universidade Federal do Cariri. E-mail: aline.santos@aluno.ufca.edu.br.
[4] Estudante do Curso de Biologia da Universidade Federal do Cariri. E-mail: janieli.jorvino@aluno.ufca.edu.br.
[5] Estudante do Curso de Biologia da Universidade Federal do Cariri. E-mail: vitoria.heloizy@aluno.ufca.edu.br.
[6] Professor do Instituto de Formação de Educadores da Universidade Federal do Cariri. E-mail: nonato.ferreira@ufca.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o combate às arboviroses transmitidas pelo *Aedes aegypti* tornou-se uma das prioridades de saúde pública no Brasil e em várias outras regiões tropicais e subtropicais do mundo. Doenças como dengue, zika e chikungunya, amplamente disseminadas pelo vetor, sobrecarregam os sistemas de saúde e impõem uma ameaça significativa à qualidade de vida das populações afetadas, além de gerar prejuízos socioeconômicos significativos, tanto no âmbito da produtividade quanto nos custos com tratamentos médicos. O aumento das epidemias de arboviroses tem evidenciado a necessidade de estratégias integradas e mais eficazes para o controle da população do mosquito transmissor, bem como para a prevenção dessas doenças.

O município de Brejo Santo, no estado do Ceará, não é exceção a essa realidade. Situado na 19ª Área Descentralizada de Saúde (ADS), Brejo Santo tem registrado, ao longo das últimas décadas, casos recorrentes de dengue, que se agravaram com a introdução de chikungunya e zika em 2014, quando essas doenças passaram a figurar nos boletins epidemiológicos do estado (Ceará, 2024). A alta incidência dessas doenças reflete a persistência do *Aedes aegypti* na região, favorecida pelas condições climáticas locais, pela urbanização acelerada e pela falta de conscientização da população em relação às práticas de controle do mosquito.

Diante desse cenário, torna-se fundamental o desenvolvimento de ações de monitoramento contínuo do vetor, para que seja possível entender melhor os padrões de infestação e, a partir daí, definir estratégias de controle mais eficientes. O monitoramento do *Aedes aegypti* é a base para a definição de políticas públicas que visem à redução da proliferação do mosquito e, consequentemente, à diminuição da incidência das arboviroses. No entanto, o sucesso dessas estratégias depende de uma combinação de fatores, como o engajamento da comunidade, a atuação eficaz dos agentes de saúde e a aplicação de técnicas de controle que sejam adaptadas à realidade local (Magalhães, 2016).

A proposta deste projeto de extensão universitária, desenvolvida em parceria com os agentes de endemias do município de Brejo Santo, teve como objetivo principal o monitoramento do mosquito *Aedes aegypti* ao longo de dois meses, utilizando armadilhas do tipo ovitrampa. As ovitrampas são armadilhas especialmente desenhadas para atrair as fêmeas do mosquito, onde elas depositam seus ovos. Esse método, amplamente utilizado em estudos de monitoramento de mosquitos, permite a coleta de dados sobre a população de *Aedes aegypti* de uma determinada área e, assim, possibilita a implementação de medidas de controle direcionadas aos locais de maior infestação (Fiocruz, 2017).

O uso de ovitrampas mostrou-se uma abordagem eficaz para a coleta de dados sobre a presença e a densidade populacional do *Aedes aegypti*, proporcionando uma visão detalhada sobre os níveis de infestação do vetor em diferentes regiões do município de Brejo Santo. O monitoramento sistemático permitiu a identificação de áreas críticas, possibilitando intervenções mais rápidas e assertivas por parte dos agentes de endemias. Essas informações, associadas à análise georreferenciada dos dados, forneceram uma base sólida para a elaboração de mapas de calor, que indicam as zonas com maior concentração de ovos de *Aedes aegypti*. Com isso, foi possível planejar e executar ações de controle mais eficazes, como a intensificação de visitas domiciliares e campanhas de conscientização nas áreas mais afetadas.

O sucesso deste projeto também se deve à forte parceria estabelecida entre a Universidade Federal do Cariri (UFCA) e a gestão municipal de Brejo Santo. Essa cooperação foi essencial para garantir a troca de conhecimentos e a implementação conjunta das atividades de monitoramento e controle do *Aedes aegypti*. A universidade, ao envolver seus estudantes em ações práticas de extensão, não só fortaleceu a formação acadêmica e cidadã dos discentes, como também contribuiu para ampliar o alcance das ações de vigilância epidemiológica do município. Ao atuar diretamente no monitoramento das armadilhas e na coleta de dados, os estudantes tiveram a oportunidade de vivenciar o dia a dia das práticas de controle vetorial, adquirindo uma compreensão mais profunda sobre a importância dessas atividades para a saúde pública.

Um dos maiores desafios no controle do *Aedes aegypti* é a capacidade do mosquito de se adaptar a ambientes urbanos, onde encontra uma ampla variedade de criadouros artificiais, como recipientes de água, pneus, garrafas, caixas d'água mal vedadas, entre outros (Fay & Perry, 1965). Essas condições permitem que o mosquito prolifere-se em grande número, especialmente em regiões com infraestrutura sanitária inadequada e abastecimento de água irregular, o que obriga os moradores a armazenarem água em recipientes que muitas vezes se tornam focos de proliferação do vetor. Em Brejo Santo, como em muitas outras cidades do Nordeste brasileiro, o armazenamento de água é uma prática comum devido à intermitência no fornecimento de água. No entanto, essa prática, quando não realizada de forma adequada, pode transformar-se em um problema, oferecendo um ambiente ideal para a reprodução do mosquito.

Outro fator que contribui para a perpetuação do *Aedes aegypti* na região é a resistência desenvolvida pelo mosquito a alguns inseticidas comumente utilizados no combate ao vetor. Estudos recentes indicam que a resistência do *Aedes aegypti* a certos compostos químicos tem aumentado significativamente nos últimos anos, o que dificulta o controle da população adulta do mosquito. Assim, a utilização de métodos

complementares, como o controle mecânico e biológico, além do monitoramento contínuo, é essencial para garantir a eficácia das estratégias de controle. O controle mecânico envolve a eliminação dos criadouros, como recipientes que acumulam água, enquanto o controle biológico pode incluir a introdução de predadores naturais das larvas, como peixes, em reservatórios de água (Cavalcanti *et al.*, 2007).

Neste projeto, além de auxiliar os agentes de endemias no monitoramento e na coleta de dados, os estudantes extensionistas também tiveram um papel fundamental na conscientização da população local sobre as práticas de prevenção e controle do mosquito. Durante as atividades de campo, os alunos participaram de visitas domiciliares, nas quais orientaram os moradores sobre a importância de eliminar os focos de água parada e manter os reservatórios devidamente cobertos. Essas ações de conscientização foram especialmente relevantes, pois o sucesso das estratégias de controle do *Aedes aegypti* depende, em grande parte, do engajamento da população. É fundamental que as pessoas compreendam o papel que desempenham na prevenção das arboviroses, adotando medidas simples, porém eficazes, para evitar a proliferação do mosquito.

A experiência adquirida pelos estudantes extensionistas ao longo do projeto foi enriquecedora, tanto do ponto de vista acadêmico quanto pessoal. Ao participarem ativamente de todas as etapas do monitoramento do *Aedes aegypti*, desde a instalação das armadilhas até a análise dos dados coletados, os alunos puderam aplicar na prática os conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula, desenvolvendo habilidades técnicas e de pesquisa. Além disso, o contato direto com a realidade da saúde pública no município de Brejo Santo permitiu aos estudantes uma compreensão mais ampla sobre os desafios enfrentados pelas autoridades de saúde na luta contra as arboviroses. Essa vivência prática proporcionou uma formação mais cidadã, crítica e comprometida com a realidade social, preparando os estudantes para atuarem de forma mais consciente e eficiente em suas futuras carreiras profissionais.

A relevância deste projeto de extensão vai além dos resultados obtidos no controle do *Aedes aegypti*. Ao integrar a universidade à comunidade, a iniciativa fortaleceu o vínculo entre o saber científico e as demandas locais, contribuindo para o desenvolvimento de soluções mais adequadas e sustentáveis para os problemas de saúde pública enfrentados pelo município. Essa aproximação entre universidade e sociedade é um dos pilares fundamentais da extensão universitária, que busca não apenas a formação acadêmica dos estudantes, mas também o impacto positivo na comunidade onde a instituição está inserida. Ao promover essa troca de saberes, a universidade cumpre seu papel social, ao mesmo tempo em que capacita seus alunos para atuarem como agentes de transformação em suas áreas de atuação.

Em suma, o monitoramento do mosquito *Aedes aegypti* em Brejo Santo, utilizando armadilhas de oviposição, foi uma estratégia eficaz para o controle da população do vetor e para a redução dos riscos de surtos de arboviroses no município. A parceria entre a universidade e os agentes de endemias, aliada ao engajamento da população, foi essencial para o sucesso do projeto. Além disso, a participação dos estudantes extensionistas permitiu uma formação mais abrangente, preparando-os para enfrentar os desafios da saúde pública com uma visão crítica e socialmente comprometida. Esse projeto demonstra como ações de extensão universitária podem contribuir para a melhoria das condições de vida das comunidades, ao mesmo tempo em que promovem a formação cidadã e técnica dos estudantes.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

A ação foi conduzida em parceria com os agentes de endemias do município de Brejo Santo, que auxiliaram na instalação e no monitoramento das armadilhas de oviposição. As armadilhas, instaladas em locais georreferenciados previamente definidos, foram monitoradas semanalmente, seguindo o protocolo estabelecido pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). A coleta de dados incluiu a contabilização de ovos de *Aedes aegypti*, utilizando o aplicativo “Conta Ovos” para tabular os resultados com base na localização geográfica. Posteriormente, mapas de calor foram gerados para identificar as áreas de maior infestação. As estratégias de controle foram então elaboradas em conjunto com a vigilância epidemiológica do município, priorizando as áreas mais críticas. O envolvimento dos estudantes extensionistas foi central tanto no processo de coleta de dados quanto no esclarecimento da população sobre as medidas de controle adotadas. Esse trabalho colaborativo permitiu que os agentes de endemias pudessem dedicar mais tempo ao monitoramento de outras áreas, aumentando a eficiência geral da vigilância.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

O monitoramento da população de *Aedes aegypti* no município de Brejo Santo resultou em um controle mais eficiente das áreas de maior infestação. A utilização das ovitrampas permitiu uma identificação mais precisa dos focos do mosquito, possibilitando uma intervenção mais rápida e eficaz nas áreas mais críticas. A isso pode ser atribuído um impacto positivo direto na saúde pública local, pois contribuiu para reduzir o risco de surtos das arboviroses associadas ao vetor. Essa colaboração foi benéfica para os agentes de endemias, que, com o apoio dos alunos, tiveram mais tempo para monitorar outras regiões do município, ampliando assim a área de cober-

tura das ações de vigilância. O projeto também contribuiu para a conscientização da população sobre a importância do controle de criadouros do mosquito, envolvendo-a ativamente no combate ao *Aedes aegypti*.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A participação dos estudantes no projeto foi uma experiência rica e transformadora, ao acompanhar de perto o monitoramento do *Aedes aegypti*. Ressaltamos aqui que também se envolveram na ação alunos bolsistas de iniciação científica e tecnológica. Os alunos tiveram a oportunidade de vivenciar o planejamento e a execução de ações de controle de vetores, compreendendo a dinâmica das epidemias e as estratégias adotadas para combatê-las. Além de desenvolverem habilidades técnicas, como a utilização de armadilhas de oviposição e a análise de dados, os estudantes também ampliaram sua compreensão sobre o papel da saúde pública e a importância de uma atuação proativa na prevenção de doenças. Essa vivência contribuiu para sua formação cidadã, permitindo-lhes aplicar os conhecimentos acadêmicos em situações reais, o que os preparou para enfrentar desafios futuros em suas carreiras.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de monitoramento do mosquito *Aedes aegypti* no município de Brejo Santo foi um exemplo bem-sucedido de integração entre universidade e poder público, com benefícios claros tanto para a comunidade quanto para a formação dos estudantes envolvidos. Ao proporcionar um monitoramento mais eficaz do vetor e ao promover a conscientização da população, a ação buscou contribuir para a redução dos riscos de surtos de arboviroses na região, além de expandir as ações de extensão universitária para além dos limites da sala de aula.

REFERÊNCIAS

CAVALCANTI, Luciano Pamplona de Góes *et al*. Competência de peixes como predadores de larvas de *Aedes aegypti*, em condições de laboratório. ***Revista Saúde Pública***, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 638-644. 2007. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rsp/a/4F6gnNb7XB764WDnCzVpgQK/. Acesso em: 08 jan. 2024.

CEARÁ (Estado). Secretaria de Saúde. Boletim epidemiológico: Arboviroses urbanas. [S. l.], 2020. Disponível em: https://www.saude.ce.gov.br/wpcontent/uploads/sites/9/2018/06/BOLETIM_ARBOVIROSES_SE48_05_12_2020.pdf. Acesso em: 8 jan. 2024.

FAY, R.W.; PERRY A.S. Laboratory studies of ovipositional preferences of *Aedes aegypti*. ***Mosquito News*****,** v. 25, p. 276-281, 1965.

FIOCRUZ. Metodologia para amostragem de *Aedes aegypti* por meio de armadilhas de postura (ovitrampas). 2017. Disponível em: https://portal.fiocruz.br/video/metodologia-para-coleta-de-ovos-aedes-aegypti. Acesso em: 8 jan. 2024.

MAGALHÃES, Rodrigo Cesar da Silva. **A erradicação do *Aedes aegypti*: febre amarela, Fred Soper e saúde pública nas Américas (1918-1968)**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2016. 420 p.

Capacitação dos Agentes Comunitários de Saúde no acompanhamento de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA)

» **Ação de extensão**: Projeto Agentes Comunitários de Saúde no Acompanhamento de Pessoas Com Transtorno do Espectro Autista na Atenção Primária À Saúde (PROAUTI)

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Tatiane Brito Bezerra
Evanira Rodrigues Maia

Resumo: O projeto PROAUTI tem como missão capacitar Agentes Comunitários de Saúde (ACS) para que possam oferecer um acompanhamento mais humano e eficaz a pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e suas famílias. Além disso, visa a sensibilizar a comunidade sobre o autismo. Assim, o projeto dedica-se a formar profissionais capacitados a identificar e realizar ações de promoção da saúde junto às famílias. A abordagem de pesquisa-ação utilizada estimula a reflexão crítica e o aprendizado dinâmico, enquanto a coleta de dados epidemiológicos permite compreender as necessidades da população local. Alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), o PROAUTI contribui para a promoção da saúde e para o empoderamento das famílias, criando um ambiente inclusivo e solidário. A experiência prática adquirida pelos estudantes participantes reforça seu compromisso com a responsabilidade social e a formação de profissionais mais conscientes das realidades sociais que impactam a saúde. Em suma, o PROAUTI não apenas promove a capacitação dos ACS, mas também fomenta uma mudança cultural em direção à aceitação e à inclusão de pessoas com TEA na sociedade.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista; Agentes Comunitários de Saúde; Análise do Comportamento Aplicada.

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é caracterizado por diversas manifestações clínicas que impactam significativamente a vida dos indivíduos e suas famílias (APA, 2014). A falta de informação e de sensibilização sobre o TEA pode resultar em estigmatização e escolhas inadequadas de tratamento (Fombonne, 2019). Assim, o projeto Agentes Comunitários de Saúde no Acompanhamento de Pessoas com Transtorno do Espectro Autista na Atenção Primária à Saúde (PROAUTI) foi elaborado como uma resposta a essa necessidade.

O PROAUTI apresenta-se como uma resposta proativa a essas questões. O projeto tem como objetivo principal capacitar Agentes Comunitários de Saúde (ACS)

para que possam identificar, compreender e acompanhar indivíduos com suspeita ou diagnóstico de TEA na Atenção Primária. A capacitação proposta é embasada em estudos de alta relevância na literatura científica, incluindo a Análise do Comportamento Aplicada (ABA), um modelo cientificamente reconhecido como eficaz no manejo do autismo (Fernandes e Amato, 2013). Tudo isso, com o objetivo de contribuir para a multiplicação de conhecimento por meio dos ACS.

O projeto justifica-se pela necessidade de melhorar a formação dos profissionais que atuam na saúde e pela importância do diagnóstico precoce e do tratamento adequado (Brasil, 2020). A capacitação dos ACS não só melhorará a assistência prestada, mas também fortalecerá a rede de apoio social, contribuindo para a inclusão e o respeito aos direitos das pessoas com TEA (Cecília *et al*., 2019).

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

A metodologia do PROAUTI é baseada em uma abordagem de pesquisa- ação, que permite a reflexão crítica e a interação contínua entre os participantes (Tripp, 2005). A ação já se inicia com reuniões de planejamento entre a equipe do PROAUTI e representantes da Secretaria Municipal de Saúde para assinatura do termo de anuência e reconhecimento dos objetivos, da agenda e do público-alvo das atividades.

Durante a capacitação dos ACS, realizam-se sessões presenciais que incluem apresentações dinâmicas. Os temas abordados envolvem a compreensão do TEA, suas características, diagnósticos e intervenções. As atividades interativas, que utilizam dinâmicas de grupo, promovem a aprendizagem ativa, uma vez que se utiliza a metodologia de pesquisa-ação, e, também, a troca de experiências entre os ACS.

A equipe do PROAUTI elabora um manual didático, que serve como um guia prático para pais e cuidadores sobre o transtorno. Este material é produzido de forma colaborativa, utilizando plataformas digitais para garantir uma produção integrada. Durante as visitas, os ACS realizam avaliações do ambiente familiar e identificam necessidades específicas das famílias de indivíduos com TEA. Essas visitas incluem orientações sobre como lidar com o transtorno e aplicar intervenções baseadas na literatura científica.

A avaliação das ações do projeto é realizada por meio de um questionário aplicado durante os encontros, o que permite uma visualização da eficácia, ou seja, do conhecimento antes e depois da ação. O questionário utilizado é o Knowledge about Childhood Autism among Health Workers (KCAH) e trata-se de uma ferramenta validada.

Por fim, os dados e as experiências adquiridas durante o projeto são organizados e publicados em periódicos de alto impacto, contribuindo para a disseminação do conhecimento sobre TEA e a importância da atuação dos ACS.

Figura 1 — Fluxograma do processo de capacitação dos ACS

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

O PROAUTI gera impactos significativos para a comunidade, contribuindo diretamente para a melhoria da qualidade de vida das pessoas com TEA e suas famílias (Mello *et al*., 2013). A ação, que já se encontra em fase de implementação, promove uma sensibilização sobre o autismo, educando não apenas os ACS, mas também a comunidade em geral. Isso resulta em uma maior aceitação e inclusão das pessoas com TEA, reduzindo o estigma social associado ao transtorno (Fombonne, 2019).

A capacitação dos ACS é um ponto central do projeto, permitindo que esses profissionais tornem-se multiplicadores de informações sobre o TEA. Eles aplicam intervenções baseadas em evidências durante as visitas domiciliares. Essa abordagem proporciona um suporte contínuo às famílias, orientando-as sobre como lidar com as necessidades específicas de seus filhos, o que é fundamental para o desenvolvimento saudável das crianças e para a redução do estresse familiar (Fernandes e Amato, 2013).

A ação também está diretamente relacionada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas, especialmente ao ODS 3, que busca garantir a saúde e o bem-estar para todos, e ao ODS 10, que visa

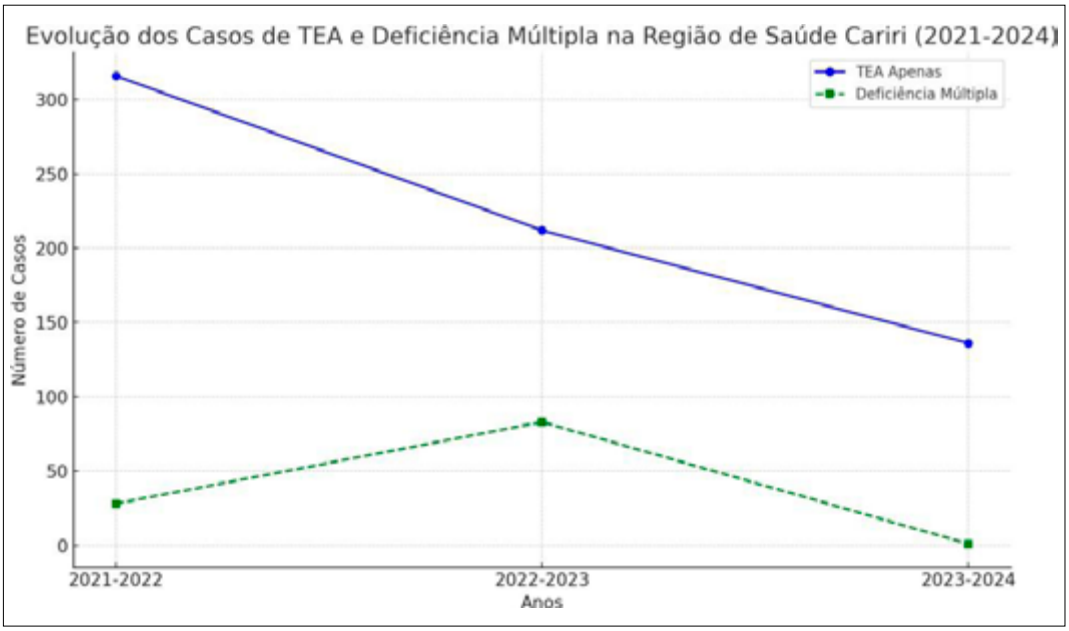
a reduzir a desigualdade (ONU, 2021). Ao promover o diagnóstico precoce e o tratamento adequado para pessoas com TEA, o projeto contribui para a saúde integral e o empoderamento das famílias, além de criar um ambiente mais inclusivo e solidário.

Entretanto, o PROAUTI enfrenta desafios como a falta de informação e a resistência de algumas famílias em buscar ajuda, barreiras a serem superadas (Cecília *et al*., 2019), bem como a ausência de dados epidemiológicos sobre a prevalência de TEA na região, o que limita a compreensão das demandas locais.

De acordo com dados extraídos da plataforma "Integra Sus" ao longo dos últimos 3 anos, entre primeiro de outubro de 2021 e primeiro de outubro de 2024, um total de 693 casos de Transtorno do Espectro Autista (TEA) foram registrados na região de Saúde Cariri cearense, o que destaca a importância do nosso trabalho. Entretanto, entre um dos principais achados destaca-se a diminuição do número de diagnósticos ao longo do tempo, conforme apresentado na Figura 2.

Assim, o impacto do PROAUTI vai muito além do atendimento direto. Promove uma responsabilidade social que enfatiza o compromisso da Universidade Federal do Cariri (UFCA) com o desenvolvimento da comunidade e foca na importância de ações que visam não apenas à formação acadêmica, mas também ao bem-estar social.

Figura 2 — Casos de Autismo na região do Cariri nos anos de 2021 à 2024



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Os estudantes envolvidos no projeto têm a oportunidade de vivenciar uma experiência de aprendizado prática e significativa, que complementa a formação teórica adquirida em sala de aula (Mello *et al*., 2013). Este contato direto com a realidade da saúde pública e com as necessidades da comunidade proporciona um ambiente de aprendizado enriquecedor.

Por meio da participação proativa nas capacitações e no contato interprofissional, os estudantes desenvolvem habilidades essenciais, como a comunicação eficaz, a empatia e a capacidade de análise crítica (Cecília *et al.*, 2019). Eles aprendem a adaptar conceitos teóricos à prática real, confrontando desafios cotidianos e buscando soluções apropriadas para as situações desafiadoras. Essa aplicação prática do conhecimento não só fortalece sua compreensão sobre o TEA, mas também prepara para o exercício de atendimento holístico.

Além disso, a metodologia de pesquisa-ação utilizada no projeto instiga os estudantes a refletirem sobre suas próprias práticas e a se tornarem protagonistas no processo de aprendizagem (Tripp, 2005). Essa abordagem promove um ambiente de troca de conhecimento entre estudantes e ACS, o que enriquece a formação profissional e fomenta uma visão multiprofissional e colaborativa no cuidado à saúde.

Ademais, a participação no projeto possibilita que os estudantes desenvolvam competências relacionadas à produção de conhecimento. Ao coletar dados sobre a prevalência do TEA e contribuir para a elaboração de artigos científicos, eles se tornam mais familiarizados com os processos de escrita científica (Brasil, 2020).

Por fim, o PROAUTI cria um espaço para que os estudantes se engajem em um projeto social relevante o qual contribui para o bem-estar da comunidade e reforça o seu compromisso com a responsabilidade social.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto PROAUTI representa uma importante iniciativa de extensão universitária, promovendo a capacitação de profissionais da saúde e a sensibilização da comunidade em relação ao TEA. A continuidade do projeto poderá trazer benefícios ainda maiores e um acompanhamento mais próximo da população afetada.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Capacitação em Análise do Comportamento Aplicada voltada ao Transtorno do Espectro Autista para pais, cuidadores e educadores. **AVASUS/UFRN, 2020**. Disponível em: https://pr.avasus.ufrn.br/local/avasplugin/cursos/curso.php?id=67. Acesso em: 12 jan. 2024.

BRASIL. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança: orientações para implementação. **Brasília: Ministério da Saúde**, p. 180, 2018.

CECÍLIA, M. F. et al. Percepção de profissionais de saúde sobre a assistência ao Transtorno do Espectro Autista: um estudo exploratório. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva,** v. 21, n. 2, p. 123-136, 2019.

FERNANDES, F. D. M.; AMATO, C. A. de L. H. Análise de Comportamento Aplicada e Distúrbios do Espectro do Autismo: revisão de literatura. **São Paulo: USP**, 2013.

FOMBONNE, É. Questões atuais em estudos epidemiológicos do autismo. **Psicologia: Teoria e Prática**, v. 21, n. 3, p. 405-417, 2019. DOI: 10.5935/1980- 6906/psicologia.v21n3p405-417.

FOMBONNE, É. Questões atuais em estudos epidemiológicos do autismo. **Psicologia: Teoria e Prática**, v. 21, n. 3, p. 405-417, 2019. DOI: 10.5935/1980- 6906/psicologia.v21n3p405-417.

MELLO, G. et al. Impacto da capacitação em saúde mental na formação de estudantes: uma experiência de extensão universitária. **Revista Brasileira de Saúde Mental,** v. 12, n. 2, p. 45-58, 2013. DOI: 10.5935/1679-2530.20130010.

TRIPP, D. **Pesquisa-ação**: uma introdução à prática. Porto Alegre: Artmed, 2005.

Sono, qualidade de vida e cultura:

como a tradição de ingestão alcoólica durante a Festa de Santo Antônio interfere no ciclo circadiano das comunidades da Chapada do Araripe?

» **Ação de extensão**: "Saúde do sono e qualidade de vida"

Maria Cláudia Queiroz de Castro[1]
Italo José do Nascimento Silva[2]
Hiarlly Cauê de Carvalho Cortez[3]
Clarice Saraiva de Alencar e Sá[4]
Emanuel Pontes Araújo Damasceno[5]
Lorena Santos de Araújo[6]
Lucas Roberto da Costa Estevam[7]
Aparecida Cardoso Lima[8]
Raul Bernardo Ribeiro[9]
Dra Gislene Farias de Oliveira[10]

Resumo: A presente ação de extensão examinou o impacto cultural e fisiológico da ingestão alternativa, tradicionalmente associada à Festa de Santo Antônio, nas comunidades da Chapada do Araripe, com foco nas alterações do ciclo circadiano e na qualidade de vida da população local. A ação extensionista visou a conscientizar a comunidade sobre os efeitos adversos do consumo excessivo de álcool no sono e na saúde geral. Foram realizadas atividades educativas, como a distribuição de panfletos informativos e exposições dialogadas, através das quais houve uma troca de saberes entre os profissionais de saúde e a população, respeitando o contexto cultural local. A ação destacou como o consumo de álcool afeta diversas qualidades do ciclo do sono, alterando o metabolismo e contribuindo para problemas de saúde a longo prazo, como hipoglicemia e fadiga crônica. Além disso, discutiu-se a relevância de preservar a cultura local enquanto se promovem hábitos mais saudáveis, o que gerou um impacto positivo tanto na comunidade beneficiada quanto na formação dos estudantes envolvidos. Os extensionistas desenvolveram habilidades cruciais, como comunicação eficaz,

[1] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: maria.claudia@aluno.ufca.edu.br.
[2] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: silva.italo@aluno.ufca.edu.br.
[3] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: hiarlly.cortez@aluno.ufca.edu.br.
[4] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: clarice.saraiva@aluno.ufca.edu.br.
[5] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: emanuel.pontes@aluno.ufca.edu.br.
[6] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: lorena.araujo@aluno.ufca.edu.br.
[7] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: lucas.roberto@aluno.ufca.edu.br
[8] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: cardoso.aparecida@aluno.ufca.edu.br.
[9] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: raul.bernardo@aluno.ufca.edu.br.
[10] Professora do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: gislene.farias@ufca.edu.br.

empatia e liderança, fortalecendo seu preparo para a prática profissional. Embora mudanças culturais sejam desafiadoras, os resultados apontam que a conscientização contínua pode promover uma evolução nos comportamentos relacionados à saúde e ao consumo de álcool.

Palavras-chave: ciclo circadiano; consumo de álcool; qualidade de vida; saúde pública.

1 INTRODUÇÃO

O sono é um dos pilares fundamentais da saúde humana e está intrinsecamente relacionado à qualidade de vida e ao equilíbrio fisiológico, sendo regulado pelo ciclo circadiano (Lessa *et al.,* 2020). Alterações nesse ciclo provocam mudanças endócrinas que interferem principalmente em hormônios, como cortisol, insulina e leptina, que têm interferência direta no risco aumentado do desenvolvimento de doenças metabólicas, uma vez que proporcionam aumento da resistência à insulina, alterações no padrão alimentar e no metabolismo de lipídios (Scheer *et al.*, 2009; Kozak *et al*., 2019; Silva *et al.*, 2020).

Uma vez que o álcool afeta uma série de processos fisiológicos e suas respostas são dose-dependentes, certos processos que ocorrem durante o sono acabam sendo prejudicados (Colrain; Nicholas; Baker, 2014). Isso ocorre, pois a ingestão de álcool imediatamente anterior ao momento de dormir leva à supressão na liberação de hormônio do crescimento (GH), interferindo diretamente na ação de neurotransmissores e neuromoduladores no sistema nervoso central (SNC), além de alterar a proporção de estágios do sono, podendo levar à supressão do sono REM (rapid eye movement) (Thakkar; Sharma; Sahota, 2015; Rodrigues, 2014).

O consumo excessivo de álcool é conhecido por interferir em diversos fatores, sendo o ciclo circadiano um deles, atuando, segundo Pares 2009, na redução da produção de melatonina, com um atraso para alcançar o pico de produção, alterando o ritmo de produção, sem, contudo, prejudicar a integridade e viabilidade das células.

Na Chapada do Araripe, a tradição da ingestão de álcool durante eventos religiosos, como a Festa de Santo Antônio, em Barbalha, Ceará, interfere diretamente no ciclo circadiano da população. Esse consumo prolongado de álcool, associado à privação de sono durante os eventos, afeta não apenas a qualidade do sono, mas também contribui para alterações no metabolismo energético, promovendo hipoglicemia pela inibição da gliconeogênese hepática (Rodrigues, 2014). Além disso, essa combinação aumenta a sensação de cansaço e fadiga, o que pode impactar diretamente a qualidade de vida da população envolvida.

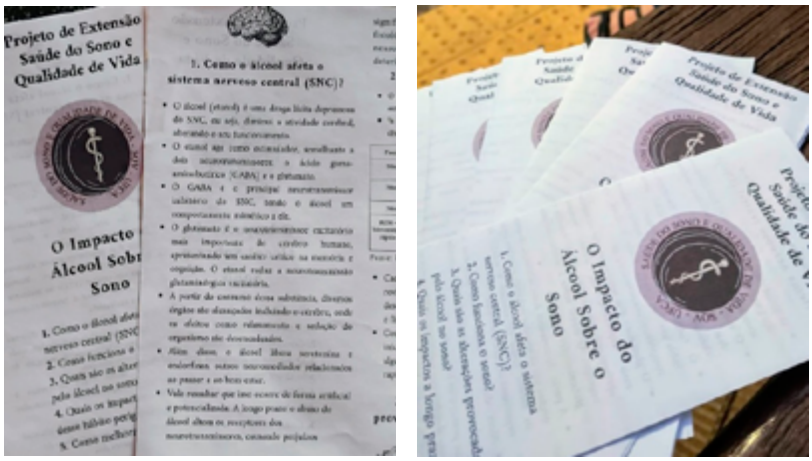
Nesse sentido, a ação de extensão desenvolvida buscou conscientizar a população da Chapada do Araripe sobre como a ingestão alcoólica, tradicionalmente associada à Festa de Santo Antônio, afeta o ciclo circadiano, contribuindo tanto para o campo da saúde pública quanto para a antropologia cultural. Portanto, o presente trabalho teve como objetivos explorar a comunidade e, também, promover um diálogo aberto, informando acerca dos malefícios do álcool, especialmente no que se refere ao sono e a qualidade de vida. Assim, foi possível entender melhor a dinâmica da comunidade, promover uma troca de experiências e esclarecer sobre os impactos negativos da ingestão alcoólica, especialmente, sobre o ciclo circadiano e sobre o bem-estar geral.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

2.1 Panfletos

Nascimento *et al.* (2015), constataram que folhetos educativos em saúde mostraram-se capazes de nortear ações de cuidado, como também a capacidade de interferência dos pacientes em processos decisórios no que tange a sua saúde, tornando-se, dessa forma, uma importante ferramenta para a promoção de ações em saúde. Diante disso, desenvolvemos um panfleto (Figura 1 e 2), com os principais tópicos a serem abordados no decorrer da ação em extensão, a fim de facilitar a comunicação com a população.

Figura 1 - Panfletos utilizados na ação



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

O panfleto era composto com informações diversas acerca do tema de nossa ação, desde como o álcool afeta o Sistema Nervoso Central (SNC) até dicas de como melhorar o sono. Utilizando-se de uma linguagem simples e acessível à população, o material perpassou por tópicos sobre o funcionamento do ciclo circadiano e as alterações e os impactos a longo prazo da ingestão alcoólica no sono e na qualidade de vida.

2.2 Exposição dialogada

Durante a ação, foi utilizado o diálogo como uma estratégia para discutir junto à comunidade os impactos do consumo de álcool no ciclo circadiano e na qualidade do sono, abordando saúde pública e aspectos culturais. O enfoque foi uma troca de saberes, respeitando as tradições locais. Segundo Habermas (1987), essa abordagem cria um "espaço comunicativo livre de coerção", permitindo que a população se sentisse à vontade para compartilhar suas crenças, questionar as informações apresentadas e refletir sobre os impactos do álcool na saúde, dentro do contexto cultural da Festa de Santo Antônio, um evento profundamente enraizado na tradição local.

Ao promover um ambiente de escuta ativa e comunicação acessível, o entendimento da comunidade foi facilitado não apenas sobre os malefícios do consumo de álcool, mas também sobre a importância de preservar sua cultura. Silva *et al.* 2016 enfatizam que a escuta ativa é fundamental para estabelecer um vínculo de confiança entre os profissionais de saúde e a população, permitindo que os participantes sintam-se parte do processo de mudança. No decorrer da ação, observou-se que muitos acreditavam que o álcool possui propriedades relaxantes e indutoras de sono, perpetuando mitos culturais. O diálogo serviu, então, para desmistificar essas crenças, esclarecendo que, embora o álcool possa causar sonolência, ele prejudica a qualidade do sono ao interferir na estrutura dos estágios de repouso, incluindo a supressão do sono REM (Rodrigues *et al.* 2014).

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

Dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, propostos na Agenda 2030 pela Organização das Nações Unidas (ONU), a ação impactou positivamente a comunidade externa à medida que contribui com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS - (Nações Unidas no Brasil, 2024) descritos a seguir.

Figura 2 – ODS desenvolvidos na ação

Fonte: Elaborado pelos autores, (2024).

O abuso de álcool afeta gravemente a sociedade ao contribuir para exposição à vulnerabilidade, à pobreza, à exclusão social e a problemas de saúde pública. Nesse sentido, combater tal prática, correlaciona-se com os objetivos 1.5 e 10.3 da erradicação da pobreza. No campo da saúde e bem-estar, foram atendidos os objetivos 3.4, 3.5 e 3.6 por meio de ações de conscientização da população sobre o aumento da suscetibilidade a acidentes e ao desenvolvimento de doenças físicas e mentais. Por fim, a atividade contribuiu com a concretização de estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero e cidadania global, conforme apresentado no objetivo 4.7.

A ação de extensão, de forma responsável socialmente, contribuiu com a comunidade da Chapada do Araripe, consoante aos ODS, por intermédio da promoção de saúde e qualidade de vida, promovendo oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Nesse sentido, a construção horizontal e mútua do conhecimento incentivou o raciocínio crítico, a autonomia e a consciência da população em relação ao processo saúde-doença.

Os participantes da festa cultural tiveram a oportunidade de expor e modificar visões deturpadas, transmitidas geracionalmente ou como saber coletivo, sobre os impactos do álcool no sono, a saber: “o álcool funciona como tranquilizante e indutor do sono”. Vale ressaltar que a redefinição de tais condutas e a comunicação presente fortaleceram a relação médico-paciente e contribuíram para a cidadania ao esclarecer direitos assegurados constitucionalmente.

Propor da diminuição a longo prazo da ingestão alcoólica no contexto de festividade cultural é um desafio, no entanto, estabelecer novos paradigmas de autocuidado e de saúde é um processo necessário e custoso. Nesse sentido, um dos principais empecilhos enfrentados é propor mudanças na vida dos cidadãos que, na maioria das vezes, estão imersos na própria vulnerabilidade. Isso ocorre de modo que eles negligenciam os aprendizados, por acreditarem que isso é alheio a suas vidas, fortalecendo, mesmo que indiretamente, a perda de autonomia frente aos estados de saúde, bem-estar e qualidade de vida.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A ação educativa em uma das comunidades da Chapada do Araripe foi responsável por consolidar nos discentes o conteúdo assimilado em sala de aula, uma vez que a aplicação prática dos conhecimentos e a troca de saberes são os princípios básicos das ações de extensão (Santana, 2021). Aos estudantes, também foi proporcionado um meio de exercer o trabalho em equipe e interdisciplinar, competência essencial nas práticas em saúde, com cooperação e dinamismo (Sampaio *et al*., 2018).

Outrossim, os participantes obtiveram uma grande experiência de aprendizado, além de desenvolverem habilidades sociais que irão contribuir para o autoaperfeiçoamento. Nesse sentido, foi construído um cenário em que se fomenta o aprimoramento das habilidades de comunicação, de empatia e de escuta ativa. Com a concretização da ação, os alunos são capazes de reproduzir ambientes saudáveis que servem como meio de aprendizado mútuo entre extensionista e comunidade.

O diálogo em questão tinha como objetivo desmistificar crenças errôneas sobre o consumo de álcool e desincentivar o consumo de tal bebida, algo enraizado na sociedade. Ou seja, a ação enfrentou desafios que fomentaram a resiliência dos alunos no atendimento ao público e fortaleceram a liderança na comunidade. Paralelamente a isso, ao discutir os empecilhos para combater o consumo de álcool e suas consequências na qualidade do sono dos moradores do Cariri, a ação desencadeou uma reflexão crítica tanto no extensionista quanto na comunidade sobre a problemática. Além disso, a educação em saúde proporcionou um espaço em que os participantes expressaram suas preocupações com a saúde e o impacto de tal bebida na qualidade do sono.

Desse modo, a atividade extensionista promovida na Festa de Santo Antônio permitiu a promoção da cidadania ao envolver moradores do Cariri e visitantes em atividades que buscam a melhoria da saúde pública. Os extensionistas foram instigados a planejarem, trabalharem em equipe e serem agentes de mudança na comunidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações executadas no âmbito do projeto “Saúde do sono e qualidade de vida” demonstraram resultados positivos e significativos. A conscientização sobre os efeitos da ingestão alcoólica no ciclo circadiano e na qualidade do sono foi um dos principais objetivos da ação, e os feedbacks recebidos indicam que a população mostrou-se receptiva às informações apresentadas.

A utilização de panfletos educativos e a realização de diálogos abertos foram estratégias eficazes para disseminar conhecimento e promover mudanças de comportamento. Entretanto, alguns aspectos podem ser aprimorados em futuras edições do projeto, haja vista que se faz necessário um acompanhamento mais contínuo das ações de conscientização, uma vez que a mudança de hábitos, especialmente em relação ao consumo de álcool, requer tempo e reforço constantes.

Conclui-se, enfim, que os impactos trazidos pela ação foram notáveis, não apenas na melhoria da saúde e no bem-estar da comunidade, mas também na forma-

ção dos estudantes extensionistas. Isso porque, a experiência prática permitiu que os membros do projeto desenvolvessem habilidades de comunicação, de empatia e de trabalho em equipe, essenciais para sua futura atuação profissional. A interação com a comunidade também proporcionou uma compreensão mais profunda das realidades sociais e culturais, enriquecendo a formação acadêmica.

REFERÊNCIAS

COLRAIN, I. M.; NICHOLAS, C. L.; BAKER**, F. C.** Alcohol and the sleeping brain. In: **Handbook of Clinical Neurology**. Elsevier, *[S. l.]*, 2014. p. 415–431.

HABERMAS, Jürgen. **Teoria da Ação Comunicativa: Racionalidade da Ação e Racionalização Social.** Volume 1. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

KOZAK, A. T. et al. Project STARLIT: protocol of a longitudinal study of habitual sleep trajectories, weight gain, and obesity risk behaviors in college students. **BMC Public Health**, *[S. l.]*, v. 19, n. 1, p. 1720, 2019.

LESSA, R. T. et al. A privação do sono e suas implicações na saúde humana: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, *[S. l.]*, n. 56, p. 3846, 2020.

NASCIMENTO, É. A. et al. Folhetos educativos em saúde: estudo de recepção. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, *[S. l.]*, v. 4, n. 3, p. 435-442, 2015. DOI: 10.1590/S0080-623420150000300011. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reeusp/a/jq8QLQPqdZKYPTSwd76b3vK/?lang=pt. Acesso em: 05 out. 2024.

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. 2024. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs. Acesso em: 5 out. 2024.

PERES, Rafael. **Influência da ingestão de álcool na produção de melatonina pineal e suas consequências sobre a expressão dos receptores de melatonina e dos genes relógio no sistema nervoso central.** 2009. Dissertação (Mestrado em Ciências – Fisiologia Humana) – Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

RODRIGUES, Rodrigo. **Consumo de bebida alcoólica e privação de sono: efeito isolado e combinado sobre as respostas cardiorrespiratórias, neuromusculares e hormonais em adultos saudáveis.** 2014. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

SCHEER, F. A. J. L. et al. Adverse metabolic and cardiovascular consequences of circadian misalignment. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, *[S. l.]*, v. 106, n. 11, p. 4453–4458, 2 mar. 2009.

SILVA, K. K. M. DA et al. Stress and quality of sleep in undergraduate nursing students. **Revista Brasileira de Enfermagem**, *[S. l.]*, v. 73, n. suppl 1, 2020.

SANTANA, Regis Rodrigues et al. Extensão Universitária como Prática Educativa na Promoção da Saúde. **Educação & Realidade**, *[S. l.]*, v. 46, n. 2, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1590/2175-623698702. Acesso em: 9 out. 2024.

SAMPAIO, Josineide Francisco et al. A Extensão Universitária e a Promoção da Saúde no Brasil: revisão sistemática. **Revista Portal: Saúde e Sociedade**, *[S. l.]*, v. 3, n. 3, p. 921-930, 2018.

THAKKAR, M. M.; SHARMA, R.; SAHOTA, P. Alcohol disrupts sleep homeostasis. ***Alcohol***, Fayetteville, v. 49, n. 4, p. 299-310, 2015.

Simulação na Educação Médica:

uma Iniciativa Inovadora para o Desenvolvimento de Habilidades Cirúrgicas na UFCA

» **Ação de extensão**: Liga Acadêmica de Ginecologia e Emergências Obstétricas (LIGEO)

Thaís Gomes Moreira[1]
Giovana Mamede Castro[2]
Arthur Bezerra Barros[3]

Resumo: A simulação cirúrgica tem se consolidado como um recurso essencial no desenvolvimento de habilidades técnicas e motoras no ensino médico, especialmente diante das diretrizes curriculares que incentivam a formação de médicos generalistas capazes de executar procedimentos clínicos e cirúrgicos básicos. No Brasil, no entanto, o ensino prático durante a graduação enfrenta desafios, uma vez que muitas instituições ainda adotam métodos predominantemente teóricos. Isso resulta em uma lacuna significativa na formação dos futuros médicos, dificultando a transição para a prática clínica. Nesse contexto, a Liga Acadêmica de Ginecologia e Emergências Obstétricas (LIGEO) da Universidade Federal do Cariri (UFCA), fundada em 2024, surgiu para mitigar essa defasagem educacional. A LIGEO organizou o "I Curso de Introdução à Simulação Cirúrgica em Videocirurgia", com o objetivo de capacitar estudantes de medicina em técnicas fundamentais de videolaparoscopia. O curso integrou uma formação teórica, por meio de aulas expositivas ministradas por profissionais experientes, e uma formação prática, com simulações de procedimentos minimamente invasivos, em um ambiente controlado e supervisionado. Essa iniciativa busca suprir as limitações curriculares, oferecendo aos alunos uma experiência mais abrangente e preparatória para os desafios da prática médica. Assim, o curso trouxe benefícios diretos à comunidade, ao formar médicos mais qualificados para realizar procedimentos cirúrgicos com maior segurança e eficiência, contribuindo para a melhoria da qualidade dos serviços de saúde oferecidos à população.

Palavras-chave: simulação cirúrgica; videolaparoscopia; capacitação médica.

1 INTRODUÇÃO

A introdução de simulação à prática cirúrgica no aprendizado de habilidades técnicas tem se intensificado nos cursos de medicina, durante a graduação e a especialização médica. No Brasil, as diretrizes curriculares propõem, cada vez mais, a

[1] Estudante do Curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. Email: thais.gomes@aluno.ufca.edu.br
[2] Estudante do Curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. Email: giovana.mamede@aluno.ufca.edu.br
[3] Estudante do Curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. Email: arthur.bezerra@aluno.ufca.edu.br

formação acadêmica de médicos generalistas, capazes de realizar procedimentos clínicos e cirúrgicos básicos durante a assistência à saúde do paciente. O desenvolvimento de competências cirúrgicas é essencial para garantir a prestação de cuidados abrangentes e de qualidade, tendo em vista que esses profissionais constituem a primeira linha de atenção à saúde, sendo responsáveis pelo manejo adequado de diversas condições clínicas.

No entanto, em grande parcela das instituições acadêmicas de ensino médico, a educação de habilidades cirúrgicas ainda é pautada em métodos tradicionais, focados em conhecimentos teóricos, restringindo-se a uma abordagem limitada. Tal fato resulta em uma lacuna significativa na formação desses futuros profissionais, uma vez que a técnica cirúrgica necessita não apenas de conhecimento teórico, mas também competências práticas básicas, adquiridas por meio de treinamentos interativos, em um ambiente seguro de simulação, supervisionado e orientado por profissionais qualificados.

Nessa perspectiva, a Liga Acadêmica de Ginecologia e Emergências Obstétricas (LIGEO), a primeira liga voltada à saúde da mulher da Universidade Federal do Cariri (UFCA), foi fundada em 2024 para atender à crescente necessidade de complementar os conhecimentos acadêmicos e ampliar o acesso a recursos na área de ginecologia e obstetrícia. A liga busca fortalecer a formação dos estudantes por meio de iniciativas que incentivem o aprendizado ativo e a experiência prática em cenários reais, focando tanto no aprimoramento das habilidades técnicas quanto na melhoria da atenção à saúde da população feminina.

No contexto caririense, a fim de minimizar as limitações do acesso aos estudantes de medicina às habilidades cirúrgicas em videolaparoscopia, a LIGEO, em colaboração com outras ligas dedicadas à ginecologia e à cirurgia, além de profissionais médicos da região, organizou o “I Curso de Introdução à Simulação Cirúrgica em Videocirurgia”. Este trabalho enfatiza, portanto, a importância da inclusão de conhecimentos cirúrgicos, frequentemente ausentes na grade curricular, e os benefícios dessa formação para estudantes e para a comunidade. A troca de experiências e a capacitação prática no curso enriquecem o aprendizado e melhoram a assistência à saúde da mulher na região do Cariri cearense, formando profissionais mais preparados e conscientes das necessidades da população.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

O “I Curso de Introdução à Simulação Cirúrgica em Videocirurgia” teve como objetivo capacitar 40 estudantes de medicina em habilidades cirúrgicas básicas para a

realização de procedimentos ginecológicos por meio de simulações práticas, promovendo um aprendizado ativo e a aplicação de conhecimentos teóricos. O público-alvo inclui estudantes de medicina da UFCA e de instituições parceiras, como a Universidade Federal do Ceará (UFC) e a Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte (ESTÁCIO FMJ).

O curso foi dividido em duas etapas principais: teórica e prática, com uma duração total de 5 horas, das 8h às 13h, no dia 22 de setembro de 2024, no Auditório da Faculdade de Medicina da UFCA. Na etapa teórica, foram realizadas aulas expositivas, com a participação de três especialistas em ginecologia e cirurgia minimamente invasiva. Os temas abordados incluíram introdução à videocirurgia, laparoscopia e robótica; endometriose e indicações para videocirurgia; além de princípios de nós cirúrgicos em videocirurgia. Na etapa prática, os participantes receberam treinamento supervisionado por médicos, utilizando simuladores de habilidades básicas e de suturas. Isso permitiu que os alunos realizassem procedimentos em um ambiente seguro, sendo acompanhados por instrutores, que ofereceram feedback em tempo real sobre técnicas e pontos de melhoria.

Ao final do curso, foi realizada uma sessão de avaliação e feedback coletivo, na qual os participantes puderam compartilhar suas experiências e sugestões para futuras edições. Essa abordagem visa a garantir que os estudantes desenvolvam habilidades práticas essenciais, preparando-os para os desafios clínicos em ginecologia. Com melhor preparo técnico, os futuros profissionais estarão mais aptos a realizar procedimentos com eficiência e segurança, melhorando a qualidade do atendimento à saúde da mulher, especialmente em regiões com acesso limitado a serviços de saúde.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

O curso teve um impacto profundo e duradouro tanto na comunidade acadêmica, envolvendo médicos, alunos e patrocinadores, quanto na população da região do Cariri. Além de aprimorar habilidades técnicas, o evento fortaleceu conexões acadêmicas e profissionais, promovendo avanços na formação dos participantes e na integração dos setores da área médica. Segundo Frenk *et al*. (2010), “a transformação da educação médica é essencial para o fortalecimento dos sistemas de saúde do século XXI,” e o curso reflete essa necessidade ao preparar profissionais mais capacitados e prontos para atenderem as demandas contemporâneas da saúde pública.

A exposição a técnicas inovadoras desperta o interesse pela pesquisa científica, incentivando a criação de artigos acadêmicos, projetos de extensão e novas

iniciativas de inovação médica. Esse ambiente de aprendizado técnico contribui para o aumento da produção científica nas universidades, essenciais para o desenvolvimento acadêmico e a disseminação do conhecimento, alinhando-se ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 4 da Agenda 2030 da ONU, que visa a garantir educação inclusiva, equitativa e de qualidade, promovendo oportunidades de aprendizado ao longo da vida (United Nations, 2015).

No que diz respeito à comunidade docente, a presença de médicos renomados foi um fator determinante para o sucesso do curso. Esse contato direto entre alunos e especialistas promoveu uma rica troca de conhecimentos, proporcionando um ambiente de aprendizagem colaborativo. Para os médicos instrutores, essa participação foi uma oportunidade para refletir sobre suas práticas, inovar e contribuir com a formação da próxima geração de profissionais, reforçando a relação entre ensino e prática, aspecto fundamental para o progresso contínuo da medicina. A educação médica de qualidade está diretamente relacionada ao ODS 3, que objetiva assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas as idades, por meio do fortalecimento da capacitação de profissionais da saúde (United Nations, 2015).

Figura 1 - Capacitação Teórica sobre Fundamentos Básicos e Indicações da Videolaparoscopia na Ginecologia

Fonte: Elaborada pelos autores, (2024).

Além disso, o curso representou um avanço significativo na cooperação interinstitucional, especialmente entre a UFC e a UFCA. A colaboração entre as ligas acadêmicas dessas universidades reforçou o conceito de união em torno de objetivos educacionais comuns, promovendo o intercâmbio de experiências entre alunos e docentes de diferentes contextos acadêmicos. Essa parceria é essencial para o estabelecimento de uma rede sólida de profissionais que possam colaborar em futuras iniciativas de ensino, pesquisa e saúde pública.

Figura 2 – Capacitação Prática de Ligantes e Acadêmicos em Simuladores de Habilidades Básicas em Videolaparoscopia

Fonte: Elaborada pelos autores (2024).

Quanto à comunidade, a capacitação dos futuros médicos em técnicas de cirurgia minimamente invasiva, como a videolaparoscopia, melhora significativamente a qualidade dos serviços de saúde. Esse método, menos invasivo que os convencionais, oferece benefícios como tempos de recuperação mais curtos, cicatrizes menores e menos riscos de complicações pós-operatórias (Wilson & Soper, 2014). Profissionais habilitados garantem um atendimento mais seguro e eficiente, elevando a qualidade de vida dos pacientes e promovendo equidade no acesso a cuidados de saúde modernos, conforme preconizado pelo ODS 3 (World Health Organization, 2020).

Outrossim, o uso de técnicas minimamente invasivas contribui para o aumento da eficiência do sistema de saúde, reduzindo o tempo de internação e as complicações, o que diminui a demanda por leitos. A formação contínua de médicos em práticas cirúrgicas avançadas fortalece o sistema regional, garantindo que os profissionais locais estejam atualizados e aptos a usar tecnologias modernas. Isso também auxilia na retenção de talentos médicos na região, uma vez que esses profissionais podem oferecer tratamentos de qualidade, sem a necessidade de deslocamentos para grandes centros urbanos (Ziv *et al*., 2003).

Assim, a ação promovida pela liga e seus parceiros transcende a simples capacitação técnica dos alunos. Seus efeitos reverberam na sociedade, gerando um impacto positivo na qualidade de vida dos pacientes, na eficiência do sistema de saúde e no fortalecimento das comunidades beneficiadas. Além de contribuir para a formação de profissionais altamente capacitados, o evento fortaleceu laços institucionais, valorizou a pesquisa científica e criou um ambiente propício à inovação e ao crescimento profissional, em perfeita sintonia com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 (United Nations, 2015).

Figura 3 – Capacitação Prática de Ligantes e Acadêmicos em Simuladores de Habilidades Cirúrgicas em Videolaparoscopia

Fonte: Elaborada pelos autores (2024).

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A participação no "I Curso de Introdução à Simulação Cirúrgica em Videocirurgia" proporcionou aos estudantes extensionistas da LIGEO uma oportunidade única de contato direto com técnicas de cirurgia videolaparoscópica. Isso permitiu que compreendessem os materiais e os métodos utilizados no procedimento, além de se aprofundarem nos benefícios dessa técnica para médicos e pacientes. A videolaparoscopia, por ser minimamente invasiva, traz vantagens como menores cicatrizes, tempos de recuperação reduzidos e menos complicações pós-operatórias, fatores que foram amplamente abordados durante o curso.

Para os organizadores da liga, o curso representou um marco importante na sua trajetória acadêmica. A organização do evento exigiu habilidades de liderança, planejamento e trabalho em equipe, proporcionando experiência prática na gestão de um curso com profissionais renomados. Essa responsabilidade permitiu aos ligantes adquirirem valiosa experiência em educação médica, contribuindo para seu crescimento acadêmico e desenvolvimento de competências de gestão essenciais para sua futura prática profissional.

O primeiro momento do curso, com palestras ministradas por especialistas, foi crucial para fornecer uma base teórica sólida sobre os procedimentos cirúrgicos e patologias, como a endometriose, que ocupam um papel central na cirurgia ginecológica minimamente invasiva. No âmbito prático, o uso de simuladores de videocirurgia permitiu aos estudantes manusearem instrumentos e aplicarem técnicas laparoscópicas, agregando uma dimensão prática ao desenvolvimento acadêmico e permitindo o contato com tecnologias emergentes no mercado médico.

Além disso, o evento, organizado pela LIGEO em parceria com ligas acadêmicas de outras instituições e com a participação de profissionais externos à UFCA, expandiu o horizonte de formação dos estudantes ao trazer novas perspectivas de ensino e permitir uma rica troca de conhecimentos. Essa interação entre diferentes instituições e profissionais ampliou a rede acadêmica e profissional dos extensionistas, contribuindo para futuras colaborações e enriquecendo o processo de formação dos alunos envolvidos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O "I Curso de Introdução à Simulação Cirúrgica em Videocirurgia" destacou-se por contribuir para o desenvolvimento de competências essenciais na formação médica, promovendo não apenas a qualidade técnica, mas também a colaboração e o intercâmbio de conhecimentos entre diferentes realidades acadêmicas. A oportunidade de aliar teoria e prática, em um ambiente de integração entre estudantes e profissionais de diferentes instituições, foi um dos principais pontos positivos do evento, enriquecendo o aprendizado e fortalecendo a rede de contatos dos participantes.

Ademais, destaca-se o impacto indireto gerado para a comunidade, que se beneficia da formação de profissionais altamente capacitados para oferecer atendimento médico de excelência. Essa qualificação torna possível ampliar o acesso da população aos benefícios proporcionados pela cirurgia minimamente invasiva, como menor tempo de recuperação, menos dor e redução de complicações pós-operatórias.

Para futuras edições, recomenda-se a ampliação da disponibilidade de simuladores de cirurgia laparoscópica e o aumento do tempo destinado às atividades, tanto teóricas quanto práticas. Essas melhorias permitirão que mais estudantes participem e aprofundem seus conhecimentos, proporcionando uma experiência ainda mais completa e enriquecedora, com maior tempo para a prática e para o domínio das técnicas apresentadas.

O curso alcançou com êxito seu objetivo de introduzir os alunos à cirurgia ginecológica minimamente invasiva, oferecendo uma base sólida sobre os materiais, os métodos e os benefícios desse tipo de procedimento. A experiência proporcionada não apenas cumpriu sua proposta pedagógica, mas também deixou um legado significativo para o desenvolvimento acadêmico e profissional dos participantes, consolidando o compromisso da Liga Acadêmica de Ginecologia e Emergências Obstétricas da UFCA e demais ligas envolvidas com a formação médica de excelência.

REFERÊNCIAS

FRENK, J., Chen, L., Bhutta, Z. A. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. **The Lancet**, *[S. l]*, v. 376 n. 9756, p. 1923-1958, 2010.

PORTO, J. T. et al. Use of simulators in video laparoscopic surgery in medical training: a prospective court study with medicine academic at a university in Southern Brazil. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, *[S. l]*, v. 47, p. 20202608, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rcbc/a/cCrTWX884pGtvsqvTqPqwYJ/?lang=pt#. Acesso em: 6 out. 2024.

PURIM, K. S. M.; SKINOVSKY, J.; FERNANDES, J. W. Basic skills for outpatient surgery in medical graduation. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, *[S. l]*, v. 42, n. 5, p. 341–344, set. 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rcbc/a/qg5LckZPVjdxzp4m8jHYqCC/?lang=pt#. Acesso em: 6 out. 2024.

UNITED NATIONS. (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Disponível em: https://sustainabledevelopment.un.org/. Acesso em: 6 out. 2024.

WILSON, M. J.; Soper, N. J. Laparoscopic surgery: Principles and procedures. **Springer**, 2014.

ZIV, A., Wolpe, P. R., Small, S. D., & Glick, S. Simulation-based medical education: An ethical imperative. **Academic Medicine**, v. 78 n. 8, p. 783-788, 2003.

Projeto de Prevenção às Doenças Neurodegenerativas:

ações e desafios na promoção da qualidade de vida, da participação social e da Cidadania

» **Ação de extensão**: Projeto de Prevenção às Doenças Neurodegenerativas

Isaac Neri Borges[1]
João Victor de Freitas Lima[2]
Francisco Caio Amorim dos Santos[3]

Resumo: Nas últimas décadas, o Brasil tem enfrentado um aumento expressivo na incidência de doenças neurodegenerativas, como Alzheimer, Parkinson e Esclerose Múltipla, que se tornaram causas significativas de morbimortalidade. Segundo a OMS, essas condições afetam cerca de 55 milhões de pessoas no mundo, com projeção de atingir 140 milhões até 2050. Diante desse cenário, o Projeto de Prevenção às Doenças Neurodegenerativas tem como objetivo reduzir a ocorrência dessas enfermidades por meio da educação em saúde e da promoção de hábitos saudáveis. A metodologia inclui atividades educativas em escolas, Estratégias de Saúde da Família (ESFs) e eventos culturais da região do Cariri cearense, como festas religiosas populares, palestras, rodas de conversa e campanhas de conscientização, abordando a prevenção e o diagnóstico precoce. O impacto para a comunidade beneficiada é significativo, uma vez que oportuniza a conscientização sobre o autocuidado, a prevenção de doenças e o acesso a informações à luz das mais atualizadas evidências científicas. O projeto também colabora para a formação ética, técnica e cidadã dos estudantes extensionistas, que desenvolvem habilidades práticas, humanização no atendimento e responsabilidade social ao instituir ações de Educação em Saúde com a comunidade. Dessa forma, as atividades realizadas edificam bases sólidas para a melhora da qualidade de vida da população, de modo a corroborar a assistência do projeto na promoção da cidadania e na construção de uma sociedade mais justa e participativa.

Palavras-chave: Educação em Saúde; doenças neurodegenerativas; envelhecimento saudável; qualidade de vida; promoção da Cidadania.

1 INTRODUÇÃO

As doenças neurodegenerativas representam um dos maiores desafios para a saúde pública mundial, especialmente com a transição democrática e o envelheci-

[1] Estudante do Curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: isaac.neri@aluno.ufca.edu.br.
[2] Estudante do Curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: joao.freitas@aluno.ufca.edu.br.
[3] Estudante do Curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: caio.amorim@aluno.ufca.edu.br.

mento populacional, o que também está operante na região do Cariri cearense. Enfermidades como Doença de Alzheimer, Parkinson e Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA) estão entre as que mais afetam a população idosa, comprometendo a saúde e a qualidade de vida de milhões de pessoas. Dados indicam que, em 2022, essas condições atingiram aproximadamente 55 milhões de pessoas no mundo, com projeções de acréscimo para 140 milhões até 2050 (OMS, 2022): um aumento de cerca de 155%. Isso impactará consideravelmente nos números de hospitalizações e de mortalidade, além de custos significativos para o sistema de saúde (Brasil, 2023).

Nesse contexto, o Projeto de Prevenção às Doenças Neurodegenerativas busca enfrentar tamanho desafio por meio de ações de Educação em Saúde na comunidade caririense. Este projeto integra práticas de promoção da saúde com o objetivo de reduzir a incidência de doenças neurodegenerativas, promovendo hábitos saudáveis e oferecendo suporte aos enfermos e aos cuidadores. Além disso, visa oportunizar a divulgação de instrumentos disponíveis para favorecer o diagnóstico precoce, o tratamento adequado e desmistificar os cuidados paliativos.

Dessa forma, as ações realizadas fundamentam-se no considerável aumento da incidência dessas doenças e na carência de programas preventivos eficazes na região. Estima-se que, até 2050, o número de brasileiros afetados por doenças neurodegenerativas será 3 a 4 vezes maior do que atualmente (GBD, 2022).

Nesse sentido, o impacto para os extensionistas é significativo, uma vez que a ação promove uma formação ética, acolhedora, longitudinal e humanizada, além de desenvolver habilidades técnicas essenciais para a carreira de futuros profissionais de saúde. A experiência prática em campo, somada à pesquisa aplicada, permite aos estudantes potencializar os seus conhecimentos (Brasil, 2022), compartilhando-os, e trocar novas experiências com seus pares e com a comunidade caririense. Esta também é vastamente beneficiada, uma vez que o projeto não oferece apenas suporte preventivo e educacional, mas também compartilha informações acerca de cuidados contínuos para pacientes e familiares, promovendo uma melhor qualidade de vida. Ao envolver também a população, a iniciativa fortalece a inclusão social e a acessibilidade, promovendo a cidadania e a participação social.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

Trata-se de um relato de experiência a partir do conjunto de atividades desenvolvidas pelo Projeto de Prevenção às Doenças Neurodegenerativas (PPDN). As ações realizadas por este projeto de extensão adotam uma abordagem multidisciplinar, en-

globando conhecimentos relacionados à abordagem biopsicossocial dos indivíduos. Dessa forma, alinha-se aos princípios de universalização, equidade e integralidade do cuidado do Sistema Único de Saúde brasileiro.

As atividades educativas incluem palestras quinzenais em escolas públicas sobre envelhecimento saudável, prevenção e detecção precoce de sintomas. Ações interativas, como rodas de conversa, dinâmicas e jogos educativos, visam a desmistificar as enfermidades neurodegenerativas e alcançar alunos, professores e familiares. Paralelamente, campanhas de educação em saúde são realizadas em Unidades Básicas de Saúde e na Clínica Escola da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA), envolvendo estudantes de medicina em atividades práticas. As ações apresentam planejamento e ajustes contínuos por meio de reuniões mensais. Estes encontros balizadores focam na definição de prioridades, na distribuição de tarefas e na avaliação do progresso, promovendo um alinhamento constante da equipe com os objetivos do projeto.

Além dos ambientes formais, o projeto estende-se a eventos culturais populares, como a Festa de Santo Antônio, na cidade de Barbalha, Ceará. Nestes eventos, são montados estandes informativos, adaptados ao contexto cultural, para ampliar o alcance da conscientização. A avaliação do impacto dessas ações é feita com base no *feedback* da comunidade e na mensuração das avaliações qualitativas.

Na área de ensino, workshops, seminários e reuniões periódicas para estudantes e extensionistas visam a aprofundar o conhecimento sobre doenças neurodegenerativas, com abordagem prática e interdisciplinar. Professores convidados e especialistas enriquecem essa experiência, e os resultados são avaliados constantemente para garantir uma abordagem eficaz.

Em termos de pesquisa, o projeto realiza estudos para entender os fatores de risco locais, além de avaliar a eficácia das ações preventivas. A publicação de artigos científicos, a participação em congressos e a submissão de resumos são incentivadas, contribuindo para a divulgação de melhores práticas e para o avanço do conhecimento científico.

Dessa forma, o projeto integra, portanto, Extensão, Ensino, Cultura e Pesquisa, promovendo uma abordagem holística para a conscientização e prevenção de doenças neurodegenerativas na região.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

As ações do Projeto de Prevenção às Doenças Neurodegenerativas, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, contribuíram significativamente para a comunidade caririense. Com ações didático-instrutivas, o projeto cumpriu o ODS "saúde e bem-estar", ao promover o autocuidado e hábitos saudáveis para prevenir doenças neurodegenerativas como Alzheimer e Parkinson. As dinâmicas realizadas em escolas públicas e eventos comunitários incentivam a prevenção e o diagnóstico precoce, a partir do compartilhamento de informações à luz das evidências científicas para favorecer a promoção de qualidade de vida.

No campo da "educação de qualidade", o projeto compartilhou conhecimentos por meio de aulas mensais e workshops promovidos por profissionais de saúde especializados. Ao focar em temas como Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA), Doença de Huntington e outras condições, promoveu o acesso acadêmico aos tópicos pouco discutidos, capacitando futuros profissionais de saúde com conhecimento especializado e relevante para a realidade local.

A "redução das desigualdades" é abordada ao integrar a comunidade caririense, incluindo grupos vulneráveis e menos favorecidos, nas atividades educativas e assistenciais. A divulgação de informações por meios acessíveis, como redes sociais e eventos populares, democratiza o acesso ao conhecimento sobre prevenção de doenças, ampliando o impacto para diversas faixas etárias e classes sociais.

O projeto também contribui para a "edificação de cidades e comunidades sustentáveis", ao envolver a população em campanhas de conscientização que estimulem a prevenção e o autocuidado. Ao atuar em eventos culturais regionais, o projeto conecta tradições locais com a promoção da saúde, fortalecendo laços entre a universidade e a comunidade.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

As ações realizadas pelo Programa de Pesquisa em Doenças Neurodegenerativas também têm impacto significativo na formação dos estudantes extensionistas, os quais terão um currículo acadêmico diversificado, imaginativo, personalizado e humanitário, haja vista os vários desafios oportunizados pelas vivências que esta atividade de extensão proporciona.

A participação no projeto oferece aos estudantes a oportunidade de desenvolver uma formação ética sólida, ao lidar diretamente com questões de saúde sensíveis.

A interação com a comunidade e os desafios práticos fomentam a responsabilidade e a empatia, essenciais para uma prática médica ética.

Tecnicamente, este programa proporciona ainda uma compreensão científica das doenças neurodegenerativas, bem como experiência prática em atividades de Extensão, Pesquisa, Ensino e Cultura. Dessa feita, os membros do projeto têm a oportunidade de adquirir e de compartilhar informações sobre promoção à saúde, de realizar atividades educativas em diferentes contextos e de potencializar a sua capacidade de adaptabilidade comunicativa, de buscar comportar-se sempre de forma ética e de desenvolver soluções no enfrentamento de problemas cotidianos.

Além disso, as interações regulares com a comunidade e a promoção de ações culturais ampliam a compreensão dos extensionistas sobre as dimensões sociais e culturais da medicina. Isso promove uma abordagem mais humanizada e centrada no paciente. Assim, o projeto incentiva o engajamento social dos estudantes, tornando-os agentes ativos na promoção da saúde comunitária. A disseminação de conhecimento e as ações educativas reforçam sua responsabilidade social. Isso pode ser evidenciado pela percepção dos extensionistas sobre o impacto positivo do projeto.

Figura 1 — Opinião dos discentes sobre a contribuição do Projeto de Prevenção às Doenças Neurodegenerativas para a sua formação cidadã

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Fica evidente, portanto, que as atividades deste projeto proporcionam uma formação holística, capacitando os estudantes como profissionais técnicos, éticos e humanos, comprometidos com a promoção da cidadania, da qualidade de vida e da justiça social.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto de Prevenção às Doenças Neurodegenerativas, ao promover educação em saúde sobre essas enfermidades, alcançou de maneira eficaz seu objetivo principal ao oportunizar a integração entre a universidade e uma demanda, muitas vezes negligenciada, da comunidade.

Assim, as atividades realizadas, como palestras, rodas de conversa e dinâmicas interativas, trouxeram informações acessíveis sobre a prevenção e o diagnóstico precoce de doenças como Alzheimer e Parkinson, ampliando o conhecimento da população sobre o autocuidado e as boas práticas de saúde. Além disso, a presença do projeto em eventos culturais da região do Cariri ajudou a democratizar o acesso ao conhecimento, engajando diferentes grupos sociais em uma reflexão crítica sobre o envelhecimento saudável.

Dessa forma, o projeto lançou bases para futuras ações focadas na educação sustentável e na promoção da cidadania. Com os resultados já alcançados, é indubitável sua contribuição no fortalecimento da participação social, da inclusão e da construção de uma sociedade mais informada, participativa e justa.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução Câmara Acadêmica Consuni nº 13, de 07 de abril de 2022**. Política de Extensão da Universidade Federal do Cariri - UFCA. Ministério da Educação, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS. Tabnet**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023.

GBD. Estimation of the global prevalence of dementia in 2019 and forecasted prevalence in 2050: an analysis for the GlobalBurden of Disease Study 2019. **LancetPublic Health**. v.7, p. 105–25, 2022.

Organização Mundial da Saúde (OMS). **Demência.** 2022. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia. Acesso em 15 out 2024.

Primeiros socorros na juventude:

um relato de vivências e aprendizados

» **Ação de extensão**: Liga Acadêmica de Medicina de Emergência (LAMEC)

Lucas dos Santos Luna[1]
Henrique Oliveira Carvalho[2]
Myrella Tavares Rodrigues[3]
Vitória Régia Oliveira Almeida[4]
Isabelle Lima Mendes[5]

Resumo: Este relato de experiência tem o intuito de descrever as vivências da Liga Acadêmica de Medicina de Emergência (LAMEC) ao desenvolver atividades de educação em saúde sobre o suporte à saúde em situações de urgência e emergência. A partir de uma capacitação interna dos integrantes da liga com a coordenadora docente, seguida de diálogo com alunos da rede pública de ensino na EEM Adauto Bezerra, foram transmitidos conceitos fundamentais para o enfrentamento extra-hospitalar de queimaduras, engasgos, crises convulsivas, acidentes automobilísticos e sangramentos. Ao discutir essas situações, a LAMEC objetivou ressaltar a importância do protagonismo jovem no enfrentamento de situações agudas de ameaça à saúde e, ainda, colaborar com a formação de uma geração de cidadãos comprometidos com a proteção da vida. Além disso, as ações desenvolvidas pela LAMEC permitiram aos extensionistas não apenas o contato direto com o público-alvo, como também uma maior sensibilização às necessidades comunitárias de capacitação de suporte à vida, promovendo o debate social no meio acadêmico e o desenvolvimento de importantes habilidades interpessoais. Por fim, esses resultados evidenciam o sucesso em empoderar a juventude no enfrentamento de emergências em saúde, sublinhando a relevância dessas iniciativas para a difusão de conhecimento além dos muros acadêmicos.

Palavras-chave: educação; emergência; jovens; urgência.

[1] Acadêmico de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA). E-mail: lucas.luna@aluno.ufca.edu.br
[2] Acadêmico de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA). E-mail: henrique.oliveira@aluno.ufca.edu.br
[3] Acadêmica de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA). E-mail: myrella.tavares@aluno.ufca.edu.br
[4] Acadêmica de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA). E-mail: vitoria.oliveira@aluno.ufca.edu.br
[5] Coordenadora docente da Liga Acadêmica de Medicina (LAMEC) e docente do curso de Medicina da FAMED/UFCA. E-mail: isabelle.mendes@ufca.edu.br

1 INTRODUÇÃO

A Medicina de Emergência possui um papel de grande impacto na dinâmica social, uma vez que afeta diretamente a mortalidade e a qualidade de vida na sociedade. As situações de urgência e emergência em saúde requerem a capacidade de uma resposta eficaz e imediata, de modo a minimizar os índices de óbitos e complicações. Tal resposta de enfrentamento deve partir tanto de profissionais da saúde quanto da própria população, de modo a possibilitar cuidados adequados dentro e fora do cenário hospitalar (Neto *et al.*, 2023).

Contudo, a comunidade civil tem pouca ou nenhuma orientação quanto aos devidos cuidados de suporte nas situações de urgência e emergência. Essa falta de conhecimento é fruto da carente orientação da população por parte das entidades de saúde e de educação (Santa Cruz *et al.*, 2023). Com isso, formam-se cidadãos sem confiança ou ensino para atuação frente a um cenário que demanda atitudes imediatas de suporte à vida. Além disso, as instituições de ensino superior não formam multiplicadores de assistência básica pré-hospitalar, contribuindo para a perpetuação dessa realidade de desinformação (Pelek; Silva-Junior; Müller, 2021).

Frente a essa realidade, a Liga Acadêmica de Medicina de Emergência do Cariri (LAMEC) propõe-se a ser uma força motriz na preparação do seu público-alvo, constituído pela população civil e por futuros profissionais de saúde, fornecendo não apenas conhecimentos teóricos, mas também habilidades práticas essenciais para lidar com as complexidades das emergências. Para tal, a Extensão, a Pesquisa, o Ensino e a Cultura devem ser considerados indissociáveis, haja vista o impacto positivo da associação desses pilares (Anjos, 2023).

Destaca-se, ainda, que o projeto valoriza o potencial transformador da orientação de adolescentes da rede pública de ensino para moldar futuras gerações mais orientadas quanto ao suporte de vida em situações de emergência. Ao se envolver com esse público, enfrenta-se o desafio evidente de tornar a educação em saúde uma atividade de interesse para esses indivíduos, especialmente diante da carência de formação pedagógica dos docentes e dos profissionais de saúde (Oliveira; Azevedo Machado, 2020).

Com isso, a LAMEC define-se como um agente de mudança social, adentrando na sociedade para enfrentar desafios no contexto de emergência. Em setembro de 2024, o projeto buscou realizar ações de educação em saúde direcionadas ao público jovem, de modo a auxiliar na formação de cidadãos comprometidos com a proteção da vida e capacitados para o manejo pré-hospitalar das principais situações de urgência e emergência. Frente a isso, este relato de experiência busca descrever essas

ações educativas, enfatizando seus benefícios e impactos tanto para o público-alvo quanto para os extensionistas envolvidos.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

O presente trabalho consiste em um estudo descritivo do tipo relato de experiência que visa a descrever as vivências exitosas de estudantes da LAMEC ao realizarem atividades de educação em saúde no período de setembro de 2024. Nesse intervalo, foram realizadas uma capacitação interna da liga e uma ação educativa para alunos do ensino médio da EEM Adauto Bezerra, na cidade de Barbalha, Ceará.

Inicialmente, os membros da coordenação geral da LAMEC realizaram um encontro presencial no campus da Faculdade de Medicina Da Universidade Federal do Cariri (FAMED-UFCA) para planejamento coletivo de metodologias eficazes de realizar educação em primeiros socorros, bem como para a divisão de funções com o intuito de consolidar as metas estabelecidas. Uma vez definido o calendário de ações, a liga mobilizou-se para enfatizar a importância de assumir uma postura ativa no manejo das principais situações de urgência e emergência no cenário extra-hospitalar.

Em seguida, foi realizada uma capacitação interna entre os membros da Liga para diálogo sobre o tema em questão. Com a presença da coordenadora docente Isabelle Lima Mendes e dos ligantes, criou-se um debate virtual por meio da plataforma *Google Meet*. No encontro, conversou-se sobre formas efetivas de difusão dos cuidados de suporte à saúde para a população jovem.

Posteriormente, no dia 18 de setembro, dois integrantes do projeto foram selecionados como multiplicadores para realizar atividades presenciais de educação em saúde em uma turma do primeiro ano da EEM Adauto Bezerra. Nessa ação, foram abordados princípios básicos das principais situações de urgência e emergência, como queimaduras, engasgo, crise convulsiva, acidente automobilístico, sangramento nasal e hemorragia. Por fim, pautando a atividade nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, foi possível atingir o público-alvo inicialmente identificado e desenvolver alguns desses importantes objetivos, evidenciando o sucesso das metas traçadas inicialmente.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A LAMEC reforça em sua atuação os pilares de Extensão, Ensino, Pesquisa e Cultura, por meio de uma metodologia pautada na aprendizagem transformadora, no diálogo, na inclusão e na acessibilidade. Em função da Extensão, o indivíduo é conduzido por uma nova perspectiva de encarar a realidade (Resende, Teixeira; Sousa, 2019). Essa abordagem visa a promover a colaboração com a comunidade caririense, buscando soluções integradas e contextualizadas à realidade local acerca das emergências médicas mais prevalentes.

O anseio na formação de cidadãos orientados quanto ao suporte inicial de vida abrange desde a comunidade civil até os próprios profissionais de saúde. Desde a introdução do Sistema Único de Saúde (SUS), tornou-se cada vez mais evidente a necessidade de orientar e de capacitar a população para a formação de uma rede estruturada e adequada de assistência a condições agudas (Landa; Ferreira, 2020). Esse suporte assistencial deve ser rápido e eficiente, contando com a participação ativa de civis presentes no momento e de profissionais da saúde, de modo a reduzir os já elevados índices de mortalidade e complicações.

Tendo em consideração essa realidade, alguns países europeus e estados norte-americanos, por exemplo, incorporaram leis que tornam obrigatório o ensino de primeiros socorros antes da conclusão do ensino médio (Alexander *et al*., 2019). Essas medidas, embora não estejam presentes no Brasil, evidenciam uma preocupação com o papel das novas gerações de cidadãos na promoção do cuidado à saúde, uma vez que determinados eventos requerem atuação rápida, antes mesmo da chegada de assistência móvel de saúde.

Frente a isso, a ação de educação em saúde realizada pela LAMEC na EEM Adauto Bezerra com cerca de 45 alunos (**Figura 1**) representa um estímulo à proteção da vida e, ainda, evidencia a importância do protagonismo jovem no cuidado básico de situações de urgência e emergência. Atividades como essa partem do princípio que os indivíduos atuam e são protagonistas em diversos espaços, como escola, comunidade, trabalho e família. Logo, a educação em suporte à vida faz do público-alvo agentes de práticas sociais emancipadoras (Simões; Cardoso; Silva, 2022).

Figura 1 – Ação de educação em saúde na EEM Adauto Bezerra

Fonte: Acervo da LAMEC (2024).

Nessa atividade, 100% os jovem atingidos relataram que essa temática é importante em sua formação cidadã e que tópicos como o suporte à saúde em condições de urgência e emergência devem ser continuamente abordados na formação acadêmica. Além disso, foi afirmado que a ação de extensão evidenciou uma preocupação pouco debatida sobre como se portar em situações que podem ocorrer no ambiente domiciliar, como hemorragias, queimaduras, crises convulsivas e outras.

Nesse contexto, percebe-se que a Extensão permitiu contato direto e efetivo com o público-alvo, com a atuação dos acadêmicos na formação de cidadãos comprometidos com a proteção da vida e capacitados para o manejo pré-hospitalar das principais situações de urgência e emergência. Assim, a instrução da comunidade frente a esses percalços alinha-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, uma vez que atua não apenas no cerne da promoção da saúde (3º ODS), como também na consolidação de educação de qualidade (4º ODS) e na redução das desigualdades (10º ODS) (ONU, 2015).

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Uma vez que o direcionamento LAMEC foi pautado na capacitação da comunidade civil para o enfrentamento de situações extra-hospitalares de suporte à saúde, as atividades desenvolvidas proporcionaram um maior contato dos discentes com situações cotidianas que instigaram a necessidade de um pensamento crítico e de dialogicidade entre a teoria e a realidade do paciente. Com isso, formaram-se multiplicadores dos conhecimentos de assistência em urgência e emergência, indo contra a desinformação e as *Fake News*.

Além disso, a realização das ações educativas proporcionou aos extensionistas não apenas uma ampliação de sua formação acadêmica e profissional, mas também o aperfeiçoamento de habilidades de planejamento, comunicação, otimização do tempo e escuta ativa. Nesse sentido, a extensão permitiu uma integralização entre pesquisa, ensino e cultura de maneira a interagir com a dinâmica da sociedade (Prates; Viana; Landim, 2017).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os resultados e impactos analisados, depreende-se que as ações de capacitação em suporte de vida para a comunidade jovem realizadas pela Liga Acadêmica de Medicina de Emergência em setembro de 2024 foram exitosas no seu intuito de valorizar o protagonismo juvenil no enfrentamento de urgências e emergência em saúde. Desse modo, o objetivo inicial a que se propôs o projeto de extensão está sendo cumprido em sua plenitude, destacando a importância de ações desse ímpeto na disseminação de conhecimento para além da comunidade acadêmica.

REFERÊNCIAS

ALEXANDER, T. D. *et al*. Associação de iniciativas estaduais de treinamento em RCP com conhecimento leigo em RCP nos Estados Unidos. **Reanimação**, *[S. l]*, v. 140, p. 9-15, 2019.

OLIVEIRA, S. F.; AZEVEDO MACHADO, F. C. Percepção dos profissionais de saúde acerca de suas atribuições quanto aos processos de educação em saúde. **Revista Ciência Plural**, *[S. l.]*, v. 6, n. 1, p. 56-70, 2020.

ANJOS, J. S. M. et al. O papel das Ligas Acadêmicas de saúde no Brasil: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, *[S. l.]*, v. 23, n. 1, p. 11476, 2023.

LANDA, J.; FERREIRA, A. M. G. B. Transferência do Conhecimento de Suporte Básico de Vida para Leigos e Profissionais de Saúde: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, *[S. l.]*, v. 23, n. 2, p. 99-114, 2020.

NETO, Rodrigo Antonio et al. **Medicina de emergência**: abordagem prática. 17a Ed. Santana de Parnaíba: Manole, p. 1832, 2023.

Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. **Organização das Nações Unidas** [recurso eletrônico], 2015. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs. Acesso em 3 Out. 2024.

PELEK, C. A.; FERREIRA SILVA-JUNIOR, M.; MÜLLER, E. V. Nível de conhecimento sobre suporte básico de vida entre formandos da área de saúde. **Revista Brasileira de Educação Médica**, *[S. l]*, v. 45, 2021.

PRATES, E. A. R., et al. **Ensino, pesquisa e extensão: indissociáveis**. Lecturas: Educación Física y Deportes, Buenos Aires, n. 230, p. 1-7, 2017.

RESENDE, C. C.; TEIXEIRA, A. G.; SOUZA, M. M. Extensão Universitária: diretrizes para a prática docente. **Revista Faculdade Unimed**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 57-72, 2019.

SIMÕES, H. C. G. Q.; DA SILVA CARDOSO, F.; SILVA, A. M. M. EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS, FORMAÇÃO DE SUJEITOS DE DIREITO E DIGNIDADE HUMANA: fundamentos teóricos, epistêmicos e políticos. **Momento-Diálogos em Educação**, *[S. l.],* v. 31, n. 01, p. 116-134, 2022.

SANTA CRUZ, Rodrigo Nicácio et al. Extensão universitária como estratégia para o ensino do suporte básico de vida para a comunidade. **Brazilian Journal of Health Review**, *[S. l.],* v. 6, n. 1, p. 2212-2232, 2023.

Prevenção e conscientização:

a importância da educação em saúde na campanha de prevenção do câncer de mama

» **Ação de extensão**: Programa de Atenção à Gestante (ProGest)

Júlia Aparecida Pereira Gomes[1]
Suellen Stéfhany Faustino Souza[2]
Eylanison Rodrigues Maia Falcão do Vale[3]
Giovanna Luz Monteiro[4]
Laysa Maria Lacerda Oliveira Nascimento[5]
Mateus Duarte Dumont de Matos[6]
Naira Lohani Rodrigues de Freitas[7]
Thassyane Silva Borges Yokoyama[8]
Patrícia Maria de Albuquerque Brayner[9]

Resumo: O presente trabalho relata uma ação do Programa de Atenção à Gestante (ProGest), realizada durante a Romaria de Finados em Juazeiro do Norte,Ceará, no mês de outubro. O objetivo principal foi conscientizar a população sobre a prevenção do câncer de mama, neoplasia que representa 25% dos novos casos de câncer entre mulheres e a principal causa de mortalidade oncológica no Brasil, segundo a Organização Mundial da Saúde. A metodologia do projeto envolveu a participação de estudantes da Universidade Federal do Cariri (UFCA), através da realização de atividades de distribuição de materiais educativos e palestras sobre a importância do autoexame e da mamografia, em pontos estratégicos de grande circulação, como o Horto e o Teleférico de Juazeiro do Norte, com o objetivo de informar e engajar a comunidade na prevenção do câncer de mama. A ação atingiu um público de cerca de 1.700 pessoas, em sua maioria mulheres e idosos, promovendo a conscientização sobre a importância da detecção precoce e do autocuidado. A comunidade beneficiada foi estimulada a adotar hábitos saudáveis e a se aproximar da rede de saúde local, fortalecendo a prevenção. Para os estudantes extensionistas, a experiência proporcionou o desenvolvimento de habili-

[1] Estudante do Curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: julia.pereira@aluno.ufca.edu.br.
[2] Estudante do Curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: suellen.faustino@aluno.ufca.edu.br.
[3] Estudante do Curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: eylanison.rodrigues@aluno.ufca.edu.br.
[4] Estudante do Curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: giovanna.monteiro@aluno.ufca.edu.br.
[5] Estudante do Curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: laysa.lacerda@aluno.ufca.edu.br.
[6] Estudante do Curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: mateus.dumont@aluno.ufca.edu.br.
[7] Estudante do Curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: naira.lohani@aluno.ufca.edu.br.
[8] Estudante do Curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: thassyane.borges@aluno.ufca.edu.br.
[9] Docente do Curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: patricia.brayner@ufca.edu.br.

dades comunicativas e colaborativas, ampliando a formação acadêmica e o compromisso social. Conclui-se que a iniciativa foi eficaz tanto na promoção da saúde quanto na capacitação dos estudantes, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente o ODS 3, que busca assegurar saúde e bem-estar para todos.

Palavras-chave: câncer de mama; prevenção; educação em saúde.

1 INTRODUÇÃO

O câncer de mama é a neoplasia maligna mais comum entre as mulheres no mundo, sendo a principal causa de morte por câncer no Brasil. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o câncer de mama é responsável por 25% dos casos novos a cada ano entre as mulheres mundialmente, e em 2020 mais de 685 mil óbitos foram atribuídos a essa doença (WHO, 2021).

No Brasil, a Sociedade Brasileira de Mastologia (SBM) estima que mais de 73 mil novos casos de câncer de mama sejam diagnosticados anualmente, representando uma importante carga para o sistema de saúde pública (SBM, 2022). O diagnóstico precoce aumenta significativamente as chances de cura, com taxas de sobrevida de até 95% em casos detectados nas fases iniciais (INCA, 2022). No entanto, a falta de informação e a dificuldade de acesso aos exames preventivos contribuem para a detecção tardia da doença, sobretudo em regiões carentes.

Neste contexto, a educação em saúde tem papel fundamental na conscientização sobre a importância do diagnóstico precoce e na disseminação de informações sobre as formas de prevenção. A extensão universitária, ao levar esses conhecimentos para a comunidade, assume um papel transformador, tanto para a população quanto para os estudantes envolvidos, que desenvolvem habilidades práticas e ampliam sua formação acadêmica. Segundo Azevedo e Silva (2014), tais atividades permitem vivências nas práticas com a comunidade, fortalecendo a contribuição social da academia.

A ação realizada no mês de outubro, durante a Romaria de Finados em Juazeiro do Norte, Ceará, exemplifica o impacto positivo dessas iniciativas. Organizada pelo Programa de Atenção à Gestante (ProGest), com apoio das ligas acadêmicas Liga de Saúde Mental (LISAM), Liga Acadêmica de Fisiologia Médica (LAFMED) e Programa Caririense Atenção à Saúde da Mulher (ProCASM), a ação aproveitou o grande fluxo de romeiros para alcançar aproximadamente 1.700 pessoas e promover a conscientização sobre a prevenção do câncer de mama.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

O estudo em questão é descritivo, do tipo relato de experiência acerca da ação realizada no Horto e no Teleférico de Juazeiro do Norte, durante a Romaria de Finados, no mês de outubro, em referência à campanha nacional de conscientização e prevenção do Câncer de Mama. Participaram da atividade estudantes da Universidade Federal do Cariri (UFCA), ligados ao ProGest, com apoio das ligas acadêmicas LISAM, LAFMED e ProCASM. O principal objetivo foi conscientizar a população sobre a importância da prevenção e do diagnóstico precoce do câncer de mama. Para isso, foram distribuídos panfletos informativos, realizadas palestras rápidas e orientações sobre o autoexame de mama e a mamografia, de forma acessível e didática.

A metodologia aplicada baseou-se na abordagem educativa, com a utilização de recursos visuais, como cartazes e materiais gráficos, além de rodas de conversa, nas quais os participantes podiam esclarecer dúvidas com os extensionistas. O público-alvo incluiu mulheres em idade reprodutiva e idosas, sendo abordadas cerca de 1.700 pessoas que circulavam pelo local. A ação também promoveu o empoderamento das participantes ao incentivar a prática do autoexame de mama e a procura por exames preventivos regulares, fundamentais para o diagnóstico precoce.

Nesse contexto, foi possível promover o desenvolvimento da ampliação do conhecimento por meio da educação em saúde. A metodologia adotada buscou garantir uma abordagem abrangente sobre a saúde da mulher, com ênfase na importância de conscientizar a população sobre a prevenção do câncer de mama e do diagnóstico precoce. A escolha do local da ação foi fundamentada no grande fluxo populacional que frequenta a região, o que maximiza a disseminação do conhecimento e expande os limites educacionais da universidade. Assim, fica claro que a conscientização sobre o tema foi eficaz, comprovada pela escolha criteriosa do assunto, pela criação de materiais educativos e pela seleção estratégica do local, com o objetivo de atender um público abrangente.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A ação atingiu aproximadamente 1.700 pessoas, incluindo romeiros de diferentes regiões do Brasil. A disseminação de informações sobre o câncer de mama permitiu conscientizar o público sobre a importância de realizar exames preventivos, como o autoexame e a mamografia, e de adotar hábitos saudáveis que podem reduzir o risco da doença (Figura 1). As atividades contribuíram para o fortalecimento da rede de saúde local, ao aproximar a comunidade de informações valiosas sobre a preven-

ção do câncer. Assim, evidencia-se que o desenvolvimento de atividades de promoção de saúde fomenta um pensamento crítico reflexivo sobre hábitos saudáveis em uma comunidade, o qual se inicia a partir do estímulo realizado por estudantes ou profissionais da saúde por meio da abordagem de uma determinada problemática, assim levando o paciente a compreender o seu protagonismo na continuidade do cuidado e estimulando a sua autonomia acerca do seu processo saúde-doença.

Figura 1 — Distribuição de panfletos educativos e orientações sobre a importância dos exames preventivos na redução do câncer de mama

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Dessa forma, a participação ativa da comunidade, em diálogo com a comunidade, destacou a relevância dessas iniciativas para a melhoria da saúde pública, contribuindo diretamente para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU, especialmente o ODS 3, que busca assegurar saúde e bem-estar para todos. Ao promover a conscientização sobre a prevenção da neoplasia de mama e incentivar hábitos saudáveis, a ação ajudou a fomentar um cuidado mais integral e preventivo. Essa iniciativa ressaltou ainda a responsabilidade social da UBS e das instituições acadêmicas envolvidas, promovendo a redução das desigualdades no acesso à informação e aos cuidados preventivos, essenciais para garantir maior equidade e justiça no sistema de saúde.

Por conseguinte, é válido observar que a identificação precoce da neoplasia de mama denota melhor prognóstico às pacientes, além de uma maior quantidade de opções terapêuticas. Nesse sentido, preconiza-se que se dê à mulher o direito de resolutividade de seus problemas em todos os níveis de atendimento, incluindo as medidas de educação em saúde, uma vez que a intervenção efetiva em saúde ocorre mediante uma abordagem integral dos problemas. Para isso, a saúde deve atender ao princípio da integralidade, no qual uma das ações fundamentais é a capacitação das mulheres para o seu autocuidado. Em síntese, tais estratégias devem ser desenvolvidas no sentido de viabilizar a inclusão da promoção da saúde mamária.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Para os estudantes participantes, a ação representou uma oportunidade de desenvolvimento acadêmico e pessoal. A vivência em campo proporcionou o fortalecimento de habilidades essenciais, como a comunicação com o público, o trabalho em equipe e a organização de atividades educativas.

Conforme Silva *et al.* (2019), a oportunidade da vivência de experiências no âmbito da extensão universitária é essencial para que os discentes sejam capazes de entender as necessidades, as demandas e as problemáticas de urgente resolução na comunidade, de modo que se possibilite sua atuação nesse panorama da maneira mais assertiva possível. Por esse viés, permite-se uma maior construção de conhecimentos acerca da Promoção da Saúde e da Prevenção, o que corrobora maior envolvimento na rede complexa de processos sociais que englobam tais tópicos, fortalecendo, dessa forma, estímulos ao diagnóstico precoce e à humanização de cuidados em diversas condições salutares.

Além disso, a experiência prática permitiu a consolidação dos conhecimentos teóricos adquiridos ao longo da formação acadêmica, oferecendo uma visão crítica sobre os desafios e as possibilidades de intervenção na saúde pública. Além disso, Moreira *et al.* (2021) ressaltam o impacto da extensão no aumento de trocas de conhecimentos entre o aluno e profissionais qualificados, o que permite que dúvidas anteriores sejam sanadas, concepções errôneas e estigmatizantes sejam descontinuadas, maior segurança na transmissão de informações à população e que o indivíduo possa desenvolver um maior raciocínio crítico perante a condição abordada durante as atividades extensionistas. O engajamento em ações de extensão como esta contribui para a formação integral dos estudantes, preparando-os para enfrentarem desafios tanto no âmbito profissional quanto pessoal.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ação de extensão realizada pelo Programa de Atenção à Gestante (ProGest) durante a Romaria de Padre Cícero destacou a importância de iniciativas que promovem a conscientização sobre a prevenção do câncer de mama em eventos de grande público. Com o envolvimento de estudantes e ligas acadêmicas, foi possível levar informações sobre diagnóstico precoce e prevenção a cerca de 1.700 pessoas, incentivando o autocuidado e a realização de exames preventivos.

Além de impactar diretamente a comunidade, a ação fortaleceu a formação dos extensionistas, proporcionando-lhes o desenvolvimento de habilidades práticas, como comunicação e trabalho em equipe, e reforçando o compromisso com a responsabilidade social. O projeto também contribuiu para a redução das desigualdades no acesso à informação e aos serviços de saúde, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), em especial o ODS 3, que visa garantir saúde e bem-estar para todos.

Por fim, ao conscientizar a população sobre a importância da detecção precoce do câncer de mama, a iniciativa reafirma o papel transformador da extensão universitária, promovendo saúde e qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO E SILVA, G. *et al*. Acesso à detecção precoce do câncer de mama no Sistema Único de Saúde: uma análise a partir dos dados do Sistema de Informação em Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 30, n.7, p.1537-1550, jul. 2014. https://doi.org/10.1590/0102-311X00156513. Acesso em: 04 out. 2024.

FREITAS, Nathalia Maria de; WAGNER, Anna Paula Costa; MARINHO, Daniel Augusto Chaves. Ações de prevenção do câncer de mama: uma revisão integrativa da literatura. **Journal of Nursing UFPE**, Recife, v. 10, n. 4, p. 394-400, abr. 2016. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11036. Acesso em: 26 set. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Câncer de mama: o que é. 2022. Disponível em: https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama. Acesso em: 26 set. 2023.

MOREIRA, Rafaela Cristina *et al*. Vivência acadêmica em um projeto de extensão em tempos de pandemia. **Revista de APS**, *[S. l.]*, v. 24, n. 4, 2021. Disponível em: https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/35075. Acesso em: 2 out. 2024

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (WHO). Breast cancer. 2021. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer. Acesso em: 26 set. 2023.

SILVA, Thalía Rissa *et al*. O IMPACTO DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS PELO PROJETO DE EXTENSÃO 'O TOQUE PELA VIDA'NO AUMENTO DAS MAMOGRAFIAS REALIZADAS PELA SAÚDE PÚBLICA DE JATAÍ, GO. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 10, n. 2, p. 79-85, 2019. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU/article/view/10644. Acesso em: 02 out.2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MASTOLOGIA (SBM). Câncer de mama no Brasil. 2022. Disponível em: https://www.sbmastologia.com.br. Acesso em: 26 set. 2023.

Ações em saúde:

maneiras de promover o ensino sobre a saúde e cidadania

» **Ação de extensão**: Liga Acadêmica de Medicina Esportiva e Nutrologia

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

João Victor de Freitas Lima[1]
Thereza Maria Tavares Sampaio[2]

Resumo: A Liga Acadêmica de Medicina Esportiva e Nutrologia propõe-se a contribuir com a formação médica, possibilitando aos acadêmicos o estudo aprofundado de temas relacionados a medicina esportiva e nutrologia. Ademais, permite ao estudante o repasse desses conhecimentos à população comum por meio de uma adequada comunicação. Assim, são selecionados temas mais factíveis de serem trabalhados em locais como Unidades Básicas de Saúde e escolas para explanações sobre saúde e qualidade de vida. As atividades são realizadas geralmente a partir do estímulo do diálogo, tendo como recurso visual um panfleto, com foco sobretudo na comunicação, para que a partir dessa, sejam alcançados os objetivos como: maior entendimento da população sobre temas diversos relacionados à medicina esportiva e à nutrologia para melhora da qualidade de vida e desenvolvimento do pensamento crítico sobre direitos relacionados à saúde. Assim, a comunidade é francamente beneficiada por ser educada sobre ações que ela pode executar diretamente para promover a melhora da qualidade de vida, ao passo que também é instruída a notar e a lutar pelo respeito aos seus direitos, graças ao estímulo do pensamento crítico. Além disso, com essas atividades o ligante aprofunda seu conhecimento científico sobre esses temas e aprende maneiras eficazes de se comunicar com a população comum, habilidade fundamental para um futuro médico e profissional atuante em ações de promoção em saúde. Logo, a execução desse projeto gera uma série de benefícios a curto e médio prazo para todos os envolvidos.

Palavras-chave: promoção em saúde; comunicação; pensamento crítico; saúde; direito; qualidade de vida.

1 INTRODUÇÃO

A Liga Acadêmica de Medicina Esportiva e Nutrologia possui como pilares da sua criação a disseminação do conhecimento referente à medicina esportiva e à nutrologia aos mais diversos públicos, desde estudantes da saúde a profissionais, assim como a população comum. Desse modo, os mais diversos temas aos quais a

[1] Estudante do Curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: joao.freitas@aluno.ufca.edu.br.
[2] Docente do Curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: thereza.sampaio@ufca.edu.br.

liga se propõe a estudar, como valor energético dos alimentos, hábitos alimentares, distúrbios alimentares, fisiologia do músculo esquelético, dislipidemias, modalidades esportivas, entre outros, são temas variados que exigem abordagens diferentes a depender do público alvo em questão.

Dessa maneira, é exigido dos extensionistas as mais diversas habilidades para se alcançar esse objetivo. O que, consequentemente, contribui de forma ativa para o seu desenvolvimento enquanto acadêmico e futuro profissional, uma vez que muitas vezes as ligas acadêmicas permitem o estudo de temas pouco abordados na grade curricular básica (Moreira *et al*, 2019). Além do mais, o alcance desses objetivos possibilita o início da relação do estudante com a população, garantindo assim o contato deles com o mundo onde vão ser inseridos, quando médicos formados e integrantes do Sistema Único de Saúde (Cavalcante *et al*, 2018).

Dessa forma, também é mantida em prática a promoção em saúde, afinal, essa possui sete princípios básicos, sendo três deles: ações multiestratégicas, concepção holística e participação social (Moço *et al*, 2021). O respeito à promoção em saúde é fundamental, tendo em vista o grande esforço que foi necessário pelo povo brasileiro para que todos esses direitos fossem analisados na 8º Conferência Nacional de Saúde e posteriormente creditados como básicos ao cidadão pela própria Constituição Federal de 1988 (Brasil, 2000).

Com a execução das atividades educativas do projeto, foi permitido à comunidade a criação de um canal de comunicação e, consequentemente, favorecida a construção de conhecimentos referentes à qualidade de vida, tornando-os atores ativos da sua saúde (Coelho *et al*, 2012).

Assim, ao passo que as ações da liga são postas em prática, os objetivos da ação são realizados, como promover o aumento do conhecimento técnico entre os membros do projeto sobre os assuntos definidos; ensinar a comunidade sobre temas referentes à saúde que possuem relevância e gerem impactos positivos e estimular o pensamento crítico entre todos os envolvidos, no que concerne a seus direitos e deveres, como cidadãos. Afinal, é dever das ligas acadêmicas promover o desenvolvimento dos seus membros, e dentro da Universidade Federal do Cariri (UFCA), incorporar quatro grandes áreas, sendo uma delas, a extensão universitária, garantindo assim o repasse das informações à comunidade.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

O presente trabalho trata-se de um relato de experiência a partir das atividades desenvolvidas pela Liga Acadêmica de Medicina Esportiva e Nutrologia. Tais atividades procuraram contribuir ativamente com a construção de conhecimento e de espírito crítico de todos os envolvidos, em níveis adequados com a sua situação (população comum e estudante/profissional da saúde).

Para desenvolvimento da ação, foram escolhidos entre os temas trabalhados pelo projeto aqueles que melhor se adequariam ao contato com a população comum, a partir de uma análise criteriosa do plano pedagógico da Liga para o presente ano (2024). Afinal, existem temas mais técnicos que ficam restritos a públicos específicos, como estudantes de medicina, médicos e demais profissionais da saúde, uma vez que exigem conhecimentos técnicos específicos para o seu entendimento. Assim, selecionados os temas mais compatíveis para serem trabalhados com a comunidade comum, eram produzidos, além da postagem no instagram, panfletos, escolhidos o local a qual ocorreria a ação de extensão e, consequentemente, a maneira e organização da forma de atuação no local.

A partir dessas definições nas reuniões entre os membros do projeto, eram apontadas as funções de cada membro nas produções das postagens, panfletos, comunicação direta com os locais de ação, bem como a maneira de abordar o público alvo. Assim, realizadas todas essas etapas, a ação em si era posta em prática, com a postagem nas redes sociais da Liga e a execução das atividades nos postos de saúde. Prática essa realizada por meio do estímulo do diálogo com os civis, instigando-os por meio de perguntas sobre o assunto, para a partir daí, com a apresentação de fatos, os extensionistas conseguissem uma construção de conhecimento em conjunto com os populares. Ademais, esse diálogo era acompanhado do panfleto, como recurso visual para facilitar e sedimentar a construção do conhecimento por todos os envolvidos. Para que assim, o objetivo maior de contribuir com a construção do conhecimento e visão crítica sobre conceitos como saúde, direitos e deveres fosse alcançado da melhor maneira possível.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

Com o desenvolvimento da sociedade brasileira e toda a luta do povo, uma série de benefícios foi instituída e homologada por meio da Constituição Federal de 1988, complementada com as Leis Orgânicas da Saúde de 1990. Dessa maneira, diversos foram os direitos e deveres atribuídos a cada pessoa. O artigo 6º da CF88, por exemplo, classifica saúde, educação entre outros como direitos sociais, logo básicos:

> Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição (Brasil, 1988).

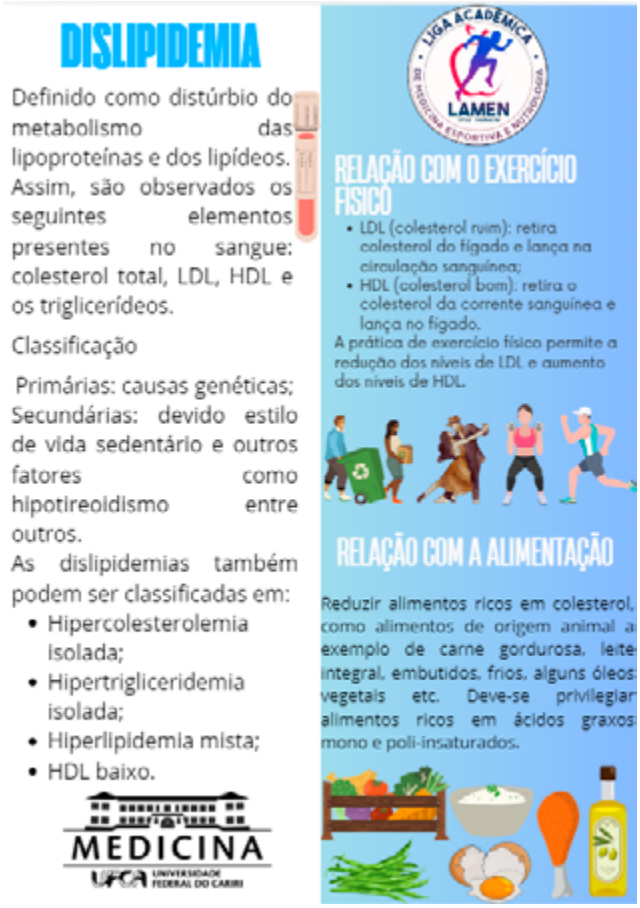
Ou seja, percebe-se que em nossa Constituição, com uma certa antecedência, determinados Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU para Agenda 2030 como o Educação de Qualidade, Saúde e Bem-Estar, já são bases para o desenvolvimento da nossa sociedade. O próprio artigo 3º da CF88 também tem como fito a redução das desigualdades, senda essa outra preocupação global, tendo em vista que também pertence aos Objetivos da ONU para 2030, item 10. Outrossim, garantir saúde e educação e reduzir desigualdades, de forma geral, são objetivos que quando em melhora, obviamente, também contribuem para erradicação da pobreza para o desenvolvimento da paz, da justiça e de instituições eficazes.

Logo, percebe-se que diversos são os benefícios á comunidade com as práticas executadas pelo projeto, desde o entendimento atual sobre diversos conceitos sobre a medicina esportiva e nutrologia. Conceitos esses que, quando compreendidos e aplicados ao estilo de vida, contribuem ativamente para mudança da qualidade de vida. Ademais, o conhecimento dos seus direitos e deveres em conjunto com o desenvolvimento do espírito crítico enquanto cidadão, favorece a formação de sujeitos sociais ativos e engajados, capazes de lutarem pelo respeito dos seus direitos sociais.

Figura 1 – Entrega de panfletos sobre o tema “Dislipidemia” pelo extensionista João Victor de Freitas Lima, na Unidade Básica de Saúde Parque São Jose I e II, Crato-CE, bairro seminário. Data 30/04/2024

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

Foto 2 – Panfleto sobre "Dislipidemia" usado nas atividades de extensão do projeto



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A participação em uma Liga Acadêmica da UFCA contribui para o estudante em diversos âmbitos. Sendo possível estacar a construção do conhecimento técnico-científico dos extensionistas da Lamen quando se trata de medicina esportiva e nutrologia, uma vez que todas as ações realizadas pelo projeto tinham essas áreas de estudo como base. Há de se destacar também o desenvolvimento dos acadêmicos no uso de ferramentas como Canva e PowerPoint para a produção dos slides, panfletos e postagens ao longo do ano.

Todas as atividades foram realizadas mediante reuniões para determinação de tarefas. O projeto também estimulou o trabalho em equipe, ao passo que permitiu o desenvolvimento de liderança, protagonismo, espírito de equipe, autoaprendizagem e espírito crítico como se é esperado em Ligas Acadêmicas Médicas (Cavalcante *et al*, 2018). Ademais, permitiu aos estudantes o contato direto com a população, permitindo a eles serem vistos e agirem como futuros médicos. Situação essa que exigia pos-

tura e comunicação adequadas para se atingirem os objetivos e consequentemente transmitirem as informações às pessoas. Afinal, hoje, tem-se destaque doenças crônico-degenerativas, que necessitam de intervenções contínuas. Logo, a relação médico-paciente efetiva torna-se ainda mais importante (Sucupira *et al*, 2007).

É válido destacar também que antes dos universitários serem estudantes, também são cidadãos com direitos tais qual os populares que foram orientados por eles. Logo, ao passo que estudavam e repassavam as informações nas ações e os conhecimentos sobre direitos e deveres assegurados pela CF, os estudantes também incorporaram para si uma série de informações que, até então, não tinham o conhecimento adequado. Assim, os extensionistas, durante as atividades da Liga, não somente contribuíram para seu desenvolvimento enquanto futuros profissionais, mas enquanto cidadãos brasileiros também.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fica nítido, portanto, que a Liga Acadêmica de Medicina Esportiva e Nutrologia, ao desenvolver suas atividades, ainda em andamento, segue no alcance gradativo dos seus objetivos, uma vez que persiste com atividades focadas na capacitação dos discentes com posterior repasse das informações à sociedade das mais variadas maneiras.

Formando, assim, atores sociais com pensamento crítico, capazes de atuarem ativamente no seu processo de saúde por meio de práticas saudáveis e da cobrança de um serviço de saúde que cumpra aquilo que é assegurado constitucionalmente à sociedade. Bem como, possibilitando aos acadêmicos o aperfeiçoamento científico em áreas específicas e o desenvolvimento de habilidades essenciais para atuação médica como trabalho em equipe, comunicação, protagonismo, entre outras.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema Único de Saúde: SUS Princípios e Conquistas. Brasília, 2000.

BRASIL. SENADO. (org.). CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. 2016. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 14 out. 2024.

CAVALCANTE, A. S. P. *et al*. As Ligas Acadêmicas na Área da Saúde: Lacunas do Conhecimento na Produção Científica Brasileira. **Revista Brasileira de Educação Médica**, *[S. l.]*, v. 42, n. 1, p. 199–206, jan. 2018.

COELHO, J. S. Construindo a participação social no SUS: um constante repensar em busca de equidade e transformação. **Saúde e Sociedade**, *[S. l.]*, v. 21, p. 138–151, maio 2012.

MOREIRA, L. M. *et al*. Ligas Acadêmicas e Formação Médica: Estudo Exploratório numa Tradicional Escola de Medicina. **Revista Brasileira de Educação Médica**, *[S. l.]*, v. 43, n. 1, p. 115–125, jan. 2019.

MOÇO, V. R.; ITAGYBA, R. F. . A promoção da saúde na Constituição Federal de 1988. **Revista de Ciências do Estado**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 1–19, 2021. DOI: 10.35699/2525-8036.2021.21941. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/revice/article/view/e21941. Acesso em: 15 out. 2024.

SUCUPIRA, A. C.. A importância do ensino da relação médico-paciente e das habilidades de comunicação na formação do profissional de saúde. **Interface** - Comunicação, Saúde, Educação, *[S. l.]*, v. 11, n. 23, p. 624–627, set. 2007.

Atendimento ao paciente idoso:

impactos na formação do estudante extensionista e na população-alvo

» **Ação de extensão**: Cuidados com a saúde na terceira idade

Ian Bezerra Alencar[1]
Iri Sandro Pampolha de Lima[2]
Auvimar Mariano Batista Júnior[3]
Fátima Gisselle Amarilla Pereira[4]
Grethell Yatzaril Crespo Zavala[5]
Jair Marinho da Silva Filho[6]
Éden Brandão Cidade[7]

Resumo: O presente trabalho expõe umas das ações de extensão realizada no mês setembro pelo projeto Cuidados com a Saúde na Terceira Idade, vinculado à Proex-UFCA. Foram realizados atendimentos ambulatoriais aos pacientes no Centro de Referência do Idoso em Juazeiro do Norte, Ceará. A metodologia envolveu a prestação de serviços de saúde, como consultas, orientações sobre autocuidado e atividades físicas. A ação teve como objetivo proporcionar aos idosos atendimentos que contemplem as especificidades de sua saúde. Através dessas intervenções, os idosos beneficiados receberam cuidados que contribuem para a melhoria de sua qualidade de vida, promovendo bem-estar físico, social e psicológico, ao mesmo tempo em que promovem a formação humanística e técnica dos estudantes. A finalidade é desenvolver atividades de promoção à saúde física e mental para a população idosa, visando à melhoria da qualidade de vida.

Palavras-chave: idoso; saúde do idoso; ensino.

1 INTRODUÇÃO

A população de idosos crescerá de tal modo que o Brasil será o 6º do mundo, com aproximadamente 15 milhões de pessoas com 60 anos ou mais em 2025. Proje-

[1] ian.bezerra@aluno.ufca.edu.br
[2] iri.lima@ufca.edu.br
[3] auvimar.batista@aluno.ufca.edu.br
[4] gisselle.pereira@aluno.ufca.edu.br
[5] grethell.crespo@aluno.ufca.edu.br
[6] jair.marinho@aluno.ufca.edu.br
[7] eden.cidade@aluno.ufca.edu.br

ções recentes indicam ainda que este segmento poderá chegar a quase 15% do contingente populacional em 2027, superando o número de crianças e adolescentes com 14 anos ou menos. As previsões para a população de idosos revelam que terão baixo nível educacional e viverão em áreas urbanas, com baixa renda familiar. Além desse quadro econômico e social, torna-se frequente o aparecimento de doenças crônico-degenerativas com o aumento da expectativa de vida (Victor, 2007).

Desse modo, o envelhecimento é uma jornada inevitável e, ao mesmo tempo, uma das maiores conquistas da humanidade. A cada dia, milhões de pessoas ao redor do mundo atingem a terceira idade, trazendo consigo uma vasta experiência de vida, mas também desafios significativos para a saúde. No Brasil, essa realidade é particularmente evidente: segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população idosa tem crescido rapidamente e, em 2022, representava cerca de 14,7% da população total. Projeções indicam que, até 2060, mais de um quarto da população brasileira será composta por idosos (IBGE, 2022).

Nesse sentido, este fenômeno demográfico coloca em evidência a necessidade urgente de reavaliar e de transformar os modelos de cuidado à saúde. Não se trata apenas de viver mais, mas de viver com qualidade. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que, globalmente, cerca de 20% das pessoas com 60 anos ou mais sofrem de algum transtorno mental ou neurológico, e 6,6% de todas as deficiências nessa faixa etária são atribuídas a esses transtornos (OMS, 2021).

No Brasil, as doenças crônicas não transmissíveis como diabetes, hipertensão e doenças cardiovasculares afetam uma parcela significativa dos idosos, muitas vezes resultando em limitações funcionais e dependência (IBGE, 2022).

Ademais, o envelhecimento populacional apresenta desafios consideráveis para os sistemas de saúde. No entanto, envelhecer não implica necessariamente em adoecer. Quando não há a presença de doenças, o processo de envelhecimento pode ser acompanhado por um nível satisfatório de saúde. Os avanços na medicina e na tecnologia também contribuíram para uma melhor qualidade de vida dos idosos. Devemos entender melhor o processo de envelhecimento populacional, buscando alternativas que garantam que os idosos permaneçam social e economicamente ativos e independentes. O crescimento do número de pessoas idosas exige que esse tema seja incorporado nas políticas públicas. É imprescindível, implementar ações de prevenção e de cuidado específicas para esse grupo, com o objetivo de criar uma rede de proteção social capaz de atender às suas demandas (Ecorism, 2021).

Neste cenário, o Projeto Cuidados com a Saúde na Terceira Idade, ligado à Pró - reitoria de Extensão da Universidade Federal do Cariri (PROEX-UFCA), tem atuado desde 2019 na região do Cariri cearense, buscando oferecer uma perspectiva mais abrangente dos fatores sociais que influenciam a saúde, tanto para os alunos participantes quanto para a população idosa beneficiada. Ao levar esses conhecimentos à comunidade, a extensão universitária desempenha um papel transformador, beneficiando tanto a população quanto os alunos participantes, que aprimoram suas competências práticas e expandem sua educação acadêmica.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

O presente estudo é de natureza descritiva, do tipo relato de experiência, acerca da ação realizada no Centro de Referência do Idoso de Juazeiro do Norte, no mês de setembro, com foco no atendimento no consultório, durando cerca de 30 minutos por paciente. Participaram da ação estudantes da Universidade Federal do Cariri (UFCA), ligados ao projeto Cuidados com a Saúde na Terceira Idade, com apoio da Liga Acadêmica de Geriatria e Gerontologia da UFCA. A meta foi aprimorar o cuidado personalizado aos idosos, incentivando a saúde e o bem-estar.

Para isso realizou-se uma reunião com a equipe de saúde para entender as principais demandas dos idosos, com o intuito de oferecer atendimento personalizado e humanizado, monitorar condições de saúde específicas e promover estratégias de autocuidado.

A metodologia aplicada baseou-se na consulta personalizada, por meio de aprendizado adquirido na literatura Tratado de Geriatria e Gerontologia - 4° Edição. Primeiramente, foi realizada uma avaliação de triagem, reunindo informações sobre o histórico de saúde, medicamentos e condições crônicas. Em seguida, as consultas sob auxílio da médica preceptora se concentraram em condições comuns como hipertensão e diabetes, fazendo os ajustes necessários no tratamento.

No segundo momento, realizou-se orientações sobre medicações, dieta e exercícios, com materiais educativos adaptados para facilitar a compreensão e, posteriormente, o agendamento de consultas de retorno e monitoramento de indicadores de saúde para ajustar intervenções. O objetivo foi aprimorar o cuidado individual aos idosos. Após o atendimento, recolhemos opiniões por meio de rodas de conversa, com o fito de avaliar a satisfação com o serviço prestado.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A ação realizada no Centro de Referência do Idoso de Juazeiro do Norte, Ceará, gerou um impacto notável e multifacetado tanto para os idosos quanto para os profissionais ali presentes, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 3: Saúde e Bem estar. O(a) médico(a) preceptor(a) teve a oportunidade de perceber como o atendimento personalizado e humanizado prestado por outros pode impulsionar, por exemplo, a adesão ao tratamento para essa comunidade, que, não raro, favorece um ambiente de trabalho mais colaborativo e satisfatório, promovendo o aperfeiçoamento de habilidades interpessoais e emocionais essenciais para o cuidado centrado na pessoa. Além disso, ao experimentar as vantagens de uma assistência empática, os profissionais podem experimentar um crescimento na satisfação pessoal e no desempenho profissional.

Essa estratégia proporcionou aos idosos um ambiente de assistência onde suas necessidades e trajetórias de vida são consideradas. Isso não só aprimora a aderência aos tratamentos, como também aumenta a qualidade de vida, ao estabelecer um ambiente de confiança e compreensão mútua.

Neste cenário, a interação direta com os idosos no Centro de Referência do Idoso oferece uma chance única de reconhecer as demandas particulares dessa idade, possibilitando a elaboração de intervenções mais precisas e eficientes. A supervisão do cuidado por um especialista em Geriatria proporciona uma sensibilidade diagnóstica elevada, além de uma terapia apropriada ao paciente, sob a orientação do Método Clínico Centrado na Pessoa.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A assistência ao paciente idoso exerce uma influência notável na formação dos alunos de extensão, tanto no aprimoramento de competências técnicas quanto no crescimento pessoal e profissional. Inicialmente contribui para o desenvolvimento de habilidades práticas essenciais e dá a oportunidade ao discente de adquirir conhecimentos em geriatria, entendendo melhor as condições de saúde específicas da terceira idade, como doenças crônicas e os efeitos do envelhecimento.

Os extensionistas também aprenderam a manejar situações complexas, como a polifarmácia (uso de múltiplos medicamentos), compreendendo as interações medicamentosas e garantindo a segurança dos pacientes. Ademais, aprimoraram a habilidade de trabalhar em grupo, pois o tratamento do paciente idoso é multidisciplinar,

contando com a participação de diversas áreas da saúde, tais como medicina, fisioterapia, psicologia e nutrição.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A iniciativa do Projeto Cuidados com a Saúde na Terceira Idade alcançou seu propósito de fomentar a saúde e o bem-estar, além de auxiliar na melhoria da saúde dos idosos da Região do Cariri cearense, proporcionando uma experiência enriquecedora que ultrapassa a capacitação técnica dos alunos. Assim, oferece uma perspectiva integral e humanizada do trabalho, capacitando-os a gerir a complexidade do envelhecimento e suas múltiplas consequências na saúde e bem-estar desse público. A interação com essa comunidade estimula o desenvolvimento da empatia, trabalho em equipe, comunicação ajustada, além de uma postura ética e socialmente correta.

Portanto, o ganho é mútuo, tanto a população idosa beneficia-se dos serviços disponibilizados quanto os alunos expandem seu saber e desenvolvem uma educação completa e transformadora, cumprindo integralmente as metas estabelecidas pelo projeto.

REFERÊNCIAS

ESCORSIM, S. M. O envelhecimento no Brasil: aspectos sociais, políticos e demográficos em análise. **Serviço Social & Sociedade**, *[S. l.]*, p. 427–446, 13 set. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS).**Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde.** 2021.

VICTOR, J. F. *et al*. Grupo Feliz Idade: cuidado de enfermagem para a promoção da saúde na terceira idade. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 724–730, dez. 2007.

AVC:

conhecer para prevenir

» **Ação de extensão**: Liga acadêmica de neurocirurgia e neurologia do Cariri

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Luana Galvão Matias[1]
Laura Araujo Siqueira[2]
Hiarlly Caue De Carvalho Cortez[3]
Juan Brigel Gonçalves Lobo[4]
Ian De Oliveira Mota Teixeira[5]
Gabrielle Aline Angelo Araujo[6]
Arianne Carla Pereira Sousa[7]
Karla Chistia De Lima Braga[8]
Yan Benevinuto Saboia[9]
João Ananias Machado Filho[10]

Resumo: O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é a principal causa de mortalidade no Brasil e uma das maiores fontes de incapacidade no mundo. Este trabalho tem como objetivos discutir os desafios no reconhecimento precoce dos sintomas de AVC pela população e propor ações de prevenção realizada em locais no qual o público estivesse em um momento de ociosidade e que também fossem, em sua maioria, portadores de alguma doença crônica. A metodologia envolve encontros de educação em saúde com foco na identificação de sinais e sintomas alertas de eventos isquêmicos ou hemorrágicos a nível do encéfalo e no controle de fatores de risco modificáveis. Desse modo, espera-se aumentar a conscientização e o controle de comorbidades que funcionam como fatores de risco e incentivar a adesão ao tratamento dessas patologias.

Palavras-chave: Acidente vascular cerebral, prevenção, comorbidades, educação em saúde.

[1] luana.galvao@aluno.ufca.edu.br
[2] laura.siqueira@aluno.ufca.edu.br
[3] hiarlly.cortez@aluno.ufca.edu.br
[4] bringel.juan@aluno.ufca.edu.br
[5] ian.mota@aluno.ufca.edu.br
[6] gabrielle.araujo@aluno.ufca.edu.br
[7] arianne.carla@aluno.ufca.edu.br
[8] karla.braga@aluno.ufca.edu.br
[9] yan.benebinuto@aluno.ufca.edu.br
[10] joao.ananias@ufca.edu.br

1 INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) representa a principal causa de mortalidade no Brasil e é uma das principais fontes de incapacidade em nível global. Conforme dados da Sociedade Brasileira de Hipertensão (SBH), o AVC constitui a segunda principal causa de óbito no mundo entre indivíduos com mais de 60 anos e a quinta maior causa entre pacientes de 15 a 59 anos. De acordo com o Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde (DATASUS), no ano de 2022 foram registradas 107.322 mortes decorrentes de doenças cerebrovasculares, o que equivale a um óbito a cada aproximadamente 5 minutos. Estima-se que 17 milhões de pessoas em todo o mundo serão acometidas por AVCs anualmente, o que pode acarretar mudanças imediatas e devastadoras tanto para os pacientes quanto para seus familiares e cuidadores (Portal da Revista Hospitais Brasil; Portal do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto). Dado que o AVC pode ser prevenido por meio da mitigação de fatores de risco modificáveis, e suas sequelas minimizadas através de um atendimento emergencial dentro da janela terapêutica de trombólise, destaca-se a importância de estratégias de prevenção e tratamento precoce.

Um dos principais desafios no manejo do AVC é a dificuldade do público leigo em reconhecer os sintomas iniciais, o que atrasa o início do cuidado oferecido pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Esse atraso aumenta as chances de o paciente chegar ao serviço de saúde fora da janela terapêutica para a trombólise, tratamento essencial nos casos de AVC isquêmico.

Outro fator relevante é a demora no diagnóstico de comorbidades que elevam o risco de eventos isquêmicos ou hemorrágicos no sistema nervoso central. Um exemplo comum é a hipertensão arterial sistêmica (HAS) mal controlada, frequentemente devido à baixa adesão ao tratamento. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, cerca de 62% dos casos de AVC são atribuídos a níveis elevados de pressão arterial sistêmica (Palomeras Soler; Casado Ruiz, 2010). A HAS é frequentemente uma “doença silenciosa”, sem sintomas evidentes a curto e médio prazo, mas que, a longo prazo, pode levar a insuficiência cardíaca, doença renal crônica e AVC (Adams *et al*., 2008).

Além da HAS, outros fatores de risco modificáveis incluem obesidade, dislipidemia, tabagismo, etilismo, sedentarismo, fibrilação atrial e diabetes. A prevenção ou o tratamento adequado dessas condições podem reduzir significativamente o risco de complicações cerebrovasculares (Tsang *et al*., 2003). Portanto, é crucial reconhecer que o AVC resulta da interação de diversas comorbidades e fatores de risco, todos convergindo para o infarto cerebral (Palomeras Soler; Casado Ruiz, 2010).

Após a ocorrência de um AVC, ainda é possível realizar a prevenção secundária de futuros eventos isquêmicos ou hemorrágicos no sistema nervoso central. O primeiro passo é investigar a etiologia do evento inicial por meio de exames como ultrassonografia doppler de carótidas, angiotomografia de crânio e cervical, ressonância magnética e ecocardiograma. A partir desses exames, torna-se viável uma abordagem preventiva secundária personalizada, baseada na etiologia identificada. No entanto, um desafio adicional é a adesão do paciente às medicações prescritas e a confiança na eficácia do tratamento para evitar novas complicações.

Assim, é fundamental transmitir o conhecimento médico-científico de forma acessível ao público leigo, especialmente àqueles com menor nível de escolaridade, enfatizando a importância de prevenir e de tratar adequadamente os fatores de risco e de reconhecer precocemente os sinais e sintomas característicos do AVC. O entendimento desses fatores de risco possibilita a elaboração de estratégias eficazes de prevenção primária e secundária, contribuindo para melhorar o autocuidado e reduzir a incidência de novos eventos vasculares.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

Foram realizados encontros de educação em saúde na recepção da Clínica Escola da Faculdade de Medicina (FAMED) e em Unidades Básicas de Saúde (UBS), ambientes que reúnem o público-alvo da intervenção: acompanhantes e pacientes portadores de doenças cardiovasculares e/ou outras doenças crônicas. A escolha desses locais justifica-se pela presença de indivíduos com alto risco para eventos cerebrovasculares, além da possibilidade de aproveitar o tempo ocioso de espera pelo atendimento, o que facilita a captação e o engajamento do público.

Inicialmente, as atividades envolveram a explicação detalhada sobre o Acidente Vascular Encefálico (AVE), abordando sua definição, mecanismos de manifestação, principais sinais e sintomas iniciais, e, sobretudo, a importância da identificação precoce desses sinais.

Como estratégia de apoio didático, utilizou-se o acrônimo “SAMU” (Sorriso, Abraço, Mensagem e Urgente), amplamente difundido em campanhas de comunicação, que auxilia na memorização dos sintomas críticos do AVE. Além disso, foram distribuídos folhetos educativos, baseados no material fornecido pela Sociedade Brasileira de AVC, para reforçar as informações abordadas nas palestras e promover a disseminação do conhecimento entre os participantes.

Figura 1 - Acrônimo SAMU (folheto informativo)

Fonte: SBAVC (2024).

Além disso, como estratégia de promoção de estímulo à prevenção primária explanamos a importância de controle de comorbidades, dentre elas a Hipertensão arterial sistêmica e diabete mellitus ganharam destaque.

Discutimos como o controle dessas patologias com o uso regular das medicações prescritas e acompanhamento médico contínuo, combinadas com a prática de atividades físicas e alimentação saudável, ajudam a evitar insultos isquêmicos ou hemorrágicos em nível se sistema nervoso central como também ajudam na prevenção de demais doenças cardiovasculares.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

Espera-se que por meio das nossas ações de integração de conhecimento entre os acadêmicos de medicina e a população presente nos encontros haja uma tomada de consciência sobre o reconhecimento de sinais e sintomas iniciais do AVC e a necessidade de procura rápida dos serviços de saúde adequados para que seja avaliado a existência ou não de um insulto isquêmico ou hemorrágico e que os pacientes recebam tratamento dentro da chamada “janela terapêutica”, um período de até 4,5 horas em que a trombólise intravenosa (no caso de AVC isquêmico) pode ser administrada para reverter ou minimizar os danos cerebrais.

Outro ponto importante que buscamos atingir foi a maior adesão ao tratamento de comorbidades como hipertensão e diabetes. Ao compreenderem melhor os riscos associados ao AVC e a relação direta entre o controle dessas comorbidades e a pre-

venção de eventos cerebrovasculares, espera-se que os pacientes demonstrem maior comprometimento com as rotinas de tratamento. Além disso, o reforço da importância do monitoramento regular da pressão arterial, e de glicemia e outros indicadores de saúde podem levar à detecção precoce de condições que requerem intervenção, reduzindo o risco de complicações a longo prazo.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Para os extensionistas a oportunidade de aplicar, na prática, conhecimentos adquiridos em momentos de ensino e estudo conjunto da liga acadêmica e nas demais disciplinas teóricas presentes na grade curricular do curso permite compreender de forma mais profunda os desafios e oportunidades da atuação médica em um contexto comunitário, fortalecendo habilidades de comunicação, diagnóstico precoce e manejo de comorbidades. Ao participar de palestras, de rodas de conversa e de atividades educativas foi possível aprimorar a capacidade de transmitir informações complexas sobre saúde de maneira clara e acessível. Esse aprendizado é crucial para a prática médica, já que o sucesso de muitos tratamentos depende da capacidade do médico de orientar o paciente de forma compreensível sobre o manejo de sua condição de saúde.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, é necessário estabelecer educação continuada com o público leigo para ensino de reconhecimento precoce de patologias agudas ameaçadoras à vida. Por meio das ações de extensão desse projeto foi possível observar o desejo e curiosidade em aprender por parte do público alvo. Dessa maneira cabe que demais projetos busquem dialogar e apresentar seu objeto de estudo para a comunidade.

REFERÊNCIAS

ADAMS, R. J. *et al.* Update to the AHA/ASA Recommendations for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke and Transient Ischemic Attack. **Stroke**, *[S. l.]*, v. 39, n. 5, p. 1647–1652, maio 2008.

J LARRY JAMESON. Harrison principios de medicina interna. 20. ed. Ciudad De México: **Mcgraw-Hill Education**, 2019. v. 2

MARINHO, F.; PASSOS, V. M. DE A.; FRANÇA, E. B. Novo século, novos desafios: mudança no perfil da carga de doença no Brasil de 1990 a 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, *[S. l.]*, v. 25, n. 4, p. 713–724, out. 2016.

PALOMERAS SOLER, E.; CASADO RUIZ, V. Epidemiology and Risk Factors of Cerebral Ischemia and Ischemic Heart Diseases: Similarities and Differences. **Current Cardiology Reviews,** *[S. l.]*, v. 6, n. 3, p. 138–149, 1 ago. 2010.

SHINN, Glenn C. *et al*. **What is Extension Education?** In: **The Power of Extension: Research, Teaching, and Outreach for Broader Impacts – Teaching in the University**. **Virginia Tech Publishing**. 2019. Disponível em: https://pressbooks.lib.vt.edu/univlearning/chapter/extension-education/. Acesso em: 10 out. 2024.

TABNET WIN32 3.0: Mortalidade - Brasil. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def. Acesso em 10 de outubro de 2024.

TERESA S.M. TSANG *et al*. The prevalence of atrial fibrillation in incident stroke cases and matched population controls in Rochester, Minnesota, v. 42, n. 1, p. 93–100, 2 jul. 2003.

XING, C. *et al*. Pathophysiologic Cascades in Ischemic Stroke. **International Journal of Stroke**, *[S. l.]*, v. 7, n. 5, p. 378–385, 19 jun. 2012.

Brincando para curar:

a influência da brincadeira no tratamento de crianças com câncer

» **Ação de Extensão**: PROCRAD: Projeto de Atenção à Criança e ao Adolescente

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Bárbara Ingryd Ferreira Santos
Jonas Lima Pinho
Wládia Gislaynne de Sousa Tavares

Resumo: A Extensão Universitária teve origem no começo do século XX, com o surgimento das primeiras universidades do Brasil, fazendo parte, desde então, da formação de acadêmicos e se caracterizando como um processo científico cultural e educativo. Dessa forma, o Projeto de Atenção à Criança e ao Adolescente (PROCRAD) realizou, em parceria com o IACC, um momento de atividades lúdicas com crianças e adolescentes com câncer. Compreender as racionalidades infantis e as suas lógicas brincantes não é tarefa fácil, sobretudo das crianças em tratamento oncológico, que, em decorrência da enfermidade e das asperezas do tratamento, apresentam um comportamento introspectivo e são pouco propensas ao diálogo. Neste trabalho, enfatizamos a importância das práticas cotidianas para a compreensão das lógicas empregadas pelas crianças em suas brincadeiras. Diante da importância do papel da extensão na formação acadêmica, bem como na comunidade em que se insere, este estudo teve como objetivo avaliar o impacto da extensão universitária na formação acadêmica de estudantes do curso de medicina da UFCA, participantes do PROCRAD, bem como os benefícios das atividades lúdicas para crianças e adolescentes com câncer. A metodologia consistiu em realizar uma atividade recreativa com as crianças que possuem assistência do IACC no município de Barbalha, Ceará, aproveitando o momento da Páscoa para associar histórias bíblicas e momentos lúdicos, propiciando ensinamentos, reflexões e descontração. Apesar dos desafios, concluiu-se que a extensão, ao promover a articulação com o ensino e a pesquisa, tem um papel relevante, tanto para a formação acadêmica, quanto para reafirmar o papel social da universidade frente à comunidade.

Palavras-chave: oncologia; infantil; lúdico.

1 INTRODUÇÃO

A curricularização da extensão universitária é uma realidade que deve ser abraçada por todos os cursos de graduação do Brasil. É perceptível a relevância que a educação em saúde proporciona na vida das pessoas, uma vez que esta deve ser interpretada sob a ótica da prevenção, pois na prática está atrelada a melhores con-

dições de vida e de saúde da população. Sendo assim, um dos meios viáveis de os acadêmicos realizarem ações de educação em saúde é pela sua participação em projetos de extensão, os quais permitem conciliar teoria e prática e possibilitam o contato antecipado com seu futuro exercício profissional (Serva, 2020).

Desta forma, o Projeto de Atenção à Criança e ao Adolescente (PROCRAD) foi planejado por alunos do curso de medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA), sob a orientação dos docentes, utilizando metodologias ativas voltadas para crianças e adolescentes em tratamento para câncer, que são assistidas pelo IACC, no município de Barbalha, Ceará. Para além da aquisição de conhecimento científico, a atividade mostrou-se muito importante para a formação de habilidades comportamentais dos estudantes, viabilizando aos alunos vivências imprescindíveis para a formação de um médico com abordagem humanizada.

Compreender as racionalidades infantis e as suas lógicas brincantes não é tarefa fácil, sobretudo em relação às crianças em tratamento oncológico, que, em decorrência da enfermidade e das asperezas do tratamento, apresentam um comportamento introspectivo e são pouco propensas ao diálogo, com tendência a se isolar e reduzir significativamente o seu nível de práticas socializadas. Assim, o brincar contribui para que a criança continue se desenvolvendo integralmente, apesar do adoecimento, pois independentemente do tipo de tratamento, a criança é afetada em seu estado físico, psicológico e/ou emocional (Souza *et al.*, 2022).

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

Inicialmente, foi realizado o contato com a equipe do IACC, para se programar a atividade a ser realizada em parceria com o projeto. Tendo em vista a época do ano e as comemorações relacionadas à Páscoa, foi proposto realizar uma atividade que tivesse essa temática central. A ação foi realizada durante o turno da manhã e da tarde, no espaço de eventos da IACC. O público-alvo foi as crianças que recebem o suporte da Instituição, além de seus familiares, que também participaram das atividades lúdicas. Foram selecionados pelos ligantes do projeto desenhos com a temática da páscoa, para serem coloridos e expostos em um mural. Os desenhos foram colocados em mesinhas e dispostos de forma que chamassem a atenção das crianças. Os extensionistas posicionavam-se na mesma altura das crianças para auxiliar na atividade, aproveitando o momento para estimular a criatividade e para conversar um pouco com os infantes e seus familiares. Além disso, também foi realizada pintura facial nas crianças presentes, para facilitar a interação dos menores e aproximá-los dos estudantes de extensão. Durante o dia, foram realizadas diversas outras atividades,

como sorteios, palestras e um bazar beneficente para arrecadação de valores para a instituição continuar desenvolvendo suas ações de apoio aos pacientes oncológicos pediátricos em sua luta contra o câncer. Após a finalização das atividades, não foram realizadas avaliações.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A maneira como se aplica a educação em saúde proporciona um melhor resultado, como no caso do desenvolvimento de atividades lúdicas que auxiliam na explicação e enriquecem o aprendizado do público-alvo, além de propiciar um maior interesse pelas temáticas discutidas.

A extensão universitária é caracterizada pelo conjunto de ações acadêmicas que estreitam os laços entre a universidade e a comunidade. Através das ações extensionistas é possível levar para a sociedade os conhecimentos desenvolvidos no âmbito de ensino e de pesquisa das universidades, através de desenvolvimento de projetos envolvendo grupos de alunos, que com a orientação de docentes, desenvolvem ações capazes de promover a chegada de conhecimento científico para a sociedade (Basso *et al.*, 2023).

A extensão universitária é um dos três pilares da educação superior, e sua curricularização ressalta a necessidade de atenção para com seu desenvolvimento. Por mais que a extensão sempre estivesse presente no processo de formação acadêmica, nem todos os alunos possuíam conhecimento das atividades relacionadas a ela, nem dos projetos vinculados a esse setor, e muitas vezes não entravam em contato com tais projetos.

Para além da formação técnico científica dos alunos, vemos um enorme crescimento em relação às habilidades comportamentais desenvolvidas. O contato direto com a população, em muitos casos vivendo em condições sociais diversas as suas, possibilita aos alunos uma vivência e desenvolvimento imprescindíveis para a sua formação humanística, e possibilita maior desenvolvimento das habilidades de comunicação e acolhimento.

Figura 1 — Abertura do evento de Páscoa no IACC

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Momento da abertura do evento de Páscoa no IACC, iniciando com oração, seguido de uma sucinta leitura da passagem da bíblia acerca da história da Páscoa. Posteriormente foi realizado um quiz com entrega de ovo de chocolate para quem acertasse cada resposta.

Figura 2 — Momento de pintura facial

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Figura 3 — Despedida das atividades

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Ao promover a participação dos estudantes em atividades com relevante cunho social, também se promove a integração da Universidade com a comunidade, levando à sociedade o conhecimento produzido na universidade, quer seja por meio das ações extensionistas, quer seja por meio dos resultados produzidos e apresentados em eventos científicos ou publicados por meio de periódicos e de trabalhos científicos.

As ações extensionistas auxiliam na construção profissional e social dos estudantes de diversas áreas, tornando-os cidadãos e profissionais integrados com a situação vivenciada pela comunidade ao seu redor. Neste contexto, a formação de um profissional é baseada nesta efetiva relação recíproca do acadêmico com a comunidade, seja para se situar historicamente, seja para se identificar culturalmente (Silva *et al.*, 2011; Diniz *et al.*, 2020).

Nesse contexto, Gonzatti *et al.* (2013) chegaram à conclusão de que a extensão constitui um espaço de vivências, de construção da autonomia, de autodesenvolvimento, de autoaprendizagem e de processos individuais mediados pelas inter-relações com a comunidade e com o contexto no qual estão inseridos. É um espaço-tempo privilegiado para construir teias entre realidade, vida, conhecimento e saber acadêmico, cujo processo-produto é a formação do estudante universitário.

Em suma, a extensão universitária apresenta um valor significativo para os discentes, pois busca inseri-los em contextos das atividades acadêmicas, fazendo com que exista uma ampla formação profissional para a prática, tendo em vista que a formação é um processo proativo, que abrange diferentes maneiras de construção de aprendizagens, troca de saberes, aperfeiçoamento de práticas e potencialização de conhecimentos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a finalização do projeto, percebeu-se que as ações executadas para com este público-alvo tiveram um desempenho satisfatório, pois através dos encontros e do contato com os grupos foi possível a criação de vínculos que permitiram uma maior aceitação das propostas metodológicas que foram utilizadas. As reuniões realizadas apresentaram como finalidade expandir os conhecimentos adquiridos no âmbito acadêmico, para crianças e adolescentes, através de atividades lúdicas, utilizando recursos audiovisuais e proporcionando uma maior interação entre os participantes.

Logo, as atividades de educação em saúde para com a assistência a crianças e adolescentes merecem destaque e planejamento no intuito de promover mudanças de comportamentos pela adoção de práticas sistemáticas e participativas de profissionais de saúde.

Com isso, nota-se que as ações extensionistas beneficiam todo o coletivo e que, ao se trabalhar com a promoção da saúde, visa-se tornar os sujeitos autônomos e capacitados a buscarem melhorias, almejando qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

BASSO, Lucimara del Pozzo *et al*. Curricularização da extensão: propostas de universidades federais paulistas. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, *[S. l.]*, v. 14, n. 2, p. 189-199, ago. 2023. Even3. http://dx.doi.org/10.29327/2303474.14.2-6. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU/article/view/13488/8945. Acesso em: 06 out. 2024.

DINIZ, E. G. M. et al. A extensão universitária frente ao isolamento social imposto pela COVID-19. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n.9, p. 72999-73010, 2020.

GONZATTI, Sonia Elisa Marchi *et al*. A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIACOMO UM PRINCÍPIO DE APRENDIZAGEM. Brasília: **Liber Livro Editora Ltda**, 2013. 258 p. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232083/PDF/232083por.pdf.multi. Acesso em: 3 out. 2024.

LIMA, Kálya Yasmine Nunes de; SANTOS, Viviane Euzébia Pereira. Play as a care strategy for children with cancer. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, *[S. l.]*, v. 36, n. 2, p. 76-81, jun. 2015. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2015.02.51514.

SERVA, Fernanda Mesquita. **Educação Superior no Brasil: Um estudo sobre a Política de Curricularização da Extensão Universitária.** 2020. 202 f. Tese (Doutorado) - Curso de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" Faculdade de Filosofia e Ciências, São Paulo, 2020. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/916fde38-fd91-4d48-9cbe-bb60671b6594/content. Acesso em: 5 out. 2024.

SILVA, R. H. A; SCAPIN, L. T; BATISTA, N. A. Avaliação da formação interprofissional no ensino superior em saúde: aspectos da colaboração e do trabalho em equipe. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, v. 16, n. 1, p. 165-182, mar. 2011.

SOUZA, Larissa da Silva *et al*. O Lúdico no Processo de Hospitalização das Crianças com Câncer. **Licere** - Revista do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Estudos do Lazer, Belo Horizonte, v. 25, n. 1, p. 171-199, 4 abr. 2022. Universidade Federal de Minas Gerais - Pro-Reitoria de Pesquisa. http://dx.doi.org/10.35699/2447-6218.2022.39075. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/licere/article/view/39075/30193. Acesso em: 5 out. 2024.

TOLOCKA, R. E. et al. Brincar e crianças com câncer: que relação é esta? **Licere**, Belo Horizonte, v. 22, n. 1, p. 421-444, mar/2019. DOI: doi.org/10.35699/1981-3171.2019.12327.

Brincar como promotor de saúde:

uso de jogos lúdicos como ferramentas de educação em saúde para jovens

» **Ação de extensão**: Ressignificando Práticas Alimentares: o papel da nutrição no controle de Doenças Crônicas Não Transmissíveis

Maria Fernanda Izaias Novais[1]
Igor Maciel Silva[2]
Adriana Calixto de Moraes[3]
Íris Taveira Miranda Pereira[4]

Resumo: As Doenças Crônicas Não Transmissíveis, como Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial Sistêmica, são um grave problema de saúde pública, inclusive corroborando com o aumento de doenças cardiovasculares e desfechos fatais. Dessa forma, surge a necessidade de implementação de atividades de educação em saúde, com enfoque preventivo, inclusive para públicos jovens, que atuam como promotores de saúde em seu núcleo social e familiar. A ação relatada consiste na explanação das doenças citadas, suas causas, sintomatologia, fatores de risco, tratamento e meios preventivos, com a construção de mural com os ouvintes, seguida pelo jogo lúdico "Tabuleiro da Saúde", com perguntas de acordo com os conhecimentos prévios e adquiridos durante a explicação, com a premiação dos vencedores. A atividade abrange os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável 3 e 4, já que estimula a vida saudável e o bem-estar, além da educação acessível a variados grupos. Ademais, destaca-se como impacto o potencial multiplicador do conhecimento que os jovens possuem em seus círculos social e familiar. Dentre os benefícios para os acadêmicos, podemos citar a ampliação do conhecimento sobre a temática e o desenvolvimento de habilidades sociais e comunicativas. Dessa forma, a ação realizada constituiu-se como um irradiador de informações relevantes para proporcionar a prevenção e a promoção de saúde entre o público infanto-juvenil.

Palavras-chave: educação em saúde; doenças crônicas não transmissíveis; atividade lúdica.

1 INTRODUÇÃO

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) são um grupo de enfermidades, incluindo Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial Sistêmica, com origem mul-

[1] Acadêmica de Medicina na Universidade Federal do Cariri, Barbalha-CE. fernanda.novais@aluno.ufca.edu.br
[2] Acadêmico de Medicina na Universidade Federal do Cariri, Barbalha-CE. igor.maciel@aluno.ufca.edu.br
[3] Acadêmica de Medicina na Universidade Federal do Cariri, Barbalha-CE. adriana.calixto@aluno.ufca.edu.br
[4] Acadêmica de Medicina na Universidade Federal do Cariri, Barbalha-CE. iris.miranda@aluno.ufca.edu.br

tifatorial, como tabagismo, alimentação inadequada e sedentarismo, e são caracterizadas por um desenvolvimento lento e uma duração prolongada. Além disso, podem levar a limitações funcionais, afetando a qualidade de vida e diminuindo a expectativa de vida dos afetados. Essas enfermidades foram responsáveis por aproximadamente 57% das mortes entre brasileiros de 30-49 anos em 2017 e são consideradas um dos maiores problemas de saúde pública do mundo (Brasil, 2019).

A Diabetes Mellitus (DM) é uma condição caracterizada por um descontrole na regulação da quantidade de glicose no sangue, causada por produção insuficiente ou má absorção de insulina (Oliveira *et al.*, 2023). Atualmente, existem mais de 15 milhões de brasileiros afetados por essa enfermidade, o que representa cerca de 7% da população nacional, com estimativa que esse número alcance 40 milhões em 2030 (IDF, 2021). A DM Tipo 2, causada pelo estilo de vida, não apresenta sintomas nas fases iniciais, o que a torna de difícil diagnóstico prévio. Ademais, possui como fatores associados obesidade, sedentarismo, hipertensão arterial e dislipidemia (Santos *et al.*, 2023). Ou seja, os hábitos alimentares estão diretamente relacionados ao risco de desenvolvimento dessa condição, por isso esse debate é essencial para prevenção dessa patologia em faixas etárias mais jovens.

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é caracterizada por níveis da pressão sanguínea acima dos limites da normalidade. Segundo o Ministério da Saúde (2023), em 2021, essa condição correspondia a 18,7 óbitos por 100 mil habitantes, maior valor dos últimos dez anos. Nesse sentido, a problemática envolve a sobrecarga cardíaca, além de problemas como acidente vascular cerebral, infarto agudo do miocárdio e até insuficiência renal. Sua ocorrência tem influência genética e está também condicionada a hábitos de vida, como o consumo de alimentos ricos em sódio e o sedentarismo. Diante desses dados, pode-se concluir que atividades que estimulem a prevenção possuem extrema importância (Brasil, 2023).

Desse modo, a educação em saúde é uma importante ferramenta para que a população em geral tenha contato com informações de qualidade que possibilitem a adoção de hábitos saudáveis e a prevenção de doenças crônicas, atuando como protagonista do seu processo saúde-doença. E, além disso, sendo um meio de transmissão de conhecimento de forma ativa, com o uso de diversas ferramentas inclusivas, é mais efetivo que a transmissão oral comum de um comunicador para um ouvinte (Lino *et al.*, 2024).

Dada a relevância da temática citada, o projeto Ressignificando Práticas Alimentares (RPA), composto por estudantes de graduação da área da saúde, vinculado à Pró Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Cariri (UFCA), realizou uma atividade de educação em saúde sobre esse assunto para estudantes dos ensinos fundamental e médio do 2º Colégio da Polícia Militar do Ceará, em Juazeiro do Norte, Ceará. O objetivo da ação foi instruir os alunos acerca da Diabetes Mellitus e da Hiper-

tensão Arterial Sistêmica, principalmente sobre sintomatologia e prevenção, de modo que ocorra a adoção de práticas saudáveis pelo jovem, bem como pelo seu círculo familiar, diminuindo a prevalência das doenças abordadas.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

A ação foi desenvolvida no 2º Colégio da Polícia Militar do Ceará Coronel Hervano Macêdo Júnior, escola pública da rede estadual localizada em Juazeiro do Norte, Ceará, no dia 16 de março de 2023. O projeto RPA, composto por estudantes de Medicina e Enfermagem da Universidade Federal do Cariri e da Universidade Regional do Cariri (URCA), optou por abordar o tema: O papel da alimentação como fator de prevenção de DCNTs. A escolha desse assunto deu-se, principalmente, pelo fato do público-alvo ser os estudantes do ensino fundamental II ao ensino médio, grupo que, costumeiramente, não tem uma prevalência significativa dessas doenças, portanto, o foco da ação tornou-se sobre fatores de prevenção das patologias.

A preparação dos extensionistas envolveu o estudo sobre as DCTNs, como DM e HAS, principalmente, fatores de risco modificáveis e ações preventivas, como alimentação adequada e prática regular de exercícios físicos. Para tornar a explicação mais didática e interativa, de modo a captar a atenção e facilitar a aprendizagem, foram selecionados termos e imagens relacionados com o assunto para compor um mural que seria montado ao longo da ação. Dessa forma, os alunos eram estimulados a responder perguntas correspondentes às imagens ou termos que seriam apresentados a seguir, valorizando os conhecimentos prévios e as experiências individuais, ao mesmo passo que se fomentava o protagonismo juvenil.

Figura 1 — Apresentação sobre Doenças Crônicas Não Transmissíveis

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

A organização da sala deu-se com a disposição das cadeiras na forma de semicírculo, a fim de que todos os estudantes tivessem fácil visualização do mural e para evitar distrações, além de facilitar a comunicação e o estabelecimento de uma relação mais próxima. Os universitários ficaram distribuídos ao longo de toda a extensão do semicírculo, para possibilitar a montagem do mural de forma mais completa. Como não é comum que os alunos tivessem as doenças citadas, foram estimulados a falar sobre experiências familiares com as patologias, também aproveitando os conhecimentos aprendidos em ambiente escolar. Cada apresentação durou cerca de 30 minutos, sendo seguida por um momento de tira-dúvidas e pela brincadeira lúdica.

Figura 2 — Apresentação da pirâmide alimentar e dos grupos alimentares

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Ao fim da apresentação, os alunos participavam do “Tabuleiro da Saúde”, jogo criado pelos universitários com perguntas baseadas na explicação. O tabuleiro possui diversas casas, como o jogo tradicional, e foi montado no espaço entre as cadeiras e o mural, com o fito de gerar curiosidade sobre o que viria a seguir. Cada casa do jogo possuía alguma pergunta sobre o tema, a fim de avaliar a aprendizagem, além de possibilitar que os alunos esclarecessem dúvidas que surgiram no momento. Havia ainda as implicações do próprio jogo, como avançar mais casas, ficar rodadas sem jogar ou voltar um número determinado de casas, a depender da casa ou da resposta

fornecida, para que o jogo tivesse um fundo lúdico e competitivo. Quando ganhavam o jogo, os alunos eram presenteados com brindes com doces e blocos de anotações disponibilizados pela Pró-Reitoria de Extensão.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

Os impactos gerados pela ação de educação em saúde conduzida no 2º Colégio da Polícia Militar do Ceará de Juazeiro do Norte/CE foram de grande relevância, especialmente ao se considerar o público-alvo, composto por crianças do ensino fundamental e adolescentes do ensino médio. A intervenção, com foco em Doenças Crônicas Não Transmissíveis, como Diabetes *Mellitus* e Hipertensão Arterial Sistêmica, demonstrou resultados positivos tanto no âmbito individual quanto comunitário, reforçando a importância de medidas preventivas e educativas na promoção da saúde.

A iniciativa está alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas, particularmente ao ODS 3, que visa a garantir uma vida saudável e promover o bem-estar em todas as idades. Além disso, ao utilizar abordagens pedagógicas interativas, a ação refere-se também ao ODS 4, que preconiza uma educação inclusiva e de qualidade, promovendo um ambiente propício à aprendizagem equitativa. Dessa forma, a intervenção destaca-se como uma ferramenta estratégica de promoção da saúde e educação, gerando efeitos sustentáveis para a formação de indivíduos mais informados e saudáveis (Castro e Cruz, 2018).

A utilização do "Tabuleiro da Saúde" como eixo da ação mostrou-se um recurso pedagógico bastante eficaz. Estudos indicam que métodos interativos, como jogos educativos, favorecem a retenção do conteúdo e estimulam o engajamento dos alunos. Portanto, essa dinâmica lúdica foi fundamental para capturar a atenção do público jovem e facilitar a compreensão de temas complexos de maneira acessível. O uso de atividades recreativas no processo de educação em saúde, sobretudo para crianças e adolescentes, tem se consolidado como uma metodologia eficiente para a disseminação de informações sobre saúde (Vasconcelos *et al.*, 2020).

No campo da saúde coletiva, um dos efeitos mais relevantes das ações educativas é o seu potencial multiplicador. Jovens que adquirem conhecimento sobre doenças tornam-se disseminadoras dessas informações em seus lares e em suas redes sociais, ampliando o impacto da intervenção. Esse efeito de propagação do conhecimento é reconhecido como um dos pilares da promoção da saúde e é essencial para a construção de uma sociedade mais bem informada e capacitada para prevenir doenças. A introdução de conceitos fundamentais de saúde para o público infanto-

juvenil visa, sobretudo, a formar uma população mais consciente e habilitada para adotar medidas de autocuidado, com potencial para reduzir a prevalência das DCNTs em longo prazo (Barros; Melca; De Serpa Jr, 2018).

Portanto, os resultados da ação extrapolam o ambiente escolar, com potencial de gerar mudanças no comportamento dos jovens e, consequentemente, em suas famílias e na comunidade. A incorporação de atividades educativas lúdicas no campo da saúde revela-se uma estratégia eficiente para promover a conscientização sobre doenças crônicas e reforçar o papel do SUS, incentivando o autocuidado. A continuidade de iniciativas dessa natureza é recomendada, devido ao impacto positivo que exercem na educação em saúde e na formação de indivíduos mais conscientes e responsáveis no uso dos serviços de saúde pública (Jacob *et al.*, 2019).

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A ação de extensão é compreendida como uma estratégia para promover a saúde e uma ferramenta factível para o desenvolvimento profissional. Dessa forma, a ação realizada no Colégio da Polícia Militar de Juazeiro do Norte/CE trouxe para os acadêmicos integrantes do projeto a oportunidade de promoverem uma educação em saúde sobre a prevenção de doenças por meio da alimentação. Isso contribui de forma positiva para a expansão de saberes na região do Cariri cearense como também ao desenvolvimento do acadêmico no papel de protagonista da saúde, que futuramente servirá para a profissão escolhida (Da Silva Costa *et al*, 2015).

É ressaltado que a interação entre os acadêmicos e a comunidade externa, por meio da extensão, é amplamente discutida e utilizada para a formação dos profissionais da saúde. Sua implementação está respaldada, e impulsionada, pelos princípios do sistema de saúde vigente no Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) (Lima *et al.*, 2016).

Conclui-se que a vivência do trabalho coletivo e interdisciplinar foi considerada uma atividade expressiva, pois aprender a atuar e produzir em equipe aprimora habilidades e atitudes consideradas importantes para a prática em saúde, como a cooperação e o compartilhamento de saberes. A inter-relação com as equipes existentes na comunidade é apontada como uma prática positiva para a promoção da saúde (Moimaz *et al.*, 2015).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, a ação de educação em saúde relatada, com ênfase no papel da alimentação como fator preventivo de Doenças Crônicas Não Transmissíveis, foi uma atividade benéfica tanto para os jovens, como para os universitários, ressaltando a relevância da extensão universitária para as comunidades externa e acadêmica. A disseminação de informações sobre as condições de saúde de forma lúdica, com foco no público infanto-juvenil, constitui-se um grande promotor de educação em saúde, por meio do seu potencial multiplicador. Além disso, os universitários beneficiam-se com ampliação do conhecimento sobre a temática, bem como o aprimoramento de suas capacidades sociais e comunicativas, para proporcionar uma explicação mais efetiva. Dessa forma, com a realização da explanação e do Tabuleiro, pode-se perceber os inúmeros benefícios gerados e o cumprimento do seu objetivo, enquanto uma atividade de educação, com foco na prevenção e promoção de saúde.

REFERÊNCIAS

BARROS, Octávia Cristina; MELCA, Fátima Maria Azeredo; DE SERPA JR, Octavio Domont. Redes e mídias sociais: o potencial multiplicador para a ajuda mútua de ouvidores de vozes. **Journal of Nursing and Health**, v. 8, 2018. DOI: http://dx.doi.org/10.15210/jonah.v8i0.14120. Disponível em: https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/14120. Acesso em: 29 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Taxa de Mortalidade por Hipertensão arterial atinge maior valor dos últimos dez anos.** 17 mai. de 2023. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/maio/taxa-de-mortalidade-por-hipertensao-arterial-atinge-maior-valor-dos-ultimos-dez-anos. Acesso em: 29 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico Vol.50 N°40. Panorama da vigilância de doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2018.** Dez. 2019. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/doencas-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt/boletim-epidemiologico-vol-50-no40-dez-2019/view. Acesso em: 29 set. 2024.

CASTRO, M. F. DE; CRUZ, M. A. R. DA C. E. A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, da ONU, e o caso brasileiro. **Revista Brasileira de Direitos Fundamentais & Justiça**, *[S. l.]*, v. 12, n. 38, p. 165-193, 2018.

DA SILVA COSTA, Deiziane Viana *et al*. Extensão universitária na promoção da saúde infantil: analisando estratégias educativas. **Revista Ciência em Extensão**, v. 11, n. 1, p. 25-31, 2015. Disponível em: https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/897. Acesso em: 29 set. 2024.

DE VASCONCELOS, Lidiane Assunção *et al*. Educação e saúde no contexto escolar: promoção de hábitos alimentares para prevenção de fatores de risco para hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus. **Research, Society and Development**, *[S. l.]*, v. 9, n. 11, p. e4249119390-e4249119390, 2020.

DOS SANTOS, V. C. *et al*. Diabetes Mellitus Tipo 2 - aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e manejo terapêutico. **Brazilian Journal of Development**, *[S. l.]*, v. 9, n. 3, p. 9737–9749, 7 mar. 2023.

International Diabetes Federation. **IDF Diabetes Atlas**, 10ª edição. Brussels, Bélgica: 2021. Disponível em: http://www.diabetesatlas.org. Acesso em: 10 out. 2024.

JACOB, L. M. DA S. *et al*. Ações educativas para promoção da saúde na escola: Revisão integrativa. **Saúde e pesquisa**, *[S. l.]*, v. 12, n. 2, p. 419, 2019. DOI: http://dx.doi.org/10.17765/2176-9206.2019v12n2p419-427. Acesso em: 29 set. 2024.

LIMA, Graziele Zamineli *et al*. Percepção de Acadêmicos de Enfermagem sobre o Cuidado em Saúde Mental em Domicílio: uma abordagem qualitativa. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online - RPCFO**, *[S. l.]*, v. 8, n. 2, p. 4255-4268, abr./jun. 2016. Disponível em: https://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/4310/pdf_1867. Acesso em: 29 set. 2024.

LINO D. N. et al. THE IMPORTANCE OF HEALTH EDUCATION FOR THE PREVENTION OF CHRONIC DISEASES. **Deleted Journal**, *[S. l.]*, v. 3, n. 2, p. 500–509, 29 jul. 2024. Acesso em: 29 set. 2024.

MOIMAZ, Suzely Adas Saliba *et al*. Extensão Universitária na Ótica de Acadêmicos: o agente fomentador das Diretrizes Curriculares Nacionais. **Revista da ABENO**, *[S. l.]*, v. 15, n. 4, p. 45-54, 2015. Disponível em: https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/203. Acesso em: 29 set. 2024.

OLIVEIRA, Mariana Sales *et al*. Diabetes Mellitus tipo 2-uma revisão abrangente sobre a etiologia, epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. **Brazilian Journal of Health Review**, *[S. l.]*, v. 6, n. 5, p. 24074-24085, 2023. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/63719. Acesso em: 29 set. 2024.

Cinomose Canina:

conhecer para prevenir

» **Ação de extensão**: Liga Acadêmica de Histologia e Patologia Animal (LAHPATO)

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Kailane França Carvalho[1]
Leonardo Sousa Pinheiro[2]
Jassanael Pereira Siqueira[3]
José Jeremias do Nascimento[4]
Wanesca Natália Santos Maciel[5]
Débora de Andrade Amorim[6]
Anna Silvia Lopes Correia[7]
Renan Paraguassu de Sá Rodrigues[8]
Maria Talita Soares Frade[9]

Resumo: A cinomose canina é uma doença viral, multissistêmica e altamente contagiosa, sendo uma das principais causas de morte em cães, especialmente em animais jovens e não vacinados. Nessa perspectiva, com o objetivo de conscientizar os tutores sobre a enfermidade, a Liga Acadêmica de Histologia e Patologia Animal (LAHPATO) desenvolveu a campanha "Cinomose canina: conhecer para prevenir" na Unidade de Pronto Atendimento Animal (UPAA), no município do Crato, Ceará. A metodologia incluiu a exposição de banners, conversas informativas e a aplicação de questionário para avaliar o conhecimento dos tutores sobre a cinomose. Os resultados demonstraram a necessidade de mais ações educativas, visando a reduzir a incidência da doença e a destacar a importância da prevenção. Para os extensionistas, a atividade proporcionou um aprendizado prático, aprimorando habilidades de comunicação e oferecendo a oportunidade de promover a saúde dos animais por meio da conscientização da comunidade.

Palavras-chave: saúde animal; educação; prevenção.

[1] Estudante do Curso Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: kailane.franca@aluno.ufca.edu.br.
[2] Estudante do Curso Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: leonardo.pinheiro@aluno.ufca.edu.br.
[3] Estudante do Curso Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: jassanael.siqueira@aluno.ufca.edu.br.
[4] Estudante do Curso Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: jose.jeremias@aluno.ufca.edu.br.
[5] Estudante do Curso Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: wanesca.natalia@aluno.ufca.edu.br.
[6] Estudante do Curso Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: debora.andrade@aluno.ufca.edu.br.
[7] Estudante do Curso Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: anna.lopes@aluno.ufca.edu.br.
[8] Docente do Curso Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: renan.paraguassu@ufca.edu.br.
[9] Docente do Curso Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri. E-mail: maria.frade@ufca.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

A cinomose canina é uma enfermidade viral de distribuição mundial, altamente contagiosa, causada por um *Morbillivirus*, que no ambiente doméstico acomete os cães (Jericó *et al*., 2015; Wilkes, 2023; Rendon-Marin, 2019).

Cães de diferentes faixas etárias e de ambos os sexos são susceptíveis à infecção pelo Vírus da Cinomose Canina (VCC) (Headley *et al*., 2012), atingindo especialmente animais jovens e não vacinados (Jericó *et al*., 2015; Greene *et al*., 2015; Nelson & Couto, 2010).

Os cães afetados desenvolvem sinais respiratórios, gastrointestinais, cutâneos e neurológicos isolados ou associados (Silva *et al*., 2007), progressivos, muitas vezes com complicações devido a infecções secundárias (Frade *et al*., 2015; Frade *et al*., 2015b).

A cinomose ainda é a principal causa de morte em cães no Brasil, em estudos realizados por Fighera *et al*. (2008) e Frade (2014), representou 12,4%, 12,7%, da causa morte em cães submetidos para necropsia, respectivamente.

O diagnóstico é baseado na história clínica, exame físico e exames complementares laboratoriais, incluindo teste imunocromatográfico, visualização de corpúsculos de Lentz no esfregaço sanguíneo, exames histopatológicos, buscando corpúsculos de inclusão em tecidos, e exames imunohistoquímicos (Jericó *et al*., 2015; Santos *et al*., 2016).

A imunização através da vacinação é um eficaz método de prevenção da doença (Arns *et al*., 2012). Em alguns países a doença tem sido considerada controlada devido à vacinação (Headley *et al*., 2012).

Entre os objetivos da Liga Acadêmica de Histologia e Patologia Animal (LAHPATO) estão: promover conhecimento acadêmico-científico para complementar a formação de graduandos em Medicina Veterinária e interação entre a comunidade e o ambiente acadêmico através de ações educativas e informativas para a população da região do Cariri cearense.

Em virtude da gravidade da doença para a população canina, buscou-se esclarecer para tutores os aspectos epidemiológicos, clínicos e patológicos da doença, bem como conscientizar sobre as medidas de prevenção. Dessa forma, objetivou-se com este trabalho, relatar a experiência do programa de extensão da LAHPATO da Universidade Federal do Cariri (UFCA), na Campanha “Cinomose canina: conhecer para prevenir” em clínica veterinária pública no município do Crato, Ceará.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

A atividade foi realizada nos meses de agosto e setembro de 2024, na Unidade de Pronto Atendimento Animal (UPAA), uma clínica veterinária pública, situada no município de Crato, no estado do Ceará, e teve como público-alvo os tutores de cães.

A primeira etapa foi constituída de estudo sobre cinomose canina com elaboração de banner informativo, com informações detalhadas a respeito da doença, incluindo o seu agente etiológico, os sinais clínicos apresentados pelos animais, as formas de transmissão e as medidas de prevenção.

De forma simultânea, foi elaborado formulário, com o objetivo de avaliar o conhecimento prévio da população sobre a cinomose canina. O formulário era composto por perguntas objetivas e foi aplicado de forma anônima para garantir a confidencialidade das respostas. Os dados coletados foram posteriormente quantificados e analisados.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A ação de conscientização: Cinomose Canina, Conhecer para Prevenir permitiu uma conversa interativa, através da exposição do banner, durante a qual os discentes participantes da ação esclareceram as dúvidas dos tutores sobre a doença, promovendo um espaço para o diálogo e a troca de informações.

De acordo com Andrade *et al*. (2022), a cinomose é uma doença viral de grande importância epidemiológica que pode afetar animais silvestres e exóticos, tendo como fator de risco a presença de cães domésticos em áreas de conservação, devido à invasão de habitats silvestres pela fragmentação ambiental. A *Puma concolor* e o *Leopardus pardalis* são animais presentes na Lista de Mamíferos Continentais do Ceará (Fernandes-Ferreira *et al*., 2021), logo, são animais presentes e importantes para o ecossistema e biodiversidade local, essas espécies podem ser acometidas pelo *Morbillivirus*.

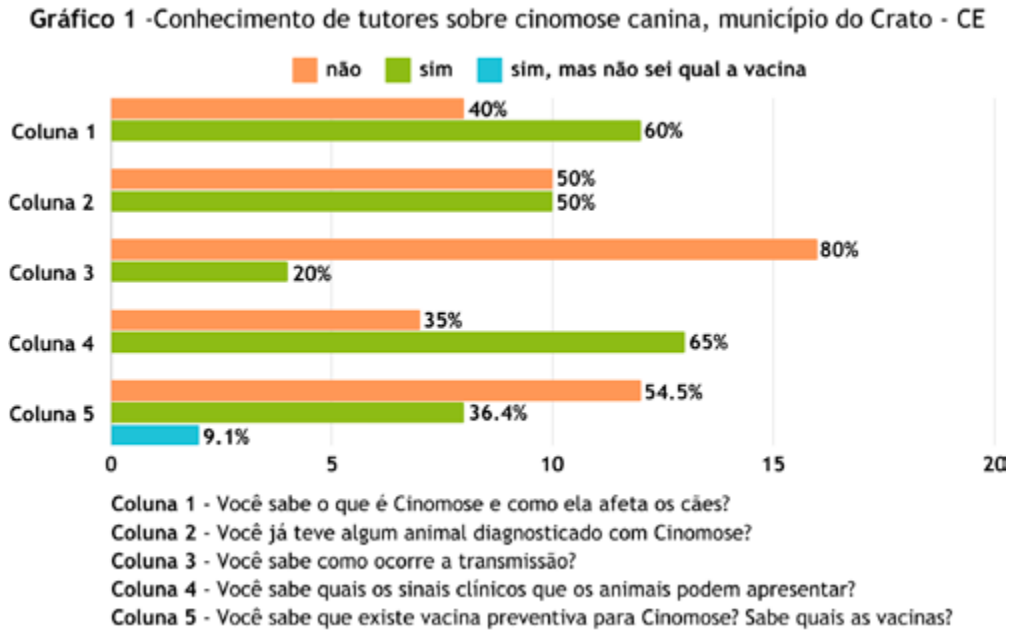
Segundo a pesquisa realizada por Cruz *et al.* (2019, p. 7), 383 animais, de um total de 919, eutanasiados pelo centro de zoonoses do município de Juazeiro do Norte, no ano de 2018, apresentaram o quadro de cinomose com manifestação de sinais clínicos neurológicos. Esse número alarmante pode ser consequência de uma série de fatores, como a falta de informação, não realização dos protocolos de vacinação, a prática de abandono de animais e o grande número de cães errantes que habitam as ruas. Buscando instigar mudanças nessa conjuntura, os ligantes desenvolvem uma ação baseada em orientação aos tutores sobre o tema da cinomose, abordando os sinais clínicos e as formas de prevenção da doença (Figuras 1).

Figura 1 – Ligantes realizando ação na UPAA Lessa

Fonte: LAHPATO/UFCA (2024).

Foram entrevistados 20 tutores, desses, 40% reportaram não saber o que é cinomose e como ela afeta os cães; 50% sinalizaram que já possuíram algum animal com cinomose; 80% reportaram não saber como ocorre a transmissão; 35% reportaram não conhecer os sinais clínicos apresentados por animais com cinomose; e 54,5% informaram não saber da existência de vacina para prevenção da doença, conforme descrito no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Conhecimento de tutores sobre cinomose canina, município do Crato - CE



Fonte: autores.

Diante da exposição dos dados, torna-se indispensável a continuidade das ações educativas na comunidade, pois, como evidenciado na pesquisa, a população ainda carece de informações sólidas que ensinem e conscientizem os tutores de cães sobre a transmissão e a importância da prevenção dessa enfermidade, para assim

assegurar o direito à saúde e promover o bem-estar de todos os animais domésticos, além de promover a proteção da fauna silvestre, a sustentabilidade do ecossistema e a biodiversidade da Floresta Nacional do Araripe. As ações de conscientização visam a uma educação inclusiva, de qualidade e à promoção oportunidades de aprendizagem para comunidade, que resultarão em uma compreensão mais dinâmica sobre as questões acerca da doença, a importância do assunto abordado e seus impactos na saúde dos animais e no meio-ambiente.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

As ações realizadas na Unidade de Pronto Atendimento Animal (UPAA) tiveram impactos significativos para os estudantes extensionistas envolvidos, refletindo tanto em seu desenvolvimento pessoal quanto profissional. A exposição do *banner* informativo e a realização da roda de conversa proporcionaram aos discentes a oportunidade de aprimorar suas habilidades de comunicação. Ao apresentar informações sobre a cinomose canina e interagir com tutores de animais, os estudantes aprenderam a transmitir conhecimentos complexos de maneira clara e acessível, habilidade essencial para profissionais que desejam atuar na área da saúde animal, facilitando a educação e a conscientização da comunidade.

Além disso, a preparação do conteúdo informativo sobre a cinomose canina permitiu aos estudantes aprofundarem seu entendimento acerca da doença, do seu agente etiológico, dos sinais clínicos e das formas de prevenção. Essa vivência prática possibilitou a relação entre a teoria aprendida em sala de aula e situações reais, consolidando o conhecimento técnico e científico dos participantes. A interação com a comunidade também contribuiu para a sensibilização e conscientização social dos extensionistas. Ao responderem dúvidas e receber *feedback* sobre a eficácia das informações transmitidas, os estudantes tornaram-se mais sensíveis às necessidades e às preocupações da população, uma característica fundamental para a atuação profissional, preparando-os para agir com empatia e responsabilidade.

A aplicação do questionário estruturado foi outro aspecto relevante, permitindo aos estudantes não apenas avaliar o nível de conhecimento da população sobre a cinomose canina, mas também refletir sobre a eficácia da abordagem adotada. Esse processo de análise crítica é essencial para o aprimoramento contínuo das atividades extensionistas, favorecendo a adequação das estratégias de comunicação e de educação em saúde. Ademais, a execução da atividade em conjunto com os colegas da Liga fomentou o trabalho em equipe, uma habilidade crucial em qualquer profissão da área de saúde. A troca de experiências e a colaboração durante a realização do projeto

fortaleceram os laços entre os estudantes, promovendo um ambiente de aprendizado coletivo.

A combinação de habilidades técnicas, comunicativas e sociais adquiridas durante a atividade contribui para a formação de profissionais conscientes de seu papel na sociedade. Por fim, a possibilidade de liderar uma atividade educativa e de sensibilização empoderou os estudantes e fomentou um senso de proatividade em relação à sua formação, estimulando um maior engajamento em projetos futuros e gerando um ciclo positivo de desenvolvimento e comprometimento com a comunidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cinomose canina é uma doença infectocontagiosa, viral e multissistêmica, sendo uma das principais causas de morte em animais domésticos. Nesse contexto, as ações de conscientização realizadas pela LAHPATO na UPAA, foram relevantes para a disseminação de informações sobre a doença, suas formas de transmissão e a importância da vacinação para a saúde animal. A aplicação do formulário demonstrou a necessidade de ampliar o conhecimento da população sobre a cinomose, ressaltando a importância de iniciativas educativas contínuas para conscientizar os tutores sobre a prevenção. Aos estudantes extensionistas, a ação proporcionou a oportunidade de informar a comunidade e promover a educação em saúde, bem como de desenvolver habilidades práticas, como a comunicação.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, J. P. et al. O Impacto Da Interação De Animais Domésticos E Canídeos Silvestres Na Transmissão Do Vírus Da Cinomose . **Anais do II Congresso Brasileiro de Biodiversidade Virtual**, *[S. l.]*, v. 1, n. 1, abr. 2022. Disponível em: https://ime.events/ii-conbiv/pdf/5478. Acesso em: 05 out. 2024.

Arns, C.W. *et al*. Paramyxoviridae. In: Flores, E.F. Virologia veterinária: virologia geral e doenças víricas.2ª ed. **Santa Maria: Editora UFSM**, 2012. p. 759-792.

CRUZ, M.J.C. *et al.* Encefalomielite Em Cães Adultos Como Consequência Da Cinomose Canina No Juazeiro Do Norte. **ANAIS I Congresso Caririense de Medicina Veterinária**, Juazeiro do Norte, v. 1, n. 1, p. 7, mai. 2019. Disponível em: https://unileao.edu.br/wp-content/uploads/2022/05/ANAIS-I-Congresso-Caririense-de-Medicina-Veterinaria.pdf. Acesso em: 04 out. 2024.

FERNANDES-FERREIRA, H. Lista de Mamíferos Continentais do Ceará. Fortaleza: **Secretaria do Meio Ambiente do Ceará**, 2021. Disponível em: https://www.sema.ce.gov.br/fauna-do-ceara/mamiferos. Acesso em: 05 out. 2024.

Frade M.T.S. *et al*. Systemic acanthamoebiasis associated with canine distemper in dogs in the semiarid region of Paraíba, Brazil. **Pesq. Vet. Bras**, *[S. l.],* v. 35, n. 2, p. 160-164, 2015.

Frade M.T.S. *et al*. Clinical, pathological, and immunohistochemistry characterization of toxoplasmosis in dogs with distemper in the semiarid region of Paraíba, Brazil. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 36, n. 6, p. 4251-4256, 2015.

Fighera R.A. *et al*. Causas de morte e razões para eutanásia de cães da Mesorregião do Centro Ocidental Rio-Grandense (1964-2004). **Pesq. Vet. Bras**, *[S. l.],* v. 28, n. 4, p. 223-230, 2008.

GREENE, C.E. *et al*. **Doenças Infecciosas em Cães e Gatos**. 4º. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 1370 p. ISBN 978-85-277-2724-2.

Headley, S.A. *et al*. Epidemiological features and the neuropathological manifestations of canine distemper virus-induced infections in Brazil: a review. **Semina: Ciências Agrárias**, *[S. l.],* v. 33, n. 5, p. 1945-1978, 2012.

JERICÓ, M. M. *et al*. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1º. ed. Rio de Janeiro: ROCA, 2015. 7047 p. ISBN 978-85-277-2666-5.

NELSON, R.W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 1674p.

RENDON-MARIN, S. *et al*. Tropism and molecular pathogenesis of canine distemper virus. **Virology JournalBioMed Central Ltd.**, 2019

Silva M.C. *et al*. Aspectos clinicopatológicos de 620 casos neurológicos de cinomose em cães. **Pesq. Vet. Bras**, *[s. l.],* v. 27, p. 215-220, 2007.

Santos, M.H. *et al*. Óbito de cadela imunossuprimida por cinomose nervosa: Relato de caso. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, *[S. l.],* v. 10, n. 1, p. 117-133, 2016.

WILKES, R. P. Canine Distemper Virus in Endangered Species: Species Jump, Clinical Variations, and Vaccination. **PathogensMDPI**, 2023. Disponível em: https://www.mdpi.com/2076-0817/12/1/57. Acessado em 02 out. 2024.

Conexões que salvam:

ciclo de palestras sobre prevenção do suicídio

» **Ação de Extensão**: Liga Acadêmica de Psiquiatria: valorização da vida e combate aos paradigmas e estereótipos relacionados aos transtornos mentais.

Lucas Gregório Batista[1]
Antonia Paulino Cruz[3]
Thassyane Silva Borges Yokoyama[5]
Adriane Araújo da Fonseca[7]
Sophia Alves Vieira[9]
Ana Fabíola dos Santos Cosmo[11]
André Vinícius Costa Machado[13]
Maria Eduarda Teles Batista[15]
Pedro Ryan Medeiros de Sousa Tomás[2]
Ana Maria Bernardes Andrade[4]
Ézeron Magalhães de Luna[6]
Larissa Machado Almeida[8]
Samuel Mota Bezerra[10]
Rennan Félix do Nascimento[12]
Bartolomeu Torres Pereira[14]
Marcial Moreno Moreira[16]

Resumo: O ciclo de palestras "Conexões que Salvam: Prevenção do Suicídio em Foco" foi uma ação extensionista, com essência multiprofissional e interdisciplinar, realizada pela Liga acadêmica de Psiquiatria da Universidade Federal do Cariri (UFCA) em parceria com a Liga acadêmica de psiquiatria da Universidade Federal do Ceará (UFC) e a Liga acadêmica de psiquiatria e saúde mental da Universidade Estadual do Ceará (UECE), com os objetivos de aprofundar o conhecimento sobre a prevenção do suicídio em diversas populações, especialmente as mais vulneráveis, e de integrar conhecimentos teóricos à prática. O evento, promovido de forma virtual ao longo de 2024, trouxe especialistas de referência nacional para discutir temas como: avaliação de risco, intervenções terapêuticas e o papel da família e da comunidade na preven-

[1] lucas.gregorio@aluno.ufca.edu.br
[2] pedro.ryan@aluno.ufca.edu.br
[3] cruz.paulino@aluno.ufca.edu.br
[4] ana.bernardes@aluno.ufca.edu.br
[5] thassyane.borges@aluno.ufca.edu.br
[6] ezeron.magalhaes@aluno.ufca.edu.br
[7] adriane.fonseca@aluno.ufca.edu.br
[8] larissa.machado@aluno.ufca.edu.br
[9] sophia.alves@aluno.ufca.edu.br
[10] samuel.mota@aluno.ufca.edu.br
[11] ana.cosmo@aluno.ufca.edu.br
[12] rennan.felix@aluno.ufca.edu.br
[13] andre.vinicius@aluno.ufca.edu.br
[14] bartolomeu.torres@aluno.ufca.edu.br
[15] eduarda.teles@aluno.ufca.edu.br
[16] marcial.moreira@ufca.edu.br

ção do suicídio. Os principais objetivos incluíram promover a conscientização sobre a importância da prevenção do suicídio e da preservação da vida e fornecer estratégias práticas de atuação para profissionais e estudantes da área da saúde. A metodologia envolveu palestras online, seguidas de debates interativos, criando um ambiente dinâmico para o aprendizado. Os impactos foram notáveis tanto para o público externo quanto para os estudantes extensionistas, que desenvolveram habilidades críticas em saúde mental, expandindo sua compreensão sobre o tema e reforçando o compromisso das instituições acadêmicas com a prevenção do suicídio. Considerando os resultados parciais, o evento alcançou sucesso em ampliar o conhecimento sobre o tema e em fomentar a construção de redes de apoio efetivas.

Palavras-chave: prevenção do suicídio; saúde mental; ações integradas de saúde.

1 INTRODUÇÃO

A prevenção do suicídio é um desafio global que envolve uma complexa rede de fatores biológicos, psicológicos e sociais (Fukumitsu, 2015). Compreender e abordar essa questão exige a participação ativa de diversos setores da sociedade, incluindo as instituições de ensino. Estas desempenham um papel fundamental na formação de profissionais capacitados e na disseminação de informações críticas sobre saúde mental e estratégias de prevenção (Jesus *et al.*, 2024)

O projeto "Conexões que Salvam: Ciclo de Palestras sobre Prevenção do Suicídio" foi idealizado pela Liga de Psiquiatria da FAMED da Universidade Federal do Cariri (UFCA) com o objetivo de fornecer um espaço de diálogo e aprendizagem sobre o tema, visando a contribuir tanto para a formação dos extensionistas quanto para o fortalecimento de ações comunitárias preventivas. Ao longo do mês de setembro de 2024, o ciclo contou com a participação de especialistas renomados que abordaram tópicos como reconhecimento de risco, intervenções eficazes e o papel da família e da comunidade na prevenção do suicídio.

Os principais objetivos desta ação são a sensibilização da comunidade acadêmica e externa, além da capacitação de estudantes e profissionais da área da saúde para a implementação de estratégias eficazes de prevenção do suicídio. A justificativa para a realização desse projeto baseia-se na necessidade urgente de promover a conscientização sobre o tema e fortalecer redes de apoio que contribuam para a redução dos índices de suicídio, especialmente em populações vulneráveis.

2 METODOLOGIA

A metodologia do projeto "Conexões que Salvam: Ciclo de Palestras sobre Prevenção do Suicídio" envolve uma série de etapas organizacionais e estratégicas para garantir a realização eficaz das palestras e a participação do público-alvo. O planeja-

mento ocorreu a partir de reuniões periódicas dos membros da Liga de Psiquiatria da FAMED UFCA, nas quais foram planejados e decididos os temas centrais das palestras, além da busca por palestrantes encontrados e reconhecidos nacionalmente em psiquiatria e prevenção do suicídio.

A realização das palestras foi feita de forma remota, com um cronograma definido para cada encontro virtual, no qual os palestrantes abordaram diferentes aspectos da prevenção do suicídio. As inscrições foram gerenciadas por meio de uma plataforma online, que permitiu o controle de até 150 participantes. O *link* de cada palestra foi enviado por *e-mail* e divulgado nas redes sociais da liga, ampliando o alcance do evento e mantendo os participantes informados e engajados.

Após cada palestra, os participantes receberam um formulário de avaliação para fornecer feedback e sugestões. Isso não apenas permitiu uma análise do impacto do evento mas também ofereceu insights para melhorar ações futuras. Essa abordagem metodológica garantiu uma organização eficiente e uma boa interação entre palestrantes e público, além de fornecer dados relevantes sobre a recepção.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A ação “Conexões que Salvam: Ciclo de Palestras sobre Prevenção do Suicídio” trouxe impactos profundos para as comunidades acadêmicas e externas, especialmente no que se refere à promoção da saúde mental e à prevenção ao suicídio. O ciclo de palestras, focado em cidadania, alinha-se diretamente aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU, destacadamente ao ODS 3, que promove o bem-estar em todas as idades, e ao ODS 4, que incentiva a educação inclusiva e de qualidade.

Para a comunidade beneficiada, composta por estudantes, profissionais de saúde e o público em geral, o ciclo ofereceu um espaço de conscientização e troca de conhecimentos relevantes sobre a prevenção do suicídio. As palestras possibilitaram a capacitação dos participantes para identificar sinais de risco e atuar de forma preventiva, fornecendo estratégias práticas e terapêuticas. Esse impacto reflete-se diretamente na promoção da responsabilidade social e no fortalecimento do papel das instituições de ensino como agentes transformadores, que incentivam a discussão sobre saúde mental e oferecem acolhimento dentro e fora do ambiente acadêmico.

Apesar dos desafios enfrentados, como dificuldades de engajamento inicial da comunidade externa e barreiras de acesso à internet em algumas regiões, esses

obstáculos foram superados por meio de uma intensificação das estratégias de divulgação nas redes sociais e pela oferta de conteúdos acessíveis. No fim, a ação não apenas divulgou conhecimento crítico sobre a prevenção do suicídio, mas também gerou engajamento comunitário e fomentou redes de apoio eficazes e sustentáveis para lidar com esse grave problema de saúde pública.

Figura 1 - Banner de divulgação do evento

Fonte: próprios autores, 2024.

Descrição: Banner de divulgação do evento, de fundo amarelo e branco, lado amarelo lateral direita e símbolo das três Ligas organizadoras à esquerda. Centralizado à imagem consta: Setembro amarelo, conexões que salvam: Prevenção ao suicídio em Foco.

Figura 2 – Banners de divulgação do evento com seus respectivos, dias e horários

Fonte: próprios autores, 2024.

Descrição: A imagem é composta por quatro banners de divulgação do evento com seus respectivos, dias e horários, Título da palestra e foto dos palestrantes do dia. Nas imagens com fundo amarelo e cinza consta os nomes das três Ligas organizadoras do evento e 4 palestrantes: três homens brancos e uma mulher branca (Dr. Leonardo Palmeira, Dr. Neury Botega, Dr. Daniel Barros e Drª, Ana Cecília Marques), ambos de cabelos grisalhos.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A participação dos estudantes no ciclo de palestras sobre prevenção ao suicídio resultou em transformações significativas em suas trajetórias acadêmicas e profissionais. Os extensionistas tiveram a oportunidade de ampliar seus conhecimentos técnicos ao interagir com especialistas da área, desenvolvendo uma compreensão

crítica e aplicada sobre as estratégias de prevenção ao suicídio. Esse contato não apenas expandiu seu domínio teórico, mas também os preparou para enfrentar desafios no âmbito clínico, proporcionando-lhes uma visão integral e interdisciplinar da saúde mental.

A experiência proporcionou o aprimoramento de competências em comunicação, trabalho em equipe e organização. Desde a organização do evento até o engajamento com o público por meio de redes sociais e e-mails, os estudantes capacitaram-se na cooperação de ações de grande impacto social, o que reflete diretamente na sua capacidade de atuar de forma proativa em diferentes contextos de saúde pública. A troca de experiências com profissionais renomados também trouxe novos insights sobre a importância de considerar o contexto familiar e o social na abordagem da saúde mental.

Além disso, o processo de avaliação contínua por meio dos formulários de feedback representou um exercício de autocrítica e aperfeiçoamento, permitindo aos estudantes refletirem sobre as práticas desenvolvidas e identificarem pontos de melhoria. Essa experiência prática, combinada com o aprendizado teórico, contribuiu para o amadurecimento dos estudantes extensionistas, promovendo um senso de responsabilidade social e preparando-os para uma atuação profissional ética e comprometida com a comunidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas considerações finais, é possível afirmar que o ciclo de palestras “Conexões que Salvam: Prevenção do Suicídio em Foco” foi um sucesso em atingir os seus objetivos principais. A iniciativa promoveu um estudo profundo sobre a prevenção do suicídio, focando em populações públicas e destacando a importância da atuação da família e da comunidade, além de explorar instruções eficazes. O projeto revelou uma ação de grande relevância social e educacional, beneficiando não apenas a comunidade acadêmica, mas também a sociedade em geral, ao elevar a conscientização sobre a importância do cuidado em saúde mental.

Os resultados positivos foram evidentes, tanto na formação dos estudantes extensionistas quanto no engajamento dos participantes. Este último pôde refletir sobre suas práticas e assumir o papel de agentes multiplicadores de informações essenciais. As palestras facilitaram um diálogo aberto entre profissionais da área, estudantes e a comunidade, promovendo uma valiosa troca de experiências e aprimoramento do conhecimento técnico.

Entretanto, alguns aspectos precisam ser aprimorados. A ampliação da divulgação e a criação de mais oportunidades de interatividade durante as sessões poderiam potencializar ainda mais o alcance e a participação. Em suma, a ação não apenas cumpriu com sucesso sua proposta inicial, mas também gerou impactos significativos, revelando a continuidade de ações semelhantes no futuro para fortalecer ainda mais a prevenção do suicídio e a saúde mental na comunidade.

REFERÊNCIAS

BORGES, Vanessa Ribeiro. Prevenção do suicídio no Brasil: políticas públicas e práticas efetivas. São Paulo: **Editora Unesp**, 2022.

BOTEGA, Neury José. Crise suicida: avaliação e manejo. 1. ed. Porto Alegre: **Artmed**, 2015.

JESUS, Edilamar Rodrigues et al. Políticas de saúde mental e a Psicologia no ambiente escolar: reflexões sobre o enfrentamento à violência. **revista científica eletrônica da faculdade de piracanjuba**, *[S. L.]*, v. 4, n. 7, p. 6-24, 2024.

FUKUMITSU, Karina Okajima et al. Posvenção: uma nova perspectiva para o suicídio**.** **Revista Brasileira de Psicologia**, *[S. L.]*, v. 2, n. 2, p. 48-60, 2015.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Prevenção do suicídio**: uma questão de saúde pública. Brasília: MS, 2019.

ONU - Organização das Nações Unidas. Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova Iorque: **ONU**, 2015. Disponível em: https://www.un.org/sustainabledevelopment/pt/. Acesso em: 03 out. 2024.

PALMEIRA, Leonardo. O suicídio e suas prevenções: práticas clínicas e intervenções comunitárias. 2. ed. Rio de Janeiro: **Fiocruz**, 2020.

Conscientização sobre o uso de cigarro eletrônico entre jovens:

um relato de intervenção em escolas

» **Ação de extensão**: Liga Acadêmica de Educação Farmacológica

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Viviane Gonçalves Dias[1]
Maciel do Nascimento Oliveira[2]
Maria Helia Fernandes Campos Pinto[3]
Ana Lara dos Santos Colares[4]

Resumo: O projeto de conscientização sobre o uso de cigarros eletrônicos entre adolescentes busca abordar os riscos de saúde pública associados ao vaping. O tabagismo, amplamente reconhecido como uma das principais causas evitáveis de morte, tem evoluído com o uso de dispositivos eletrônicos, como o cigarro eletrônico, especialmente entre adolescentes. Adolescentes são especialmente vulneráveis aos efeitos adversos do uso desses dispositivos, pois ainda estão em fase de desenvolvimento físico e mental. A ação de conscientização nas escolas visa a desmistificar o uso do cigarro eletrônico, informando os adolescentes sobre os reais perigos do vaping, como o risco de dependência à nicotina e os impactos na saúde a longo prazo.

Palavras-chave: cigarro eletrônico; saúde pública; vaping; adolescentes; educação.

1 INTRODUÇÃO

O tabagismo é apontado como um dos problemas mais recorrentes de saúde pública no mundo e é considerado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma das principais causas de morte passíveis de prevenção (WHO, 2008). No Brasil, ocorrem cerca de 220 mil mortes/ano relacionadas ao uso do tabaco. Apesar disso, da população adulta brasileira, 16,1% são tabagistas, sendo 17 milhões de homens e 12,5 milhões de mulheres (MALTA, 2010).

[1] E-mail: viviane.dias@aluno.ufca.edu.br.
[2] E-mail: macieldonascimento.0@gmail.com.
[3] E-mail: helia.campos@aluno.ufca.edu.br.
[4] E-mail: analaraco@gmail.com.

A preocupação com a morbi-mortalidade associada ao tabagismo desencadeou uma iniciativa da OMS — a Convenção Quadro para o Controle do Tabaco, implementada em 27 de fevereiro de 2005 e ratificada por 177 países, dentre os quais o Brasil. Entre as diretrizes desta convenção estão a promoção de ambientes livres de fumo de tabaco e a implantação de projetos para a cessação do tabagismo. O Ministério da Saúde do Brasil, em concordância com a Convenção Quadro da OMS, estruturou e difundiu na rede pública do Sistema Único de Saúde um programa de abordagem do tabagismo baseado em terapias cognitivo-comportamental e medicamentosa.

Nos últimos anos, o uso de dispositivos eletrônicos com a finalidade de fumar, como o cigarro eletrônico, tornou-se uma questão de saúde pública, especialmente entre adolescentes. De acordo com a literatura, o apelo visual, as campanhas de marketing direcionadas e a percepção equivocada de que esses dispositivos são menos prejudiciais em comparação aos cigarros tradicionais têm contribuído para um aumento expressivo do uso entre jovens (Becker, 2021).

Inicialmente, idealizado como substituto do cigarro tradicional e como uma opção terapêutica para combate ao uso com o intuito de reduzir os riscos e danos provocados pelo tabagismo, os cigarros eletrônicos foram introduzidos na sociedade como uma proposta de relevância para a saúde e para a sociedade em geral. Os dispositivos possuem formatos, aromas e desenhos atraentes, que não causam mau hálito e nem espalham cinzas, e acabam por atrair sobretudo jovens. Dessa forma, passaram a ser consumidos por fumantes junto com os cigarros tradicionais e, de forma ainda mais grave, passaram a representar uma porta de entrada para o tabagismo para jovens seduzidos por sua modernidade e particularidades (Barradas, 2021).

Diferentemente da versão de papel, que queima por combustão, o modelo funciona à base de vaporização. O dispositivo contém um líquido que, ao ser aquecido, gera o vapor aspirado e exalado pelo usuário. A ausência de fiscalização e regularização resulta na variabilidade elevada em relação à qualidade dos dispositivos, na quantidade de substâncias e nos demais constituintes do cartucho entre as inúmeras marcas. Tornando, assim, não clara a constituição do produto para o consumidor. O Cigarro eletrônico (CE) pode conter um variável conteúdo de nicotina, resultando em efeitos adversos. Os níveis de nicotina encontrados nos cigarros eletrônicos são suficientes para representar riscos e danos à saúde, tanto no contato com a pele quanto pela inalação do vapor, especialmente em grupos mais vulneráveis, como idosos, crianças, gestantes e portadores de doenças cardíacas e respiratórias.

De acordo com a OMS, o número de adolescentes que experimentaram o cigarro eletrônico triplicou na última década, resultando em consequências potenciais para a saúde pulmonar, cardiovascular e o risco de dependência à nicotina (Who, 2021).

Diante desse cenário preocupante, o presente projeto de extensão visa a conscientizar adolescentes sobre os riscos associados ao uso de cigarros eletrônicos, promovendo ações educativas nas escolas. Com foco na prevenção e na promoção da saúde, o projeto busca fornecer informações precisas e acessíveis sobre os danos à saúde causados pelo uso desses dispositivos bem como desmistificar a ideia de que o cigarro eletrônico é uma alternativa segura ao tabagismo convencional.

O objetivo desta ação é reduzir a experimentação e o uso regular de cigarros eletrônicos entre adolescentes por meio de uma abordagem informativa e interativa, alinhada às diretrizes de promoção da saúde pública. Justifica-se a importância deste projeto pela vulnerabilidade do público-alvo a estratégias de marketing que glamorizam o uso do cigarro eletrônico e pela falta de informação consolidada sobre os perigos desse hábito, especialmente na faixa etária escolar. A proposta é desenvolver uma consciência crítica nos jovens, promovendo escolhas mais saudáveis e evitando a iniciação precoce ao consumo de nicotina.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

A ação nas escolas fundamenta-se na realização de palestras expositivas em escolas de ensino fundamental e médio, cujo objetivo é informar e sensibilizar o público-alvo, adolescentes na faixa de 13 a 17 anos, sobre os riscos de saúde que podem ser associados ao vaping. As palestras são estruturadas para ocorrerem de maneira didática e interativa, utilizando recursos visuais, como vídeos educativos e infográficos, para facilitar o entendimento e o engajamento de adolescentes.

Cada palestra foi organizada em dois momentos principais: uma apresentação inicial, na qual foram discutidos dados científicos sobre os efeitos nocivos do cigarro eletrônico, e um segundo momento dedicado ao esclarecimento de dúvidas. Durante o momento de tira-dúvidas, os adolescentes tiveram a oportunidade de levantar questões e compartilhar suas percepções sobre o tema, o que promoveu um ambiente de troca de conhecimentos e de reflexão crítica. Esse formato permitiu que os participantes sentissem-se à vontade para expressar suas preocupações e curiosidades, reforçando a mensagem educativa de forma personalizada e adaptada às necessidades do grupo.

As palestras contaram com a presença dos ligantes que abordam não apenas os aspectos fisiológicos do uso de vapers, mas também os impactos psicológicos e sociais, como o risco de dependência e as influências externas que incentivam o uso de tais dispositivos. Essa abordagem integrada contribuiu para uma conscientização mais ampla e crítica sobre os malefícios do cigarro eletrônico, em conformidade com os objetivos do projeto de reduzir a experimentação e o uso regular desses dispositivos entre os adolescentes.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

O objetivo da ação de conscientização sobre o uso de cigarros eletrônicos, em fase de implementação nas escolas, é não só informar os adolescentes sobre os riscos associados a esses produtos, mas também promover uma mudança de comportamento e atitudes em relação ao consumo de nicotina. Os impactos desta iniciativa são significativos e se relacionam diretamente com o tema da Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura (SEPEC), promovida pela Universidade Federal do Cariri (UFCA), além de estarem alinhados com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU, em especial os objetivos 3 (saúde e bem-estar), 4 (educação de qualidade) e 11 (cidades e comunidades sustentáveis)

Além disso ao final da implementação busca-se obter:

a) Contribuição para a Saúde Pública: uma vez que a ação tem o potencial de reduzir o uso de cigarros eletrônicos entre os adolescentes, contribuindo para uma melhoria na saúde pública. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2021), a educação e a conscientização são fundamentais para prevenir o uso de novos produtos de nicotina entre os jovens. Dessa forma, ao abordar os riscos e consequências do vaping, a ação busca criar um ambiente mais saudável e seguro para os adolescentes, contribuindo para o ODS 3, que promove saúde e bem-estar para todos;

b) Empoderamento e Mobilização Social: Além de informar, a ação visa empoderar os adolescentes, ao fornecer ferramentas para resistir à pressão social e tomar decisões informadas sobre sua saúde. O fortalecimento da capacidade crítica dos jovens é essencial para promover uma cultura de saúde e prevenção, alinhando-se ao ODS 4, que busca assegurar educação inclusiva, equitativa e de qualidade. O engajamento da comunidade escolar também promove um senso de responsabilidade coletiva, essencial para a mudança social duradoura;

c) Responsabilidade Social e Colaboração: Por fim, a ação representa um compromisso com a responsabilidade social, ao envolver pais, educadores e a comunidade em geral nas discussões sobre saúde e bem-estar. A colaboração entre diferentes setores da comunidade é de suma importância para o impacto da iniciativa. Segundo Hammond (2013) a participação comunitária é um fator chave para o sucesso de programas de saúde pública.

Dentre os desafios encontrados para a implementação, apesar dos benefícios esperados, destaca-se a resistência de alguns adolescentes em discutir o tema, que pode ser visto como um tabu ou um assunto de pouco interesse. Além disso, a desinformação sobre os riscos do vaping ainda é prevalente, exigindo um esforço contínuo para garantir que as mensagens sobre seus riscos sejam compreendidas e aceitas.

A necessidade de recursos de suporte, principalmente em escolas públicas, pode ser citado como outro desafio para a realização das palestras.

A falta de engajamento por parte de algumas escolas e a dificuldade em mobilizar a comunidade também podem limitar o alcance da ação. Superar esses desafios exigirá uma estratégia de comunicação eficaz e a criação de parcerias com organizações locais que possam apoiar os esforços de conscientização.

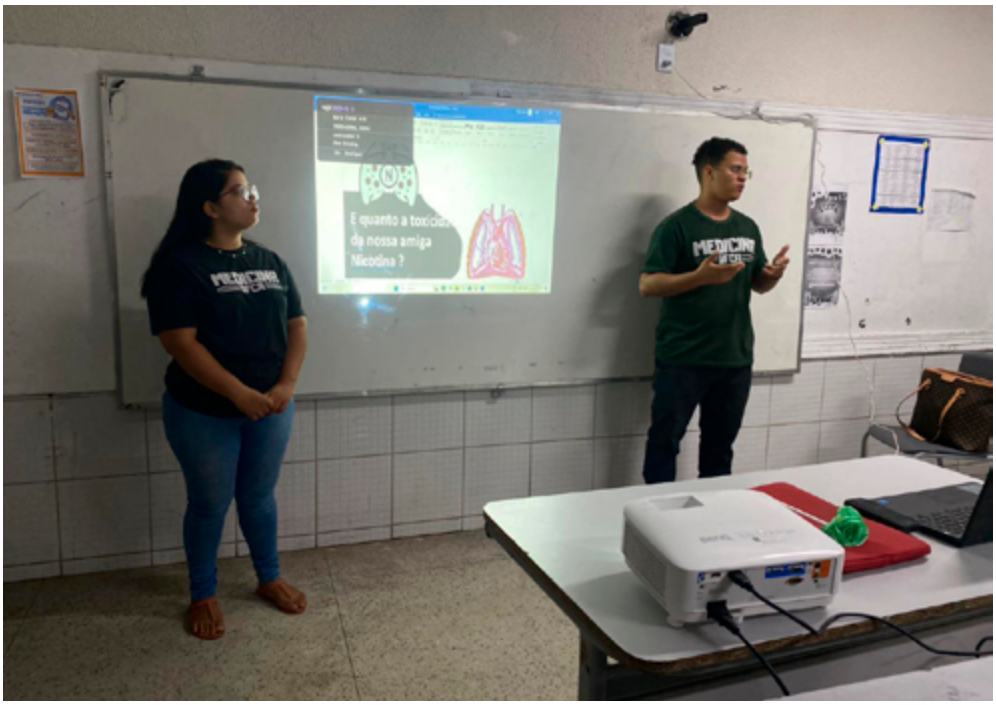
Figura 1 — Palestra de Conscientização

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Figura 2 — Palestra de Conscientização

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Figura 3 — Palestra de Conscientização



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A ação de conscientização sobre o uso de cigarros eletrônicos não apenas beneficia a comunidade, mas também tem um impacto significativo na formação dos estudantes de medicina que atuam como palestrantes. Essa experiência de extensão oferece uma oportunidade valiosa para o desenvolvimento de diversas competências e habilidades essenciais para a futura prática médica como:

a) Desenvolvimento de Habilidades de Comunicação: uma vez que ao interagir com diferentes públicos os ligantes possuem a oportunidade de adaptar sua linguagem e abordagem conforme a faixa etária e o contexto do público;

b) Aprofundamento do Conhecimento sobre Saúde Pública: a participação de ações de extensão complementa a formação teórica sobre saúde pública, uma vez que fornece um entendimento mais abrangente das questões de saúde que afetam a sociedade;

c) Desenvolvimento do Pensamento Crítico e Ético: a ação leva todos os participantes a construírem um pensamento crítico e a refletirem sobre os impactos sociais e éticos de produtos da nicotina. A habilidade de análise crítica é vital para a prática médica, visto que os profissionais devem tomar decisões com base em evidências científicas e necessidades dos pacientes;

d) Fortalecimento do Compromisso Social: A experiência na ação de extensão também reforça o compromisso social dos estudantes. Ao se engajarem em atividades que visam melhorar a saúde da comunidade, eles desenvolvem uma compreensão mais profunda de sua responsabilidade como futuros médicos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O impacto da ação de conscientização sobre o uso de cigarros eletrônicos na formação dos estudantes de medicina e da comunidade no geral é multifacetado. Através dessa experiência, os estudantes desenvolvem habilidades de comunicação, aprofundam seu conhecimento em saúde pública, exercitam o pensamento crítico e reforçam seu compromisso social e a comunidade se beneficia ao ser orientada sobre os riscos de algo tão prejudicial para a saúde como é o uso do cigarro eletrônico. Os benefícios conseguidos até aqui deverão ser replicados por cada um dos presentes, fortalecendo a comunidade que, bem instruída, consegue uma qualidade de vida ascendente.

REFERÊNCIAS

BARRADAS, Ariel da Silva Machado et al. Os riscos do uso do cigarro eletrônico entre os jovens. **Global Clinical Research Journal**, *[S. L.]*, v. 1, n. 1, p. e8-e8, 2021.

BECKER, Timothy D. et al. Systematic review of electronic cigarette use (vaping) and mental health comorbidity among adolescents and young adults. **Nicotine and Tobacco Research**, *[S. L.]*, v. 23, n. 3, p. 415-425, 2021.

HAMMOND, Cathie. How education makes us healthy. **London Review of Education**, *[S. L.]*, v. 1, n. 1, 2003.

MALTA, Deborah Carvalho et al. Prevalence of smoking among adults residing in the Federal District of Brasília and in the state capitals of Brazil, 2008. **Jornal Brasileiro De Pneumologia**, *[S. L.]*, v. 36, p. 75-83, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO report on the global tobacco epidemic, 2008: the MPOWER package. **World Health Organization**, 2008.

Cuidado psicológico e desempenho acadêmico:

um olhar voltado à promoção da saúde mental entre estudantes do 2° Colégio Militar do Ceará em Juazeiro do Norte

» **Ação de extensão**: Liga de Saúde Mental (LISAM)

Brenno Norões da Silva[1]
Jordania Silva Magalhães Ferraz[2]
Yngrid Galdino Dantas Malta[3]
Sarah Dayanne de Mendonça Damasceno[4]
Lays Monteiro Cabral[5]
Vitória Dias Mendonça de Souza[6]
Vinicius Gonçalves Oliveira[7]
Laysa Maria Lacerda Oliveira Nascimento[8]
Andreinna Ryanne Nazaro Moura[9]
Larissa Gonçalves Ribeiro[10]
Liana de Andrade Esmeraldo Pereira[11]

Resumo: Durante a adolescência e juventude, os indivíduos enfrentam transformações que podem afetar seu bem-estar psicológico. A escola, sendo um espaço central para o aprendizado e desenvolvimento, deve também ser um ambiente que promova a saúde mental. Estudos indicam que problemas como ansiedade, depressão e estresse são comuns entre jovens, evidenciando a necessidade de intervenções adequadas. Diante desse cenário, a pesquisa apresentada, realizada em uma escola militar em Juazeiro do Norte, Ceará, investigou como os alunos percebem a saúde mental em um ambiente de alta exigência. Com o auxílio de questionários e dinâmicas, buscou-se identificar definições de saúde mental e fatores que moldam essas percepções, sugerindo intervenções para fortalecer o suporte emocional. A

[1] Discente do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA); brenno.noroes@aluno.ufca.edu.br
[2] Discente do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA); jordania.ferraz@aluno.ufca.edu.br
[3] Discente do curso de Psicologia do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEAO); maltayng@gmail.com
[4] Discente do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA); sarahdmd9@outlook.com
[5] Discente do curso de Medicina da Universidade Regional do Cariri (URCA); lays.monteiro@urca.br
[6] Discente do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA); vitoria.dias@aluno.ufca.edu.br
[7] Discente do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA); goncalves.vinicius@aluno.ufca.edu.br
[8] Discente do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA); laysa.lacerda@aluno.ufca.edu.br
[9] Discente do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA); andreinna.ryanne@aluno.ufca.edu.br
[10] Discente do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA); goncalves.ribeiro@aluno.ufca.edu.br
[11] Professora Doutora do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA); liana.esmeraldo@ufca.edu.br

ação da Liga de Saúde Mental (LISAM) abordou o período pré-vestibular, proporcionando um espaço de escuta e apoio emocional, além de promover uma cultura de cuidado e de contribuir para a formação de cidadãos resilientes.

Palavras-chave: Saúde mental; Educação; Cidadania.

1 INTRODUÇÃO

A saúde mental dos estudantes é um aspecto fundamental do seu bem-estar geral; ela desempenha um papel crucial no processo de aprendizado e desenvolvimento pessoal, especialmente em ambientes escolares, onde as pressões e os desafios são intensos.

Durante a adolescência e a juventude, os indivíduos enfrentam uma série de transformações físicas, emocionais e sociais, que, somadas às exigências acadêmicas e às pressões externas, podem impactar significativamente no seu bem-estar psicológico. Nesse contexto, a escola emerge como um ambiente central para a formação e o desenvolvimento dos jovens, atuando tanto como um espaço de aprendizado quanto como um possível lugar de reflexo de suas experiências emocionais e sociais.

Estudos recentes mostram que a saúde mental dos estudantes não apenas afeta seu desempenho acadêmico, mas também influencia na sua capacidade de formar relações saudáveis, de tomar decisões e de lidar com adversidades (Graner; Cerqueira, 2019). Problemas como ansiedade, depressão e estresse estão se tornando cada vez mais comuns entre os jovens, evidenciando a necessidade urgente de um olhar atento e de intervenções adequadas para se promover o bem-estar mental nas instituições de ensino.

Com o aumento das pressões associadas ao desempenho acadêmico e às demandas sociais e emocionais, a preocupação com a saúde mental dos estudantes tem se tornado uma questão de destaque nas discussões sobre o ambiente escolar, tornando as abordagens integradas e inclusivas como fortes aliadas à resolução do problema de forma eficaz. Em particular, escolas com metodologias diferenciadas, como as escolas militares, devido ao seu ambiente de rigor disciplinar, oferecem um campo único de investigação diante das percepções e experiências de estudantes no que se diz respeito à saúde mental.

A partir desses dados, este estudo foi realizado com estudantes de uma escola militar em Juazeiro do Norte, Ceará, com o intuito de investigar como os jovens percebem a saúde mental em um ambiente caracterizado por rigor disciplinar e alta exigência de desempenho. A pesquisa utilizou questionários para captar tanto experiên-

cias individuais quanto coletivas, ressaltando a importância de ouvir os estudantes e entender suas vivências. Os principais objetivos incluem identificar as definições de saúde mental entre os alunos, examinar os fatores que potencializam essas percepções, além do bem-estar, e sugerir intervenções para fortalecer o suporte emocional na instituição.

A relevância desta pesquisa está ancorada na necessidade crescente de desenvolver ambientes escolares que priorizem a promoção da saúde mental, uma vez que reconhecer que o bem-estar psicológico é fundamental para a formação de cidadãos resilientes e preparados para enfrentar os desafios da vida é crucial. Assim, além de contribuir para o debate acadêmico, este trabalho visa a informar práticas educativas que fomentem uma cultura de apoio, de acolhimento e de compreensão nas escolas, assegurando que o cuidado com a saúde mental seja parte integrante do processo educativo.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, do tipo relato de experiência, focada em uma ação de extensão sobre saúde mental no contexto do período pré-vestibular, conduzida por estudantes da Liga de Saúde Mental (LISAM). O objetivo principal desta iniciativa foi fomentar a discussão sobre saúde mental entre estudantes, enfatizando estratégias para lidar com as incertezas inerentes ao processo do pré-vestibular, e destacar a importância do cuidado com a mente ao longo desse processo.

Para a execução da ação, foram elaborados materiais informativos na forma de panfletos, contendo dez orientações para a promoção do bem-estar durante o período pré-vestibular. Além disso, foi proposta uma dinâmica interativa, centrada na criação de uma “Árvore da Saúde Mental”, na qual os alunos escreveram elementos considerados por eles como essenciais para a manutenção do seu bem-estar psicológico.

A atividade ocorreu no Colégio da Polícia Militar de Juazeiro do Norte, em março de 2024, e envolveu alunos do 1°, 2° e 3° anos do Ensino Médio. Inicialmente, em uma sala da instituição, foi formada uma roda de conversa com os alunos e os panfletos de cunho orientativo foram distribuídos, o que proporcionou um momento significativo de interação e de discussão sobre a saúde mental na preparação para o vestibular. Posteriormente, foi solicitado que os estudantes preenchessem a “Árvore da Saúde Mental”, a fim de praticar a psicoeducação e conhecer suas perspectivas acerca dessa temática. Em seguida, foi realizado um momento de debate horizontal

em que se enfatizou a importância do autocuidado durante os últimos anos escolares e que possibilitou que todos os alunos expusessem seus pontos de vista acerca do tema, bem como suas dúvidas e receios diante dessa fase estudantil.

Nesse espaço de diálogo, os alunos da LISAM compartilharam suas experiências pessoais durante o período do vestibular, discutindo as estratégias que utilizavam para manter sua saúde mental. Relatos sobre a prática de atividades físicas, a adoção de uma alimentação equilibrada e a inclusão de momentos de lazer e descanso foram destacados como aspectos essenciais para o gerenciamento de pressões e de incertezas dessa fase. A psicóloga Liana Esmeraldo, juntamente com os estudantes de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA), facilitou a discussão, abordando esses tópicos cruciais e promovendo uma troca rica de experiências entre os participantes.

Figura 1 — Atividade de extensão

Fonte: Os autores (2024).

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

O período pré-vestibular é um fator estressor na vida de muitos jovens que frequentemente não estão providos de mecanismos psíquicos suficientes para lidar com a pressão desencadeada por um modo avaliativo tão excludente e competitivo, o qual pode resultar em diversos transtornos, como ansiedade generalizada e depressão (Rocha *et al*., 2006).

Diante desse quadro, a LISAM propôs uma ação de extensão voltada para estudantes do ensino médio, abordando o tema da saúde mental em sala de aula e oferecendo suporte emocional por meio de dicas e compartilhamento de experiências de universitários que superaram esses desafios e alcançaram seus objetivos.

Nessa perspectiva, o projeto evidenciou a relevância de escutar os estudantes e os acolher, evidenciando a necessidade de equilibrar o âmbito acadêmico com outros aspectos da vida para evitar consequências psicopatológicas. Por meio da troca de experiências, os alunos puderam expressar suas ideias sobre saúde mental, apontando o apoio familiar, o lazer e os hábitos saudáveis como fundamentais para o bem-estar psicológico.

No cenário atual, em que os problemas de saúde mental tornam-se cada vez mais comuns entre crianças e adolescentes, comprometendo a cidadania dessa faixa etária, a LISAM, ao levar sua ação para o ambiente escolar, buscou não apenas oferecer um espaço acolhedor de escuta, mas também reforçar a importância do equilíbrio entre a vida acadêmica e o autocuidado. A iniciativa enfatizou a saúde mental como um elemento central tanto para o bom desempenho escolar quanto para o desenvolvimento pessoal saudável.

Dessa forma, esse projeto demonstra a importância de ações voltadas à saúde mental na comunidade, em específico, no contexto estressor do pré-vestibular, e cumpre com a prerrogativa de desenvolvimento sustentável ao levar ações visando ao bem-estar estudantil, articulando-se diretamente com os ODS 3 (Saúde e bem-estar) e 4 (Educação de Qualidade) da ONU ao contribuir, dessa forma, para menores índices de ansiedade e de depressão inerentes ao período pré-vestibular. Ademais, o projeto extensionista fortalece a conexão entre a universidade e a comunidade, por meio de uma troca de experiências benéficas a ambas as partes.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A ação de extensão promovida pelos alunos da LISAM teve impactos positivos significativos não só para o público-alvo, mas também para os próprios alunos envolvidos na organização.

A experiência proporcionou aos alunos da LISAM a chance de aplicar seus conhecimentos teóricos na prática, desenvolvendo habilidades essenciais como comunicação, liderança e trabalho em equipe, cruciais para uma atuação médica eficaz e humanizada. Sob esse prisma, ao interagir com os estudantes do Colégio da Polícia Militar de Juazeiro do Norte, eles puderam aprimorar sua capacidade de mediação em discussões sobre saúde mental, reforçando a escuta ativa e a empatia, indispensáveis na relação médico-paciente e na promoção da cidadania.

Ademais, ao observar o impacto da saúde mental nos estudantes de ensino médio, os alunos de medicina puderam refletir sobre suas próprias experiências e desafios relacionados à saúde mental na faculdade. Essa ação os ajudou a identificar que a ansiedade afeta uma parcela significativa dos estudantes de medicina, fato que coaduna com a pesquisa de Chiesa (2020), que revelou o índice de 41,4% dos alunos do Rio de Janeiro com ansiedade. Em nível nacional, a pesquisa de Mayer (2017) evidenciou que cerca de 41% dos estudantes de medicina do Brasil têm depressão. Tais informações ressaltam a imprescindibilidade de uma autorreflexão no que diz respeito ao cuidado da saúde mental no ambiente acadêmico.

O compartilhar de experiências em relação ao vestibular e à manutenção da saúde mental criou um ambiente de conexão e acolhimento entre os estudantes universitários e os alunos do colégio militar. Essa troca não apenas validou as vivências dos alunos do ensino médio, mas também permitiu que os organizadores refletissem sobre suas trajetórias, reforçando a importância do autocuidado e da solidariedade em momentos de pressão, aspectos que os futuros médicos precisarão considerar em suas práticas, tanto para o cuidado com seus pacientes quanto para o manejo de sua própria saúde mental.

Portanto, essa iniciativa não apenas beneficiou os participantes, mas também semeou a conscientização sobre a saúde mental entre os jovens, promovendo uma cultura de cuidado e suporte que pode ter efeitos duradouros. As habilidades desenvolvidas durante essa ação não apenas enriquecerão a formação dos estudantes de medicina, mas também os prepararão para se tornarem médicos mais conscientes e sensíveis às necessidades emocionais e psicológicas de seus pacientes, atuando como cidadãos engajados e proativos em suas comunidades.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho de extensão realizado no Colégio da Polícia Militar de Juazeiro do Norte demonstra a importância de momentos voltados à promoção da saúde men-

tal, destacando o período pré-vestibular, que impõe grande pressão sobre o aluno. A iniciativa da LISAM permitiu que os participantes refletissem sobre suas necessidades emocionais e identificassem elementos essenciais para o bem-estar psicológico, como o apoio familiar, a prática de exercícios físicos, a importância de ter uma boa alimentação e a necessidade de viver momentos de lazer e de descanso. Ao proporcionar um espaço de escuta ativa e troca de experiências, o momento contribuiu para a conscientização acerca da exigência de equilibrar os desafios emocionais e acadêmicos durante esse processo.

Dessa forma, a ação reforça a necessidade de que as escolas e as instituições de ensino, exercendo o importante papel de configurar um ambiente central para a formação e o desenvolvimento dos jovens, implementem programas contínuos de apoio aos estudantes. A intervenção implementada pela LISAM serve como modelo para outras ações que visem a fortalecer o suporte mental em meios educacionais. Sendo assim, a promoção de cuidados com o equilíbrio emocional beneficia o desempenho escolar e a formação de indivíduos preparados para lidar com momentos de pressão e com grande demanda emocional.

REFERÊNCIAS

BRAGA, Isadora Rodrigues; TEIXEIRA, Risalva; HENRIQUE, Francisco; *et al*. Como mitigar impactos psicológicos no contexto pré-vestibular? Um estudo na EEMTI Padre José Alves de Macêdo. **Revista Encontros Científicos UniVS**. ISSN: 2595-959X, *[s. l.]*, v. 6, n. 1, 2024. Disponível em: https://rec.univs.edu.br/index.php/rec/article/view/213. Acesso em: 15 out. 2024.

CHIESA, Daniela. Saúde mental dos estudantes de medicina brasileiros. **SciELO em Perspectiva Press Releases**. Disponível em: https://pressreleases.scielo.org/blog/2020/06/19/saude-mental-dos-estudantes-de-medicina-brasileiros/. Acesso em: 15 out 2024.

FREDERICO; NEIVA-SILVA, L.; RAIMUNDO; EDUARDA, M.; LAURO MIRANDA DEMENECH. Transtorno de ansiedade generalizada entre estudantes de cursos de pré-vestibular. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, *[s. l.]*, v. 69, n. 3, p. 179–186, 23 jun. 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/VdTHcwdPwcst8PbknQM7RTC/. Acesso em: 15 out. 2024.

GRANER, Karen Mendes e TERESA, Ana. **Revisão integrativa: sofrimento psíquico em estudantes universitários e fatores associados**. Ciência & Saúde **Coletiva**, *[s. l.]*, v. 24, n. 4, p. 1327–1346, 1 Abr 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/RLFrGpHpQKgkYpwXvHx3B3b/?lang=pt. Acesso em: 15 out 2024.

MAYER, Fernanda Brenneisen. **A prevalência de sintomas de depressão e ansiedade entre os estudantes de medicina: um estudo multicêntrico no Brasil**. 2017. Tese (Doutorado em Educação e Saúde) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. doi:10.11606/T.5.2017.tde-13112017-154429. Acesso em: 2024-10-13.

RODRIGUES, D. G.; CÁTULA PELISOLI. Ansiedade em vestibulandos: um estudo exploratório. **Archives of Clinical Psychiatry**. São Paulo, v. 35, n. 5, p. 171–177, 1 jan. 2008. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rpc/a/MmbMrMMtGFSF8vPSqxTVPDf. Acesso em: 15 out. 2024.

RODRIGUES, H.; CAIXETA, E.; GILBERTO; AVEIRO, C. C.; CRISTINA. Sintomas depressivos em adolescentes de um colégio particular. **Psico-USF**, *[S. L.]*, v. 11, n. 1, p. 95–102, 1 jun. 2006. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pusf/a/pvprnBMzgX4yN8WgNB6gWdB/. Acesso em: 15 out. 2024.

SOARES, L.; ZANINI, D. S. Coping e saúde mental de adolescentes vestibulandos. **Estudos de Psicologia**. Natal, v. 16, n. 2, p. 147–154, 1 ago. 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/j/epsic/a/bpVwdSZ4JGVCQjrdzdNnpYQ/?lang=pt. Acesso em: 15 out. 2024.

Cuidados, tratamento e prevenção:

a atuação da ortopedia na promoção de saúde da comunidade caririense

» **Ação de extensão**: Liga Acadêmica de Ortopedia e Traumatologia da Universidade Federal do Cariri

Edson Lucas Leite Siebra[1]
Raimundo Malaquias do Nascimento[2]
Antonio Gutemberg de França Monteiro[3]
Bianka Nascimento Lima[4]
Julia Aparecida Pereira Gomes[5]
Marcelo Parente Oliveira[6]
Italo Matheus da Silva Pequeno[7]

Resumo: A Liga Acadêmica de Ortopedia e Traumatologia é um projeto de extensão que tem como objetivo ofertar atividades relacionadas à promoção de saúde, por meio da educação, através de meios de prevenção, tratamento e orientações de estilo de vida, para contribuir com uma maior qualidade de vida a pessoas da comunidade caririense. A metodologia adotada no projeto foi o incentivo à prevenção de quedas por meio de palestras, oficinas e rodas de conversa com grupos de idosos, em asilos e unidades básicas de saúde, e atuação especializada no tratamento e cuidados pós-intervenção, no estágio supervisionado no Hospital São Raimundo. Com isso, o projeto contribui para a melhoria da qualidade de vida da população assistida, pois essa se torna menos propensa a situações de risco quando mais bem informada e evita a ocorrência de traumas que podem causar danos à sua saúde. Além disso, tem impacto na formação acadêmica dos extensionistas, uma vez que esses passam a ter uma vivência mais prática da atuação médica.

Palavras-chave: trauma ortopédico; ortopedia; saúde da comunidade.

[1] Estudante do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: edson.lucas@aluno.ufca.edu.br
[2] Estudante do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: raimundo.malaquias@aluno.ufca.edu.br
[3] Estudante do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: gutemberg.monteiro@aluno.ufca.edu.br
[4] Estudante do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: bianka.lima@aluno.ufca.edu.br
[5] Estudante do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: julia.pereira@aluno.ufca.edu.br
[6] Professor do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: marcelo.parente@ufca.edu.br
[7] Estudante do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: italo.pequeno@aluno.ufca.edu.br

1 INTRODUÇÃO

A criação da liga acadêmica de ortopedia (LAORT) foi idealizada como uma forma de ofertar e proporcionar, por meio da educação, atividades de promoção da saúde. Com isso, busca contribuir com a propagação de conhecimento sobre formas de prevenção, tratamento e orientações para a população do Cariri cearense, com a finalidade de proporcionar uma maior qualidade de vida às pessoas acometidas por doenças de causas ortopédicas e reduzir a sua ocorrência.

O projeto atuou por meio de atividades como palestras e debates, nas quais foram discutidas formas de prevenção de acidentes, tratamento e reabilitação de pessoas acometidas por afecções ortopédicas e por meio de ações em unidades básicas de saúde. Dessa forma, o projeto busca reduzir os fatores de risco para acidentes traumáticos e, com isso, evitar que mais pessoas sofram com as suas consequências. Essas afecções causam redução de mobilidade, interferindo nos âmbitos profissional e social, podendo gerar prejuízo financeiro e perda de emprego.

Assim, as ações da LAORT visam a reduzir essas afecções, por meio de orientações, para que possa ocorrer um menor número de lesões. Além disso, proporcionar um melhor tratamento e reabilitação para essas pessoas, buscando contribuir não só com sua saúde, mas com vários aspectos de sua vida.

Em nível nacional, os traumas ortopédicos (TO) apresentam um significativo aumento no número de ocorrências ao longo das últimas décadas, tornando-se um desafio de saúde pública. A manifestação de seus impactos compromete o indivíduo em aspectos de saúde, financeiros e sociais, podendo causar interferência nas esferas econômicas, familiares e comunitárias.

Segundo dados de Tiensoli (2019), em um estudo hospitalar em 2015, que abrangeu 60.421 registros de atendimentos no pronto-socorro, 16,33% desses registros referem-se a pessoas com 60 anos ou mais, destes, 14,79% estavam diretamente relacionados a quedas, evidenciando a expressiva prevalência desse tipo de trauma entre a população idosa.

Além disso, um levantamento conduzido pela Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular (SBACV) revela que entre janeiro de 2012 e maio de 2023, mais de 282 mil cirurgias de amputação de membros inferiores (pernas ou pés) foram realizadas no Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil. Visto isso, nota-se a importância de trabalhar na prevenção de lesões traumático-ortopédicas.

Outrossim, o projeto busca, além de promover qualidade de vida à população por meio de medidas de prevenção, para evitar acometimentos, o auxílio no tratamento e cuidados pós-tratamento por meio de estágio supervisionado no Hospital São Raimundo, em Crato, Ceará. Esse serviço proporciona aos extensionistas uma formação mais prática e um aprendizado mais próximo da realidade do dia a dia hospitalar.

Ao longo da vida, os seres humanos realizam diversas atividades essenciais para sobreviver, tornando fundamental a consonância entre vida e movimento, como afirma Feldenkrais (1988), uma vez que a necessidade do movimento depende de condições de saúde no sistema musculoesquelético. Dessa forma, pode-se ver que o tratamento, como alívio de dores e prevenção de lesões, é essencial para melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

Além disso, vale ressaltar que as ocorrências traumato-ortopédicas têm alta prevalência na população e correspondem a 60% dos atendimentos no pronto-socorro geral (Camargo, 2010). Assim, nota-se como é crucial a abordagem preventiva com medidas como educação em trânsito, orientações sobre medidas comportamentais para evitar quedas em idosos, orientações gerais para pacientes diabéticos e treinamentos em primeiros socorros em situação de emergência. Essas ações visam à prevenção, explicitando fatores de risco para ocorrência de traumas e, assim, buscando a redução dos índices de morbimortalidade.

Visto isso, nota-se que a ampliação da educação médica atual, contribui para a aproximação de profissionais da saúde com a comunidade. Esse projeto é um meio para a ampliação do contato dos ligantes com a Ortopedia, pela possibilidade de experiências práticas, com maior enriquecimento no currículo profissional dos estudantes. Além disso, a atuação social é um dos principais objetivos, uma vez que busca proporcionar melhorias na saúde e no bem-estar da comunidade. Em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 9394/96 reafirmou a importância da produção e difusão de conhecimento, do estabelecimento de uma relação de reciprocidade com a comunidade e da promoção da extensão aberta à participação popular (Brasil, 1996).

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

A ação desenvolvida pela LAORT busca integrar-se aos pilares da Universidade: extensão e ensino, promovendo a integração entre os alunos e a comunidade. No âmbito da Extensão, foram realizadas palestras e rodas de conversa para abordar os temas prevenção de quedas em idosos e prevenção de quedas em recém-nascidos, em asilos e unidades básicas de saúde, respectivamente.

A ação também teve atuação em prática hospitalar, com os ligantes participando de um estágio supervisionado no Hospital São Raimundo, na cidade do Crato, no qual participaram de atendimentos de pacientes vítimas de traumas, acompanhando a conduta médica e, assim, tendo um maior impacto na formação acadêmica. Ademais, contribuindo para promoção de saúde e qualidade de vida e para os pacientes.

No pilar do ensino e pesquisa, foram realizados estudos e debates sobre os acometimentos traumáticos que mais ocorrem na região, formas de tratamento e reabilitação, para que se possa prestar um serviço de maior qualidade aos pacientes sobre esses acometimentos.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

As ações da LAORT visam a impactar positivamente na vida das pessoas, por meio de ações de prevenção de traumas, orientações e cuidados pós-trauma, com isso, cabe relatar três ações de relevância realizadas no projeto.

A ação realizada no lar de idosos Marica Macêdo, na cidade de Barbalha-Ceará, em parceria com o Projeto saúde do sono e qualidade de vida, na qual foi realizada uma roda de conversa, que envolveu cuidadores e os idosos, e foi possível orientar sobre risco de queda da própria altura, fatores de risco para quedas e a importância dos cuidados pós-traumas. Dessa forma, a ação busca reduzir a incidência de quedas com os idosos e evitar que sofram fraturas, que podem levar à redução de sua mobilidade e contribuir para que esses idosos tenham uma maior qualidade de vida.

Já no Centro de Especialidades e Diagnóstico (CED) - Joaquim Cruz Sampaio, na cidade de Barbalha, Ceará, foram realizadas rodas de conversas com gestantes e puérperas com seus recém nascidos com orientações sobre situações de risco para quedas, sobre cuidados pós quedas e sobre quando procurar de serviço de emergência em casos de quedas dos recém nascidos. Com isso, o projeto busca evitar possíveis fraturas e, também, reduzir possíveis sequelas em casos de afecções, contribuindo para o bem-estar da população.

Além da prevenção, o projeto atua nos cuidados pós traumas no estágio realizado no Hospital São Raimundo, na cidade do Crato, no qual os extensionistas auxiliam o médico plantonista no serviço de urgência em atendimentos, imobilizações e sutura de lesões. Com essa atividade, o estudante contribui para o bem-estar do paciente ao oferecer cuidados de saúde. Além disso, para o ligante é uma ação de grande impacto na sua formação acadêmica, uma vez que aprende mais sobre cuidados com

os pacientes e tem uma formação mais prática do serviço médico, tornando-o mais habilitado para atuação na área.

3.1 Registro visual das ações realizadas

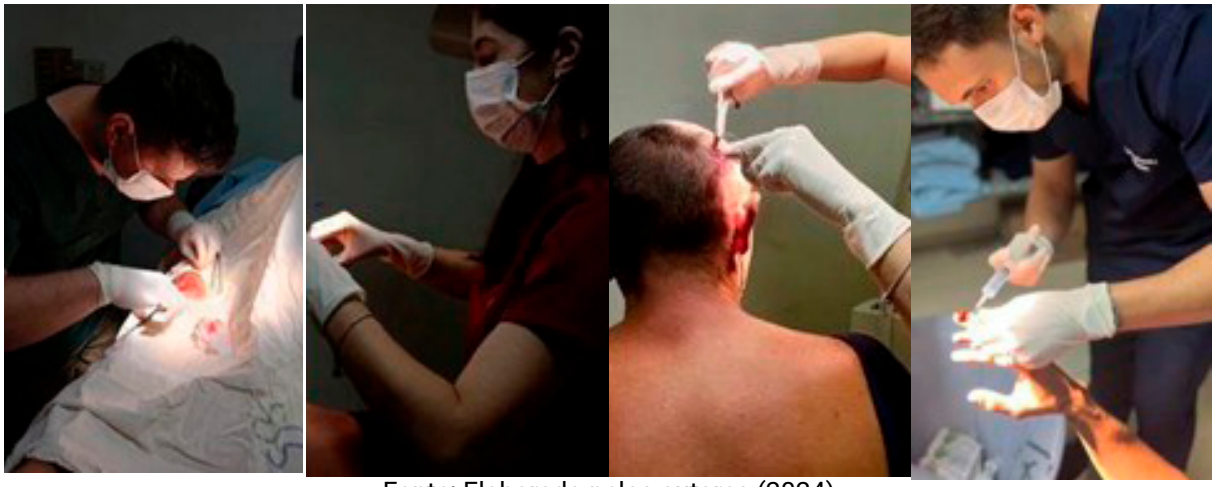
Figura 1 — Palestra no lar dos idosos Marica Macêdo, sobre orientações sobre prevenção de quedas

Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 2 — Roda de conversa no CED com orientações sobre prevenção de quedas e cuidados pós-queda

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Figura 3 — Prática hospitalar, atendimento a pacientes vítimas de trauma com feridas expostas



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

As ações do projeto proporcionam a ampliação dos conhecimentos interdisciplinares bem como o aprimoramento das habilidades interpessoais dos extensionistas. Cabe ressaltar que as habilidades em destaque são iniciativa, criatividade, comunicação, capacidade de resolução de problemas e o comprometimento contínuo com a conduta ética e coerente. Essas competências são relevantes para a formação de cidadãos e futuros profissionais mais competentes e engajados na comunidade.

Outrossim, o projeto contribui para o desenvolvimento de melhores profissionais médicos, pois proporciona maior contato com os pacientes e com as patologias mais recorrentes na região, o que proporciona o desenvolvimento de um melhor raciocínio clínico.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto ainda está em andamento, mas já evidencia resultados positivos para a comunidade e para os estudantes. Visto isso, novas ações estão previstas para o mês de outubro e novembro, para contribuir ainda mais e promover saúde e qualidade de vida.

Cabe destacar que as ações desenvolvidas promovem aprimoramento e ampliam o conhecimento dos extensionistas. Porém, fatores limitantes como campus de atuação reduzem a expansibilidade do projeto, não conseguindo abarcar um maior número de alunos e, assim, contribuindo para uma maior difusão de conhecimentos. Com isso, o projeto pretende procurar parcerias com mais unidades de saúdes para que mais alunos possam participar das ações.

Mesmo com as limitações apontadas, os objetivos do projeto estão sendo alcançados e as comunidades de Crato e Barbalha têm sido beneficiadas com as ações. Assim, ao transmitir noções de prevenção de quedas de mães, recém nascidos e os cuidadores dos idosos, como também os idosos, poderão evitar situações de risco e, com isso, reduzir traumas e suas consequências. Dessa forma, o projeto considera que sua atuação está sendo efetiva e buscará permanecer contribuindo para a promoção de saúde para a população do Cariri.

REFERÊNCIAS

Brasil bate recorde de amputações de pés e pernas em decorrência de diabetes - **Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular (SBACV)**. Acesso 6 de Janeiro 2024. Disponivel em: https://sbacv.org.br/brasil-bate-recorde-de-amputacoes-de-pes-e-pernas-em-decorrencia-do-diabetes/. Acesso em: 5 jan. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. INTO. Disponível em: https://www.into.saude.gov.br/. Acesso em: 05 jan. 2024.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. II Caderno de educação popular em saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Departamento de Apoio à Gestão Participativa** – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado, 1988.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 20 dez. 1996.

CAMARGO, O. P. de. O ensino da ortopedia nas escolas médicas do Brasil. [Editorial]. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v. 45, n. 2, 2010.

CARNEIRO, Jair Almeida et al. Liga acadêmica: instrumento de ensino, pesquisa e extensão universitária. **Revista Gestão & Saúde**, *[S. L.]*, v. 6, n. 1, p. 667-679, nov. 2015.

FERREIRA, Gabriel et al. O gerenciamento de uma Liga Acadêmica no contexto do distanciamento social: um relato de experiência. **Raízes e Rumos**, Rio de Janeiro, v.8 n.2, p. 275-284, jul.-dez., 2020.

GOMES, L. E.; VIEIRA, A.. Método feldenkrais e o equilíbrio de idosos: uma revisão sistemática. **Revista da Educação Física** / UEM, v. 24, n. 3, p. 465–473, jul. 2013.

GONÇALVES, Dâmaris. Ortopedia e traumatologia na graduação: contribuição de uma Liga Acadêmica de Medicina. **Revista Intercâmbio**, v. 7 P. 329-341, 2016.

HEBERT, S. K. et al. Ortopedia e Traumatologia - 5ed., *[S. L.]*, **Artmed Editora**, 2016.

MOTA, J. S. Utilização do Google Forms na pesquisa acadêmica. **Humanidades e Inovação**, Palmas, v. 6, n. 12, p. 371-380, 2019. Disponível em: https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/1106. Acesso em: 20. jan. 2021.

NUNES, A; SILVA, MBC. A extensão universitária no ensino superior e a sociedade. **Mal Estar e Sociedade**. Disponível em: http://revista.uemg.br/index.php/malestar/article/view/60/89. Acesso em: 12. Ago. 2025.

SANTOS, L. DE F. DA S. et al.. Estudo epidemiológico do trauma ortopédico em um serviço público de emergência. **Cadernos Saúde Coletiva**, *[S. L.]*, v. 24, n. 4, p. 397–403, out. 2016.

SANTOS, Lúcia et al. Estudo epidemiológico do trauma ortopédico em um serviço público de emergência. **Cad. Saúde Colet**. Rio de Janeiro, v.24, n. 4, 397-403, 2016. Disponível em: DOI: 10.1590/1414-462X201600040128. Acesso em: 12. Ago. 2025.

Tiensoli, S. D., Santos, M. L. dos., Moreira, A. D., Corrêa, A. dos R., & Gomes, F. S. L..Características dos idosos atendidos em um pronto-socorro em decorrência de queda. **Revista Gaúcha De Enfermagem**, *[S. L.]*, v. 40, p. 20180285. https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180285; 2019

Curso de Antibioticoterapia:

fundamentos básicos e aplicações clínicas

» **Ação de extensão**: Liga de Farmacologia do Cariri (LIFAC)

Igor Rodrigues dos Santos [1]
Maria Airam Holanda dos Santos[2]
Lorena Santos de Araujo[3]
Lilian Rabelo Magalhães[4]
João Rikardo Ferreira Cabral [5]
Felipe Bernado da Silva
Rafael Diego de Medeiros Pereira[6]
Myleyde Dayane Pereira da Silva
Iri Sandro Pampolha Lima[7]
Pedro Ítalo dos Rei Borges[8]
Bartolomeu Torres Pereira[9]

Resumo: O curso de extensão "Curso de Antibioticoterapia: Fundamentos Básicos e Aplicações Clínicas" capacita estudantes da área de saúde sobre o uso racional de antibióticos, abordando princípios teóricos, aplicações clínicas e antibioticoprofilaxia cirúrgica. Realizado on-line, via Google Meet, com gravações disponibilizadas no YouTube, o curso promove a democratização do conhecimento. Além disso, inclui visitas semanais ao ambulatório da FAMED/UFCA, onde os alunos educam a comunidade sobre adesão terapêutica, reduzindo os riscos de resistência bacteriana. Com essa combinação de teoria e prática, o curso impacta a saúde pública e contribui para a formação integral dos estudantes, desenvolvendo habilidades em comunicação, educação em saúde e responsabilidade social. Alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, o curso estimula a cidadania ativa e a participação social, beneficiando tanto a comunidade acadêmica quanto o público externo.

Palavras-chave: antibioticoterapia; adesão terapêutica; saúde pública.

[1] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: igor.rodrigues@aluno.ufca.edu.br
[2] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal de Campina Grande. E-mail: airamsantos801@gmail.com
[3] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: lorena.araujo@aluno.ufca.edu.br
[4] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: lilian.magalhaes@aluno.ufca.edu.br
[5] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: joao.rikardo@aluno.ufca.edu.br
[6] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: rafael.diego@aluno.ufca.edu.br
[7] Professor do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: iri.lima@ufca.edu.br
[8] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: pedro.borges@aluno.ufca.edu.br
[9] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: bartolomeu.torres@aluno.ufca.edu.br

1 INTRODUÇÃO

A resistência bacteriana tornou-se um dos desafios mais críticos de saúde pública no século XXI, ameaçando a eficácia dos tratamentos e elevando os riscos de complicações clínicas. No Brasil, esse problema é exacerbado pelo uso inadequado de antibióticos, que contribui para o desenvolvimento de superbactérias e aumento de internações hospitalares. Para enfrentar esse desafio, é fundamental capacitar futuros profissionais de saúde com conhecimentos aprofundados e práticos sobre antibioticoterapia, promovendo um uso racional desses medicamentos (Organização das Nações Unidas, 2015).

O curso de extensão “Curso de Antibioticoterapia: Fundamentos Básicos e Aplicações Clínicas” foi desenvolvido pela Liga de Farmacologia do Cariri (LIFAC) para qualificar estudantes de medicina e áreas afins, incentivando uma prática clínica responsável e focada na adesão terapêutica. O curso, além de oferecer uma formação sólida em antibioticoterapia, realiza ações semanais no ambulatório da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA), onde os alunos conscientizam os pacientes sobre a importância do uso correto de antibióticos e promovem a adesão ao tratamento. A democratização do conhecimento é potencializada pela gravação das aulas, que são disponibilizadas no YouTube, acessíveis a qualquer interessado, contribuindo assim para a saúde pública.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

A metodologia do curso “Curso de Antibioticoterapia: Fundamentos Básicos e Aplicações Clínicas” é dividida em três partes principais, que totalizam 138 horas e são realizadas por meio de aulas on-line, via Google Meet, gravadas e posteriormente disponibilizadas no YouTube. Esse formato híbrido permite o acesso remoto e gratuito ao conteúdo, promovendo a democratização do conhecimento e permitindo que um público mais amplo se beneficie das discussões sobre antibioticoterapia.

A primeira parte, Princípios da Antibioticoterapia, oferece uma introdução sobre os mecanismos de ação dos antibióticos, princípios de farmacocinética e farmacodinâmica, além de abordar as causas e consequências da resistência bacteriana. Essa base teórica prepara os alunos para compreenderem o impacto clínico e social do uso de antibióticos, fundamentando o aprendizado subsequente.

A segunda parte, Antibioticoterapia Aplicada à Clínica, explora o uso de diferentes classes de antibióticos em contextos clínicos comuns. Os estudantes aprendem

sobre as indicações, contraindicações e posologia dos principais antibióticos, incluindo penicilinas, cefalosporinas, macrolídeos e carbapenêmicos, entre outros. O conteúdo é ilustrado com discussões de casos clínicos, que facilitam a aplicação prática dos conceitos e ajudam a desenvolver uma compreensão crítica das situações em que os antibióticos são empregados de forma eficaz.

A terceira parte, Antibioticoterapia em Cirurgia, apresenta a antibioticoprofilaxia cirúrgica e o manejo de infecções em pacientes cirúrgicos e imunocomprometidos. Nesse módulo, os alunos exploram as melhores práticas para a profilaxia de infecções em contextos cirúrgicos, incluindo a escolha de antibióticos específicos para a prevenção de infecções associadas a cirurgias e procedimentos invasivos.

Essas atividades teóricas são complementadas com ações práticas semanais no ambulatório da Faculdade de Medicina da UFCA, onde os estudantes realizam palestras e sessões de conscientização com os pacientes, promovendo a adesão terapêutica e a educação sobre o uso racional de antibióticos. Além disso, o canal no YouTube permite o acesso contínuo ao conteúdo, contribuindo para a formação tanto de estudantes quanto da comunidade em geral.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

O curso de extensão “Curso de Antibioticoterapia: Fundamentos Básicos e Aplicações Clínicas” gera impactos profundos e multidimensionais, tanto na comunidade beneficiada quanto no ambiente acadêmico. Por meio das atividades semanais no ambulatório da Faculdade de Medicina da UFCA, o curso conscientiza diretamente pacientes e familiares sobre a importância do uso correto de antibióticos. Essas sessões educativas são fundamentais para combater o uso indiscriminado de medicamentos, promovendo uma adesão terapêutica que contribui para a redução da resistência bacteriana, uma das maiores ameaças à saúde pública atual (Organização das Nações Unidas, 2015).

As palestras e sessões interativas no ambulatório oferecem aos pacientes um entendimento mais profundo sobre os riscos associados à automedicação e ao uso inadequado de antibióticos. Durante as sessões, os estudantes discutem com os pacientes e familiares as principais orientações sobre como seguir corretamente um tratamento, conscientizando-os sobre os perigos do uso impróprio dos medicamentos. Esse tipo de intervenção é crucial, pois permite que os pacientes assumam um papel ativo na manutenção de sua saúde e no combate à resistência antimicrobiana, ampliando o impacto social e o alcance das práticas de saúde preventiva.

Além disso, o conteúdo do curso disponibilizado no YouTube democratiza o conhecimento e permite que ele alcance um público mais amplo, incluindo pessoas de regiões distantes e sem acesso direto a cursos de formação continuada. A ação vai além da sala de aula, integrando-se ao conceito de cidadania e participação social ao disponibilizar informações fundamentais para a saúde coletiva. Por meio da educação em saúde, o curso apoia diretamente os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, especialmente o ODS 3, que visa a assegurar o acesso à saúde e a promover o bem-estar para todos em todas as idades.

Dessa forma, o curso fortalece a presença da universidade na comunidade, promovendo um impacto duradouro ao combinar educação e prática clínica com responsabilidade social. As interações no ambulatório e o conteúdo digital expandem o alcance do curso, permitindo que ele se torne uma ferramenta educativa poderosa, sensibilizando não apenas a comunidade acadêmica, mas também o público em geral, sobre a importância de práticas seguras e eficazes no uso de antibióticos.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

O curso “Curso de Antibioticoterapia: Fundamentos Básicos e Aplicações Clínicas” proporciona uma experiência formativa rica e abrangente, unindo conhecimento teórico e aplicação prática, essencial para o desenvolvimento dos estudantes de saúde. Ao longo das atividades, os alunos têm a oportunidade de aplicar diretamente os conceitos de antibioticoterapia em um contexto real, o que contribui significativamente para a consolidação de suas habilidades clínicas. Essa experiência extensionista permite que os estudantes aprofundem seu entendimento sobre o uso racional de antibióticos e os desafios associados à resistência bacteriana, preparando-os para enfrentar questões de saúde pública que são cada vez mais relevantes na prática clínica contemporânea. A resistência antimicrobiana no Brasil tem sido um grande desafio para o sistema de saúde, com taxas alarmantes de uso indevido de antibióticos tanto em humanos quanto em ambientes hospitalares e comunitários, como descrito em estudos recentes sobre o impacto dessa prática (Melo et al., 2021).

A atuação semanal no ambulatório da FAMED/UFCA, onde os estudantes realizam palestras e interações com pacientes, promove o desenvolvimento de competências fundamentais, como comunicação, empatia e responsabilidade social. Essas habilidades são indispensáveis para o atendimento humanizado e para a construção de uma relação de confiança entre profissional e paciente. Durante essas interações, os alunos abordam a importância da adesão terapêutica e discutem com os pacientes estratégias para um uso mais consciente dos medicamentos. Tal experiência fomenta

uma postura proativa e reflexiva nos estudantes, capacitando-os para educar pacientes, de forma clara e eficaz, sobre cuidados com a saúde e a importância de seguir corretamente um tratamento.

O envolvimento no canal do YouTube, no qual os alunos contribuem para a gravação e edição de vídeos educativos, amplia ainda mais a experiência formativa, permitindo que desenvolvam habilidades em comunicação científica e educação em saúde digital. Este componente do curso prepara os estudantes para o uso das novas mídias como ferramentas de disseminação do conhecimento, essenciais em um mundo cada vez mais digital. Além disso, ao interagirem com um público diversificado por meio do canal, os alunos aprimoram suas habilidades de adaptação e aprendizagem contínua, importantes para o exercício da prática médica em diferentes contextos sociais.

Assim, o curso não só contribui para o desenvolvimento de uma base sólida em antibioticoterapia, mas também promove uma formação integral dos futuros profissionais de saúde, incentivando-os a atuarem como agentes de mudança em suas comunidades. A experiência extensionista oferecida pelo curso reforça o compromisso da universidade com a responsabilidade social, proporcionando aos alunos uma compreensão ampliada sobre a relevância da saúde coletiva e a necessidade de contribuir para o bem-estar da sociedade como um todo. Estudos demonstram que a educação em saúde comunitária, aliada à formação acadêmica, tem um impacto significativo na promoção da saúde pública e no combate à resistência antimicrobiana (Ministério da Saúde, 2018).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O “Curso de Antibioticoterapia: Fundamentos Básicos e Aplicações Clínicas” destaca-se como uma ação de extensão que combina teoria, prática e democratização do conhecimento. Ao promover o uso racional de antibióticos e incentivar a adesão terapêutica, o curso contribui para a formação de profissionais mais qualificados e conscientes de seu papel social. As visitas ao ambulatório e o conteúdo disponível no YouTube ampliam o impacto do curso, alcançando não só a comunidade local, mas também o público em geral, por meio da disseminação de informações essenciais sobre saúde pública.

Com base nos resultados parciais, o curso demonstra seu potencial para transformar a relação da comunidade com o uso de antibióticos, oferecendo aos estudantes uma formação diferenciada e alinhada com os desafios atuais da saúde pública. As ações realizadas reafirmam o compromisso da UFCA com a responsabilidade social e a extensão universitária, promovendo mudanças significativas tanto para a comu-

nidade quanto para a formação acadêmica dos estudantes envolvidos. Freire (1996) destaca a importância de uma educação crítica e emancipatória, capaz de promover a transformação social ao incentivar a reflexão e a ação sobre a realidade, princípios que fundamentam as práticas de extensão universitária.

REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. Plano de Ação Nacional de Prevenção e Controle da Resistência aos Antimicrobianos no Âmbito da Saúde Única 2018-2022. Brasília, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br. Acesso em: 12. Ago. 2025.

BRATZLER, D. W., (2013). Clinical Practice Guidelines for Antimicrobial Prophylaxis in Surgery. **American Journal of Health-System Pharmacy,** *[S. L.]*, v. 70, p.1-89, 195-283. DOI: 10.2146/ajhp120568. Acesso em: 12. Ago. 2025.

FREIRE, P. (1996). Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa. Paz e Terra.

MELO, J. R. R.; DUARTE, E. C.; MORAES, M. V.; FLECK K.; DOURADO, A. P. S. Automedicação e uso indiscriminado de medicamentos durante a pandemia da COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública,** *[S. L.]*, v. 37, n. 4, p. 1-5, 2021.

NEU, H. C. (1992). The crisis in antibiotic resistance. **Science,** *[S. L.]*, v. 257, n. 5073, p. 1-10, 1064-1073. DOI: 10.1126/science.257.5073.1064.

VENTOLA, C. L. (2015). The antibiotic resistance crisis: part 1: causes and threats. **Pharmacy and Therapeutics,** *[S. L.]*, v. 40, n. 4, p.1-7, 277-283. Available at: PMID 25859123.

World Health Organization (WHO). (2015). Global Action Plan on Antimicrobial Resistance. Available at: WHO publication.

Diálogos em saúde:

prevenção do HIV sob a ótica de educação em saúde

» **Ação de extensão**: Práticas educativas para a prevenção e conscientização do HIV/AIDS

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Francisco Cardoso Lima
Aparecida Cardoso Lima
Ana Raquel Lins Brito
Ana Clara Salviano Couto
Anna Larissa Olegário Leite Oliveira
Gislene Farias de Oliveira

Resumo: As Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), especialmente o HIV, representam um desafio significativo para a saúde pública, afetando predominantemente a população jovem. Diante desse contexto, a ação desenvolvida na E.E.M.T.I. Presidente Geisel, em 20 de setembro de 2024, teve como objetivo discutir a importância dos métodos de prevenção do HIV com os alunos do 3º ano do ensino médio, promovendo um ambiente de diálogo e esclarecimento. A metodologia incluiu uma sondagem inicial sobre conhecimentos prévios, discussões informativas e a distribuição de um folder educativo. A avaliação do impacto foi realizada por meio de um jogo de perguntas e respostas na plataforma Kahoot. Os resultados mostraram um aumento significativo na compreensão dos alunos sobre o HIV e as formas de prevenção, além de contribuir para a redução do estigma associado ao tema. A experiência também proporcionou aos estudantes extensionistas o desenvolvimento de habilidades práticas, como comunicação e trabalho em equipe, e estimulou a reflexão crítica sobre os desafios da saúde. Assim, a ação não apenas beneficiou a comunidade escolar, mas também formou agentes de mudança conscientes e responsáveis em relação à saúde sexual.

Palavras-chave: HIV; prevenção; jovens; saúde sexual; educação.

1 INTRODUÇÃO

As Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) constituem um grave problema de saúde pública, impactando diretamente a saúde sexual e reprodutiva dos indivíduos acometidos. Estima-se que cerca de 25% dos diagnósticos de ISTs ocorram em pessoas com idade inferior a 25 anos, sendo os fatores biológicos, culturais e socioeconômicos os principais responsáveis por essa realidade (Spindola *et al.*, 2021).

Nesse contexto, o HIV destaca-se como uma das ISTs mais preocupantes, devido à alta prevalência e às graves consequências para a saúde dos indivíduos infectados. Embora o avanço nos tratamentos tenha melhorado a qualidade de vida dos pacientes, a prevenção continua sendo a medida mais eficaz no combate à disseminação do vírus (Lucas; Böschemeier; Souza, 2023).

O acesso equitativo à educação, à saúde e aos direitos fundamentais é crucial para o enfrentamento eficaz da epidemia de HIV. Além disso, sistemas legais que garantam a proteção dos direitos das populações marginalizadas são fundamentais para reduzir o estigma e a discriminação, fatores que frequentemente impedem muitas pessoas de buscarem ajuda e acesso à informação (Duarte *et al.*, 2024).

No que tange à população jovem, o estigma em torno dessa temática é ainda mais acentuado. Aliado a isso, a discussão sobre métodos de prevenção do HIV é raramente abordada nas redes sociais e demais mídias, o que contribui para a desinformação e perpetua o preconceito (Vieira *et al.*, 2021).

A falta de discussões sobre essa temática resulta na diminuição do uso de preservativos, um dos principais mecanismos de prevenção de ISTs. Esse cenário é agravado pelo enfraquecimento do Programa Saúde na Escola (PSE), impulsionado em grande parte pelo movimento “Escola Sem Partido” e pela oposição ao que se convencionou chamar de “Ideologia de Gênero” (Knauth; Pilecco, 2024).

A escolha por atuar no ambiente escolar justifica-se pela necessidade de expandir a discussão sobre o HIV e outras ISTs entre a população jovem, um grupo altamente vulnerável e, muitas vezes, carente de informações adequadas. A escola, como um espaço de formação e socialização, desempenha um papel fundamental na promoção da saúde e na construção de uma consciência crítica sobre temas que impactam diretamente a vida dos estudantes e da comunidade.

Diante desse cenário, o principal objetivo desta ação foi discutir com os alunos do 3º ano do ensino médio sobre a importância dos métodos de prevenção do HIV, fornecendo informações precisas e acessíveis, além de combater o estigma e o preconceito em torno do tema. A ação proporcionou um ambiente de diálogo aberto e seguro, onde os jovens puderam esclarecer suas dúvidas e compreender a relevância de práticas preventivas no contexto da saúde sexual.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

A ação foi desenvolvida no dia 20 de setembro de 2024 com os alunos do 3º ano do ensino médio da E.E.M.T.I. Presidente Geisel, uma escola pública localizada na cidade de Juazeiro do Norte, Ceará. Inicialmente, realizou-se uma breve sondagem para avaliar o nível de conhecimento dos estudantes sobre o HIV e os métodos de prevenção. Essa sondagem foi conduzida por meio de perguntas abertas e dinâmicas de grupo, no formato de gincana, permitindo identificar as principais dúvidas e lacunas de informação.

Após essa etapa diagnóstica, foi promovida uma discussão informativa sobre o HIV, sua transmissão, formas de prevenção e a importância do uso de preservativos. Além desse momento de diálogo, um folder educativo foi distribuído para reforçar os conteúdos abordados.

A metodologia adotou uma abordagem participativa, incentivando a interação dos alunos ao longo de todo o processo. Ao final de cada sessão, abriu-se um espaço para perguntas e discussões em grupo, promovendo um ambiente de diálogo aberto e seguro, onde os estudantes puderam expressar suas dúvidas e compartilhar suas percepções.

Por fim, foi realizada uma avaliação para medir o impacto da ação, utilizando um jogo de perguntas e respostas por meio da plataforma Kahoot, aplicado ao término do evento, para verificar se o nível de compreensão dos alunos sobre o HIV e as formas de prevenção havia aumentado.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

O desenvolvimento dessa ação contribuiu para aumentar o nível de conhecimento dos estudantes sobre o HIV e as Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs). A sondagem inicial indicou lacunas significativas na compreensão do tema, enquanto a avaliação final, realizada por meio do jogo de perguntas e respostas, evidenciou um aumento considerável no entendimento sobre prevenção e cuidados relacionados ao HIV.

Além disso, a ação promoveu um ambiente de diálogo, permitindo que os alunos discutissem suas dúvidas e preocupações sobre a saúde sexual. Esse espaço foi fundamental para desmistificar tabus e preconceitos que envolvem a temática do HIV, contribuindo para a formação de uma geração mais informada e consciente.

Outro impacto importante foi o fortalecimento de vínculos entre os estudantes, uma vez que as dinâmicas em grupo e as discussões colaborativas incentivaram a interação e a troca de experiências. Esse aspecto social é crucial, pois permite que os alunos se apoiem mutuamente, criando uma rede de suporte em torno de questões relacionadas à saúde.

Desse modo, ao abordar a temática do HIV e promover a prevenção, a ação também repercutiu positivamente na comunidade escolar como um todo. A disseminação de informações precisas e acessíveis contribuiu para a conscientização de outros alunos, de pais e de educadores sobre a importância da prevenção de ISTs, ampliando o alcance da ação para além da sala de aula.

> Iniciativas educativas que promovem o diálogo e o acesso a informações precisas são fundamentais para minimizar a epidemia de infecções e garantir que os jovens estejam melhor preparados para cuidar de sua saúde (Agostini *et al.*, 2021, p. 3).

Nesse viés, em um contexto em que a desinformação e o estigma ainda prevalecem, promover um espaço de diálogo em saúde é essencial para empoderar os jovens e construir uma comunidade mais consciente e responsável em relação à saúde sexual.

Figura 1 — Diálogos em saúde

Fonte: Elaborado pelos autores.

Ao lado dos alunos, esta foto captura a essência do nosso projeto. Sorrisos e expressões de entusiasmo refletem a energia e o engajamento durante as discussões sobre saúde sexual e prevenção do HIV. Este momento simboliza a troca de conhecimentos e a construção de um espaço acolhedor para dialogar sobre temas importantes.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A realização desta ação proporcionou um aprendizado prático sobre a importância da extensão universitária como ferramenta de transformação social. Os discen-

tes puderam vivenciar na prática como a educação em saúde pode influenciar a comunidade, ampliando sua compreensão sobre o papel do extensionista na promoção de mudanças positivas.

Adicionalmente, esta ação favoreceu o desenvolvimento de habilidades essenciais, como comunicação, autonomia e trabalho em equipe. Ao interagir com os alunos e facilitar discussões, os extensionistas aprimoraram sua capacidade de transmitir informações de forma clara e acessível, habilidades que são valiosas em qualquer profissão. A realização de dinâmicas de grupo e a promoção de um ambiente participativo também contribuíram para o fortalecimento da escuta ativa entre os extensionistas, aspectos fundamentais para a atuação em áreas voltadas à saúde.

A experiência também estimulou a reflexão crítica sobre os desafios enfrentados na área da saúde, especialmente no que diz respeito à prevenção do HIV e de outras ISTs. Os extensionistas tiveram a oportunidade de confrontar a realidade da desinformação e do estigma, o que os levaram a buscar soluções para abordar esses problemas em futuras intervenções.

Para além disso, esse diálogo em saúde reforçou a importância da formação contínua e da atualização sobre temas de saúde, preparando os estudantes extensionistas para atuarem de maneira informada e responsável em suas futuras carreiras. A vivência prática e o impacto positivo na comunidade serviram como um motivador adicional para que esses estudantes tornem-se agentes de mudança em suas áreas de atuação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O maior grau de assimilação de conteúdo, evidenciado pela avaliação final, demonstra que os objetivos propostos foram alcançados, refletindo um impacto positivo na formação de jovens informados acerca da saúde sexual. A abordagem participativa adotada durante as atividades favoreceu o engajamento dos alunos e criou um ambiente propício para discussões sensíveis, promovendo uma troca rica de experiências entre os estudantes e os extensionistas.

Entretanto, alguns tópicos podem ser aprimorados em futuras ações. A sondagem inicial poderia incluir alguma atividade lúdica para deixar a ambientação mais esportiva e menos tensa. Além disso, a implementação de uma etapa de acompanhamento pós-atividade, na qual os estudantes compartilhassem suas reflexões sobre o tema, consolidaria ainda mais o aprendizado. Apesar disso, de modo geral, a ação cumpriu seu papel de informar e sensibilizar os jovens sobre a prevenção do HIV, contribuindo para a redução do estigma e para a promoção de uma saúde mais consciente e responsável.

REFERÊNCIAS

AGOSTINI, R. et al. A resposta brasileira à epidemia de HIV/AIDS em tempos de crise. **Ciência & Saúde Coletiva**, *[S. L.]*, v. 24, p. 4599–4604, 25 nov. 2019.

DUARTE, F. H. DA S. et al. Estratégias educativas em saúde para pessoas vivendo com HIV: revisão de escopo. **Acta Paulista de Enfermagem**, *[S. L.]*, v. 37, p. eAPE02572, 4 mar. 2024.

KNAUTH, D. R.; PILECCO, F. B. Aids e prevenção do HIV entre adolescentes e jovens em seis municípios brasileiros. **Saúde e Sociedade**, *[S. L.]*,, v. 33, p. 230789, 26 abr. 2024.

LUCAS, M. C. V.; BÖSCHEMEIER, A. G. E.; SOUZA, E. C. F. DE. Sobre o presente e o futuro da epidemia HIV/Aids: a prevenção combinada em questão. Physis: **Revista de Saúde Coletiva**, *[S. L.]*, v. 33, p. 33053, 15 maio 2023.

SPINDOLA, T. et al. A prevenção das infecções sexualmente transmissíveis nos roteiros sexuais de jovens: diferenças segundo o gênero. **Ciência & Saúde Coletiva**, *[S. L.]*, v. 26, p. 2683–2692, 2 jul. 2021.

VIEIRA, G. N. et al. O HIV/AIDS entre os jovens no Brasil: revisão integrativa da literatura: HIV/AIDS among young people in Brazil: integrative literature review. **Health and Biosciences**, *[S. l.]*, v. 2, n. 1, p. 16–30, 28 abr. 2021.

Educação em Medicina Clínica:

uma exitosa experiência no Ambulatório de Patologia Tropical da Clínica Escola da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri

» **Ação de extensão:** Liga Universitária de Patologia do Cariri (LUPAC)

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Ana Tereza Galdino Saraiva
Ana Carolina Carvalho Ferraz
Maria Eduarda Vieira Lima
João Emanuel Braga Amaro Vieira
Francisco Carlos Ribeiro de Alencar
Jordannia Oliveira Fernandes
João Henrique Menezes Fernandes
Pedro Garcia Dias de Barros
Ariane Helen de Paiva Alves
Mateus Duarte Dumont de Matos
Carlos Filipe Lazzarin Ramos
Sávio Samuel Feitosa Machado
Cláudio Gleidiston Lima da Silva

Resumo: Este estudo objetiva a documentação de uma ação de extensão realizada pela Liga Universitária de Patologia do Cariri (LUPAC) que ministrou uma ação acerca da Meningite Bacteriana para os pacientes da Clínica Escola da Faculdade de Medicina, visando à participação ativa dos participantes, mediante perguntas de respostas afirmativas e negativas, além do acompanhamento do acréscimo de seu conhecimento ao passar das sessões realizadas. Dessa forma, observou-se o benefício dos alunos extensionistas, haja vista o desenvolvimento de competências profissionais, e a possibilidade de democratização do conhecimento para a população, ao sinalizar os fatores de risco, sinais de alarme e compreensão do processo saúde-doença.

Palavras-chave: Educação em Saúde; Meningite; Capacitação profissional.

1 INTRODUÇÃO

A Liga Universitária de Patologia do Cariri (LUPAC) atua há anos promovendo a discussão médica sob o ponto de vista da patologia e desenvolve suas ações entre os fundamentos de pesquisa, extensão, ensino e cultura. Entre os eixos da LUPAC,

encontram-se as ações no ambulatório de patologias tropicais como pilar do setor extensionista. A abordagem multilateral do ambulatório permite ao participante do programa o contato com o estudo de patologias tropicais que mais acometem a região do Cariri cearense, como Leishmaniose Visceral, Hanseníase e Arboviroses, ao passo que também promove o contato direto com a comunidade mediante duas vias: consultas médicas e ações de educação em saúde. Nesse sentido, o extensionista agrega ao seu portfólio acadêmico a perspectiva interseccional do cuidado, uma vez que não só exercita o raciocínio crítico da ótica academicista como também influencia diretamente a comunidade que busca atendimento médico especializado.

A partir disso, essa estrutura organizacional possui como objetivo a capacitação dos participantes e futuros profissionais acerca do adequado manejo e do diagnóstico das doenças analisadas, além de promover o apoio e o desfecho clínico adequado ao meio populacional acometido.

Este trabalho tem como objetivo descrever uma das ações realizadas no ambulatório de patologias tropicais e analisar seus efeitos nas comunidades acadêmica e não-acadêmica.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

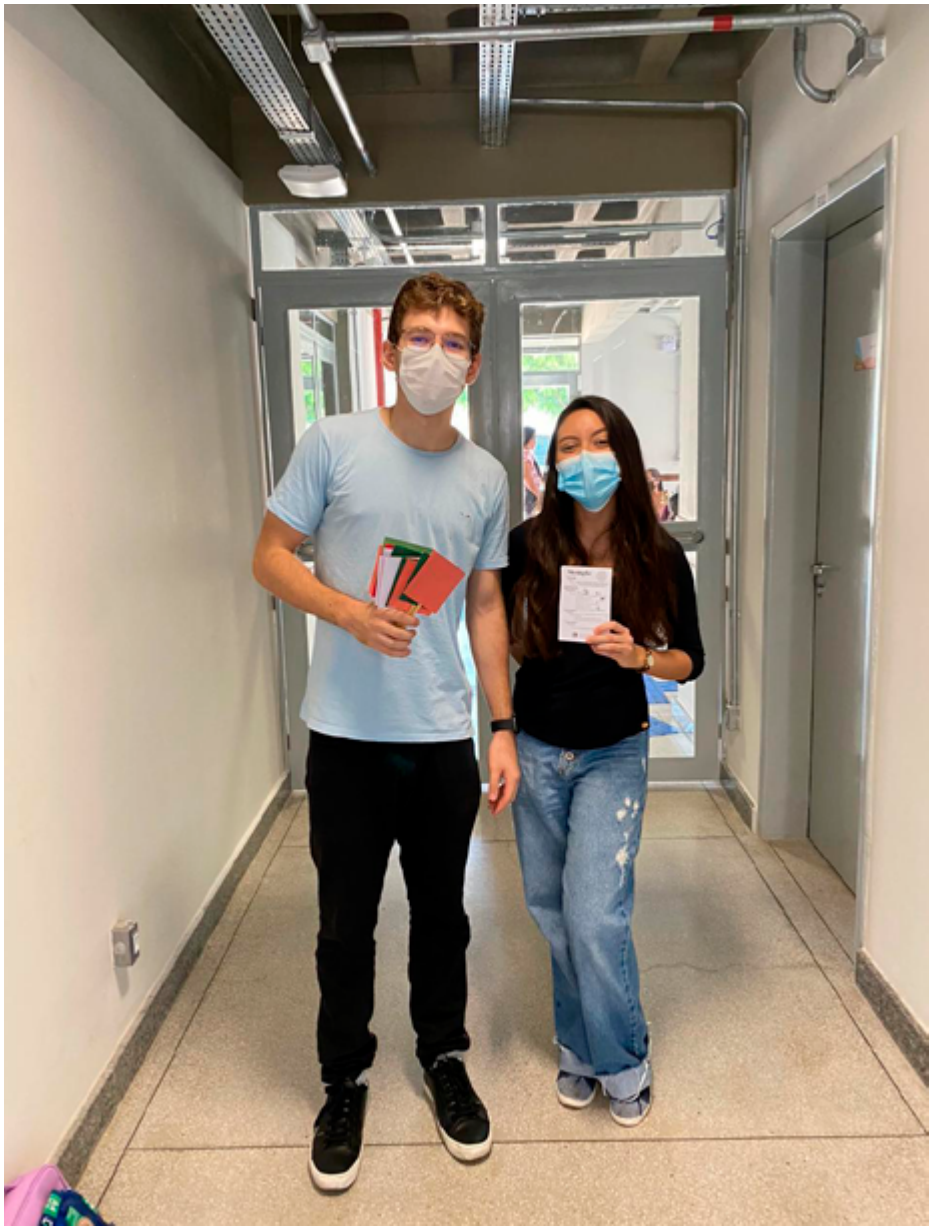
Trata-se de uma ação contínua, desenvolvida no ambulatório de patologias tropicais da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA), durante o mês de agosto de 2024. O plano de atividade consistiu em preparar os extensionistas para ministrarem uma palestra sobre Meningite Bacteriana para a comunidade atendida às sextas-feiras, ao mesmo tempo que o médico patologista responsável pelas consultas, em parceria com o módulo de neurologia da universidade, capacitou os estudantes a realizarem o exame físico neurológico.

O prazo da ação desenvolveu-se ao longo de um mês, pois os pacientes retornam às consultas em um fluxo semanal para continuidade do cuidado. Essa logística fundamentou-se no objetivo de avaliar o nível de conhecimento dos pacientes participantes da ação educativa antes e depois da palestra.

Inicialmente, foram distribuídos panfletos informativos sobre a condição de doença da meningite juntamente com a explicação do conteúdo e, após a palestra, como forma de praticar a teoria do exame neurológico, os pacientes eram examinados pelos alunos previamente capacitados em neurologia. Para todos os participantes foram distribuídos cartões verdes e vermelhos correspondentes ao “verdadeiro” ou “falso” e, como metodologia de ensino, eram direcionadas perguntas gerais à plateia

para que fossem respondidas conforme a cor dos cartões. Após o levantamento geral da quantidade de cartões verdes e vermelhos, eram abordados os tópicos da doença. Essa estratégia seguiu a linha de raciocínio de definição, manifestações clínicas, diagnóstico e prevenção da meningite. A cada semana da ação foram observadas as diferenças entre cartões vermelhos e verdes levantados pela plateia, observando-se que aqueles que já haviam tido a palestra na semana anterior mudaram sua resposta corretamente nas semanas seguintes. Desse modo, foi possível observar que houve, ainda que empiricamente, uma efetividade da ação educativa para a comunidade.

Figura 1 - Ligantes participando da ação de extensão



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Figura 2 – Acadêmico extensionista palestrando para os pacientes

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

O Plano Nacional de Extensão Universitária, confeccionado no início do século XXI, fomenta que as atividades desse setor devem ser realizadas, na área da saúde, como uma forma de divulgação de temas relacionados à promoção da saúde (Oliveira, 2015). Dessa forma, a educação em saúde pode ser utilizada como um meio de promoção da saúde, sendo caracterizada como uma pequena fração das atividades técnicas que possui como objetivo a mudança de ações individuais, com o intuito de evitar a consolidação dos processos de saúde-doença (Candeias, 1997). Nesse sentido, compreende-se que a ação realizada no ambulatório busca a compreensão do contingente populacional envolvido, a fim de evitar novos casos com o estabelecimento de técnicas de prevenção adequadas.

Ademais, é fulcral ressaltar que a compreensão acerca da sintomatologia inicial do quadro de meningite, como febre, dor de cabeça e rigidez na nuca, direciona maior atenção para a possibilidade do desencadeamento dessa patologia, sendo fundamental a intervenção precoce para estabelecer um desfecho favorável (Branco, Amoretti, Tasker, 2007). A partir disso, infere-se a importância da ação extensionista, mediante a partici-

pação ativa, a discussão e a reflexão acerca da temática abordada, de modo a favorecer a interlocução dos saberes mediante a aproximação entre universidade e comunidade (Santana *et al.*, 2021). Assim, a transmissão de conhecimentos estabelecida pela educação em saúde favorece o entendimento do ciclo saúde-doença, além de utilizar os membros da comunidade envolvidos, nesse caso os pacientes da clínica-escola, como multiplicadores do saber, maximizando o impacto positivo (Calil *et al*., 2016).

Nesse sentido, nota-se a relação intrínseca entre o procedimento executado e os objetivos de desenvolvimento sustentável preconizados pela Organização das Nações Unidas (ONU) em sua agenda 2030, uma vez que, em seu pilar social defende-se o bem-estar humano, a equidade e a justiça social, os quais são favorecidos pela democratização do conhecimento, fato confeccionado por essa discussão. Vale lembrar que a formação educacional e orientação populacional é um método útil e eficiente para a prevenção de mazelas de saúde pública e no tratamento de doenças agudas e crônicas (Assis *et al*., 2000).

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Os alunos extensionistas possuem, mediante o contato intrínseco com a população, a possibilidade de conhecimento e entendimento das mazelas as quais essas pessoas estão submetidas, dessa maneira, ocorre a possibilidade de exercício de empatia e do entendimento do outro, acerca de suas concepções e perspectivas, exercitando no futuro profissional o exercício da integralidade da assistência, a qual se encontra negligenciada na sociedade atual (Moimaz *et al*., 2015). Ademais, por intermédio da possibilidade de aplicação do conhecimento teórico, obtido em sala de aula, e da sua aplicação prática, o estudante passa a aprimorar suas competências, habilidades e atitudes, de modo a elaborar planejamentos e aplicar metodologias úteis junto a comunidade. Tais interações são notadas na atividade de extensão exercida pelos participantes da Liga Universitária de Patologia do Cariri (LUPAC), posto que, além de auxiliarem o docente no atendimento do paciente da Clínica Escola, podem aproximar seu vínculo com os pacientes.

Além disso, em avaliações realizadas por Costa *et al.* (2015), pôde-se salientar que as ações de extensão são responsáveis pela estimulação na valorização dos processos educativos e preventivos pelos acadêmicos, além de ampliarem a percepção do trabalho em equipe e da sua importância para a promoção da saúde. A partir disso, nota-se a importância da ação de extensão para a formação de futuros profissionais da saúde que consigam compreender o paciente de uma forma ampla, com o auxílio do exercício da empatia, além do desenvolvimento de habilidades que serão necessá-

rias para o atendimento do paciente em equipe, fortalecendo os laços com a comunidade e com os colegas, preconizando a democratização do conhecimento e a garantia do bem-estar populacional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir disso, entende-se a importância da ação de extensão como catalisadora para o desenvolvimento dos futuros profissionais de saúde, mediante o exercício dos conhecimentos teóricos em suas práticas e da magnificação de suas habilidades de trabalho em grupo, além da produção de uma conexão intrínseca com a população. Ademais, é fundamental salientar que não somente o estudante é beneficiado como também a população que vivencia as atividades, pois de modo participativo, passa a compreender os processos de saúde-doença, os riscos a que está submetida e a importância da profilaxia, de modo a democratizar o conhecimento, fato defendido pela ONU em seus objetivos de desenvolvimento sustentável para a agenda de 2030, e, ainda, passa a atuar como divulgadora do conhecimento, ação precípua para a disseminação de informações para outras pessoas não contempladas diretamente pelo projeto.

REFERÊNCIAS

BRANCO, R. G.; AMORETTI, C. F.; TASKER, R. C. Doença meningocócica e meningite. **Jornal de Pediatria**, *[S. L.]*, v. 83, n. 2, 2007. Disponível em: https://www.scielo.br/j/jped/a/VJwHZxW5J5bkrm5pqVmtq5c/#. Acesso em: 15 out. 2024.

CALIL, L. N.; *et al*. Cuidado à Saúde da Mulher na Extensão Universitária: abordagem de uma experiência. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, *[S. L.]*, v. 40, n. 3, p. 796-807, 2016. Disponivel em: DOI: 10.22278/2318-2660.2016.v40.n3.a2246. Acesso em: 15 out. 2024.

CANDEIAS, N. M. F. Conceitos de educação e de promoção em saúde: mudanças individuais e mudanças organizacionais. **Revista de Saúde Pública**, *[S. L.]*, v. 31, n. 2, p. 209–213, 1997. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rsp/a/P9zNFfcwyJM3rzs5DFcQwqv/#. Acesso em: 15 out. 2024.

COSTA, D. V. S.; *et al*. Extensão Universitária na Promoção da Saúde Infantil: analisando estratégias educativas. **Revista Ciência em Extensão**, *[S. L.]*, v. 11, n. 1, p. 25-31, 2015.

MOIMAZ, S. A. S.; *et al*. Extensão Universitária na Ótica de Acadêmicos: o agente fomentador das Diretrizes Curriculares Nacionais. **Revista da ABENO**, *[S. L.]*, v. 15, n. 4, p. 45-54, 2015.

OLIVEIRA, F. L. B.; ALMEIDA JÚNIOR, J. J. Motivações de Acadêmicos de Enfermagem Atuantes em Projetos de Extensão Universitária: a experiência da faculdade Ciências da Saúde do TRAIRÍ/UFRN. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, *[S. L.]*, v. 16, n. 1, p. 36-44, 2015.

SANTANA, R. R.; SANTANA, C. C. A. P.; COSTA NETO, S. B.; *et al*. Extensão Universitária como Prática Educativa na Promoção da Saúde. **Educação & Realidade**, *[S. L.]*, v. 46, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/edreal/a/qX3KBJghtJpHQrDZzG4b8XB/. Acesso em: 15 out. 2024.

Empoderando cidadãos:

a liga de habilidades médicas e a promoção de primeiros socorros como prática cívica

» **Ação de extensão**: Liga de Habilidades Médicas

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Beatriz Moreira de Souza[1]
Francisco Targinio Menezes Feitoza[2]
Natália Leite Batista[3]
Raimundo Malaquias do Nascimento[4]
José Cristian da Silva Saraiva[5]
Edson Lucas Leite Siebra[6]
Nicolle Sampaio Caracas[7]
Kleverton Tiago Gomes Gonçaves[8]

Resumo: A Liga de Habilidades Médicas (LAHMED) oferece treinamento prático em habilidades clínicas, impactando tanto a formação dos estudantes de Medicina quanto a comunidade. Suas ações de extensão, como cursos de primeiros socorros, promovem cidadania e participação social, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, especialmente os ODS 3 e 4, que tratam de saúde e educação. Em 2024, a LAHMED realizou diversas ações de extensão, incluindo capacitações sobre engasgos, queimaduras e RCP. Após cada atividade, foram aplicados questionários para avaliar o impacto, com 50 participantes como público total, contribuindo para um guia prático de primeiros socorros, que será distribuído em Unidades de Saúde e nas redes sociais da liga. As atividades educativas promovem a autonomia e capacitação da população, com 90% dos participantes reconhecendo a importância dos tópicos abordados. O guia prático, planejado para a comunidade, é uma resposta às demandas identificadas. A extensão universitária permite que os estudantes integrem teoria e prática, desenvolvendo habilidades técnicas e interpessoais. As ações oferecem experiências que fomentam a cidadania e a responsabilidade social, formando profissionais mais preparados. O artigo ressalta a relevância da participação social e das ações de extensão na construção de uma sociedade justa e inclusiva. A LAHMED, por meio do seu guia prático, busca garantir uma cidadania efetiva e uma participação ativa da comunidade.

Palavras-chave: Saúde; cidadania; participação social; extensão; habilidades médicas.

[1] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: beatriz.moreira@ufca.edu.br.
[2] Professor do Curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: targino.feitoza@ufca.edu.br.
[3] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: natalia.leite@ufca.edu.br.
[4] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: raimundo.malaquias@ufca.edu.br.
[5] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: cristian.saraiva@ufca.edu.br.
[6] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: edson.lucas@ufca.edu.br.
[7] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: nicolle.sampaio@ufca.edu.br.
[8] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: 1kleverton.tiago@ufca.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

A Liga de Habilidades Médicas (LAHMED) possui um papel de destaque ao proporcionar aos alunos e à comunidade oportunidades de treinamento prático em procedimentos e habilidades clínicas fundamentais. Além de contribuir diretamente para a formação do estudante de Medicina, a LAHMED também exerce um impacto positivo na comunidade por meio de ações de extensão, como os cursos e treinamentos sobre primeiros socorros. Estas atividades representam uma ponte importante entre a academia e a sociedade, promovendo a cidadania e a participação social. De acordo com Silva e Santos (2019), as atividades de extensão universitária fortalecem a relação da instituição de ensino com a comunidade, contribuindo para a formação cidadã e o desenvolvimento social.

Nesse contexto, a LAHMED atua em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas, especialmente o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar) e o ODS 4 (Educação de Qualidade). O ODS 3 busca "assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades" (ONU, 2015), enquanto o ODS 4 visa a "garantir uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade" (ONU, 2015). As ações da LAHMED, ao capacitarem tanto estudantes quanto membros da comunidade em habilidades de primeiros socorros, promovem a saúde pública e incentivam uma educação prática e acessível, colaborando diretamente para o alcance desses objetivos.

No Brasil, a capacitação em primeiros socorros ainda é limitada, mas extremamente importante para a redução de mortes evitáveis em emergências. De acordo com a American Heart Association (2020), a reanimação cardiopulmonar (RCP) imediata pode aumentar as chances de sobrevivência em até 50% em casos de parada cardíaca. No entanto, apenas 5% de cerca de 200 mil pessoas que sofrem paradas cardiorrespiratórias anualmente no Brasil recebem socorro adequado antes da chegada dos profissionais de saúde. Esses dados reforçam a necessidade de expandir treinamentos de primeiros socorros, especialmente em técnicas básicas como desobstrução de vias aéreas e controle de hemorragias, cruciais para aumentar a taxa de sobrevivência em emergências.

Dessa forma, a LAHMED, ao associar educação e saúde, insere-se de maneira decisiva nas ações voltadas para a promoção do bem-estar da comunidade e a formação cidadã, contribuindo para a construção de uma sociedade mais participativa e consciente dos seus direitos e deveres.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

Nesse resumo foram incluídas múltiplas ações realizadas no decorrer do ano de 2024, exemplificando:

a) Ação de extensão sobre Engasgo, Queimaduras,Parada Cardiorrespiratória e Controle de Sangramentos Ativos na E. E. F. Senador Martiniano de Alencar - Barbalha-CE;

b) Ação de extensão na Sala de Espera do Ambulatório da Clínica Escola da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do cariri (UFCA) sobre Feridas e Curativos: Cuidados Essenciais para uma Cicatrização Eficiente;

c) Ação de extensão na Festa de Santo Antônio de 2024 em Barbalha, Ceará, sobre Primeiros Socorros: Preparando-se para Agir em Situações de Emergência;

d) Ação de extensão no Centro de Especialidades do Crato, Ceará, em parceria com o Projeto Pediatria no Dia a Dia, sobre Engasgo: Como Reconhecer e Intervir com Segurança;

e) Capacitação para ligantes da Liga de Habilidades Médicas com médico emergencista e intensivista sobre Ressuscitação Cardiopulmonar, Manejo Inicial de Crise Convulsiva, Manobras de Desengasgo;

f) Ação de Extensão no Ambulatório de Pediatria no Centro de Especialidade e Diagnóstico Joaquim Cruz Sampaio;

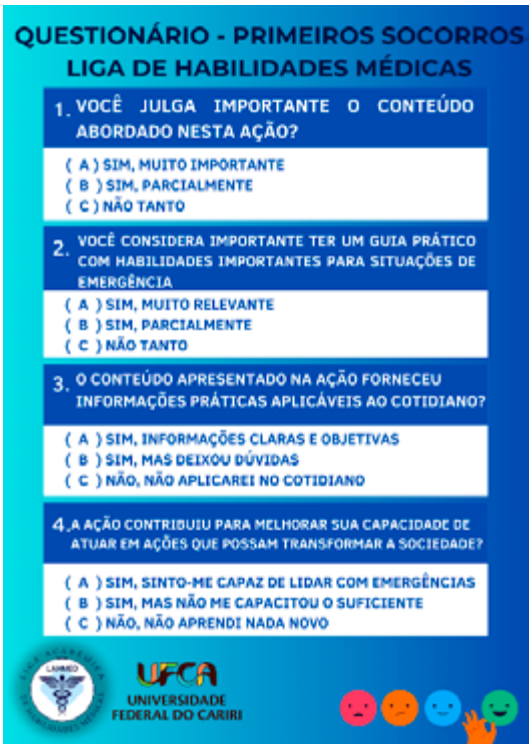
g) Ação de Extensão na Universidade Federal do Cariri, em parceria com o Projeto Primeiros Socorros nas Escolas e com a PROCULT - CEMOV, com temática: Primeiros Socorros na Prática: Cuidados Essenciais para Todos.

Ao final de cada ação, foi realizado um questionário (Figura 1) com o público alvo, a fim de avaliar o impacto da ação na comunidade. 50 pessoas participaram da pesquisa, fornecendo valiosas contribuições para o nosso estudo sobre primeiros socorros.

Os resultados do questionário (Gráfico 1) foram fundamentais para a elaboração de um guia prático com procedimentos médicos simplificados (Figura 2), destinado a facilitar a aplicação de primeiros socorros pela comunidade, mediante explicações objetivas e diretas de como agir em situações de emergência.

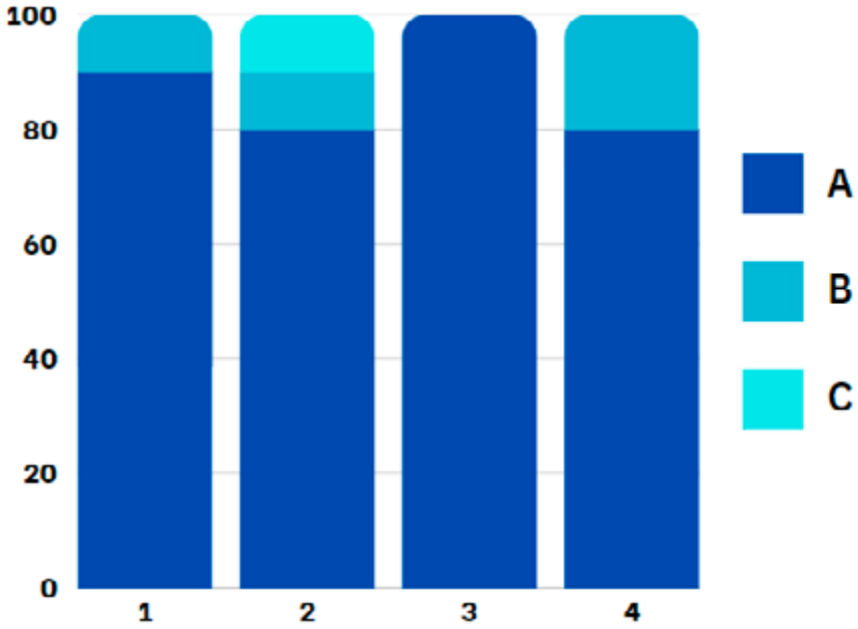
O guia supracitado será distribuído em forma física em Unidades Básicas de Saúde na região do Cariri cearense, repassado aos Agentes de Saúde, e para garantir o acesso da população local também será divulgado nos grupos de cada região de saúde e disponibilizado, em forma de e-book, nas redes sociais da Liga de Habilidades Médicas (Instagram: @lahmed.ufca).

Figura 1 - Questionário realizado durante as ações de extensão



Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 1 – Gráfico realizado com os resultados do questionário durante as ações de extensão realizadas no ano de 2024



Fonte: Elaboração própria.

Figura 2 – Demonstração do Guia de Procedimentos Médicos Simplificados com os principais temas abordados durante as ações de extensão

Fonte: Elaboração própria.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A extensão, como prática acadêmica, visa a interligar a universidade em suas atividades de ensino e pesquisa com as demandas da sociedade, buscando respeitar o compromisso social da universidade (Brêtas e Pereira, 2007).

Vale também lembrar que a prática educativa é uma ação que proporciona autonomia aos indivíduos por meio da propagação de informação, tornando-os seres capazes de adotar medidas para a construção de uma vida saudável, para prevenir patologias e suas complicações (Rezer e Parro, 2023), o que corrobora o objetivo principal das ações de extensão ofertadas à comunidade: unir participação e responsabilidade social.

Diante do exposto, observa-se a importância e a urgência das ações citadas neste trabalho como projeto de educação para a população-alvo, afirmações essas sustentadas pelos achados no trabalho, uma vez que que 90% consideraram como muito importante os tópicos abordados nas atividades de extensão e que 50 pessoas dentre 50 respostas consideraram que foram fornecidas informações práticas aplicáveis no dia a dia.

Ressalta-se também a importância da sua continuidade com o projeto de um guia lúdico que aborde os temas que foram mais frequentemente apontados pela comunidade como relevantes no seu cotidiano, posto que que 90% das respostas consideraram como relevante um guia prático que aborde as habilidades trazidas nas ações.

Foi constatado ainda que 80% dos questionados inferiram que as ações contribuíram significativamente na capacidade do indivíduo de intervir em procedimentos em determinadas situações, atributo importante dado que a capacitação da população contribuirá com o trabalho de educação em saúde, desenvolvido por profissionais da área (Ferreira, *et al.*, 2017). Contribuindo assim, inclusive, para a progressão no terceiro objetivo (Saúde e bem estar) da agenda de desenvolvimento sustentável da ONU de 2030.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Enfatiza-se que, como processo educativo, a extensão universitária proporciona o intercâmbio entre o saber e o fazer, por meio da aplicação prática dos conhecimentos adquiridos no ambiente da sala de aula, articulando o processo de ensino por meio da ação em cenários reais (Santana, *et al.*, 2021)

Salienta-se que durante a graduação é exercitada a tríade ensino-pesquisa e extensão. O aluno por meio da ação extensionista, direcionado e estimulado pelo docente, tem a oportunidade de demonstrar e aprimorar seu conhecimento e de elaborar planejamentos e aplicar metodologias ativas para abordagem mais assertiva junto à comunidade. Desta forma, o desenvolvimento da estratégia permite o aprimoramento de competências, habilidades e atitudes, além das assimiladas na academia (Santana, *et al.*, 2021)

As ações de extensão são atividades realizadas por instituições de ensino superior que integram o conhecimento acadêmico com as demandas da sociedade, criando uma via de mão dupla entre a comunidade acadêmica e a comunidade externa. Essas ações não apenas beneficiam as populações envolvidas, mas também proporcionam uma formação integral aos estudantes, ao conectá-los com problemas reais e desafiadores que exigem soluções práticas e inovadoras (Silva, *et al*., 2020)

Diante do exposto, com a participação em projetos de extensão, os estudantes são capazes de desenvolver habilidades técnicas, interpessoais e de liderança, complementando sua formação teórica. Essas experiências promovem a formação crítica, o trabalho em equipe, a empatia e o senso de responsabilidade social, características

fundamentais para a construção de profissionais capacitados, conscientes e engajados (Silva *et al*., 2020).

A cidadania plena, pauta em destaque no 1° SEPEC/UFCA - Dimensão e Extensão, está associada à participação social, na qual os indivíduos se envolvem de maneira ativa na busca por soluções de problemas que afetam o coletivo. Nesse contexto, as ações de extensão desempenham um papel essencial, pois incentivam a criação de projetos que promovem a inclusão, o bem-estar e a melhoria das condições de vida de diversas comunidades.

Ao realizar atividades que visam à promoção da saúde, à educação e ao bem-estar social, por exemplo, esses indivíduos exercem uma forma concreta de participação social, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. Em suma, as ações de extensão desempenham um papel vital na formação dos estudantes, na promoção da cidadania e na construção de uma sociedade mais justa, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste artigo foi destacar a importância da participação social como um pilar fundamental na garantia da cidadania, enfatizando como essa participação ativa dos indivíduos nas decisões e ações coletivas fortalece a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva.

Além disso, abordou-se o papel das ações de extensão universitária como instrumentos eficazes para promover essa participação, uma vez que elas permitem a interação entre a academia e a comunidade. Essas iniciativas não apenas fomentam a troca de saberes e experiências, mas também contribuem diretamente para a implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente nas áreas de educação, saúde e bem-estar, promovendo a transformação social e o empoderamento das populações envolvidas.

Assim, o artigo evidencia que a colaboração entre diferentes setores da sociedade é essencial para a realização de um desenvolvimento sustentável e a consolidação dos direitos de cidadania.

Por meio das ações comunitárias e do “Guia Prático de Procedimentos Médicos Simplificados”, é expressado o propósito preponderante da Liga de Habilidades Médicas como ferramenta de realização de atividades extensionistas: garantir à co-

munidade uma cidadania efetiva e uma participação social consistente, direta e ativa.

Figura 1 – Algumas das ações de extensão realizadas durante a vigência da Liga de Habilidades Médicas, com temáticas voltadas ao empoderamento da comunidade

Fonte: elaboração própria.

REFERÊNCIAS

AMERICAN HEART ASSOCIATION. *Annual Statistics Update for 2020: Heart Disease and Stroke Statistics - 2020 Update*. Dallas, 2020. Disponível em: https://www.heart.org/. Acesso em: 4 out. 2024.

FERREIRA, A. M. Extensão universitária: reflexões sobre sua importância na formação de cidadãos. Belo Horizonte: **Editora UFMG**, 2018.

FERREIRA, Carlos. Educação e extensão: desafios e possibilidades. Belo Horizonte: **Editora UFMG**, 2018.

GOMES, R. A.; SOUZA, J. M.; OLIVEIRA, M. C. A contribuição das ligas acadêmicas na formação médica. ***Revista Brasileira de Educação Médica***, *[S. L.],* v. 44, n. 3, p. 43-50, 2020.

MORO, R. S.; VIEIRA, T. L. Ações de extensão e o desenvolvimento local: práticas transformadoras na educação superior**.** Curitiba: **Editora Universitária**, 2019.

OLIVEIRA, Ana. Ações de extensão: uma prática de cidadania e responsabilidade social**.** Rio de Janeiro: **Editora Universitária**, 2019.

ONU. **Transformando o nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.** 2015. Disponível em: https://www.un.org/sustainabledevelopment/. Acesso em: 04 out. 2024.

RIBEIRO, F. S.; LIMA, G. S. A educação em saúde como instrumento de promoção da cidadania. ***Saúde em Debate***, *[S. L.],* v. 47, n. 2, p. 149-157, 2021.

SANTANA, P. A. Educação, extensão e cidadania: um desafio para a formação integral**.** São Paulo: **Editora Moderna**, 2020.

SILVA, João; PEREIRA, Maria; COSTA, Lucas. Extensão universitária e transformação social: um caminho para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: **Editora Acadêmica**, 2020.

SILVA, L. M.; SANTOS, A. C. A extensão universitária e sua relevância para a formação cidadã. ***Extensão em Revista***, *[S. L.],* v. 15, n. 1, p. 95-104, 2019.

Encontro de Enlutados pelo Câncer:

um relato de experiência

» **Ação de extensão**: Programa de Extensão em Dor e Cuidados Paliativos na Rede de Atenção à Saúde no Cariri

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Eduarda de Castro Amorim[1]
Marcos Leandro de Matos[2]
Ana Sabrina Linard Aquino Freitas[3]
Lucileide da Silva Santos[4]
Meillyne Gomes Lima[5]
Sandra Barreto Fernandes[6]

Resumo: O luto é um processo complexo que envolve reações emocionais, físicas e sociais diante da perda de um ente querido. O Encontro de Enlutados pelo Câncer tem como objetivo oferecer suporte emocional e psicológico para familiares que perderam seus entes queridos para a doença. A ação visa a promover um espaço de acolhimento, diálogo e compartilhamento de experiências, contribuindo para o enfrentamento do luto. A metodologia envolve dinâmicas de grupo sobre os processos de luto e superação. A ação tem impacto direto na comunidade ao proporcionar um ambiente de apoio e de escuta e ao fortalecer as redes de suporte. Para os estudantes extensionistas, a experiência possibilita o desenvolvimento de habilidades de escuta empática, comunicação e compreensão das dimensões emocionais da perda, além de aprimorar sua capacidade de lidar com situações de luto no contexto profissional. Considere-se que o encontro contribui tanto para a saúde mental dos enlutados quanto para a formação humanística dos estudantes, sendo um espaço de aprendizado mútuo.

Palavras-chave: enlutados; câncer; acolhimento.

[1] Acadêmico de medicina na Universidade Federal do Cariri, eduarda.castro@aluno.ufca.edu.br. Sem financiamento.
[2] Acadêmica de medicina n Universidade Federal do Cariri, marcos.leandro@aluno.ufca.edu.br. Sem financiamento.
[3] Acadêmica de medicina na Universidade Federal do Cariri, sabrina.linard@aluno.ufca.edu.br. Sem financiamento.
[4] Acadêmica de medicina na Universidade Federal do Cariri. lucileide.santos@aluno.ufca.edu.br. Sem financiamento.
[5] Acadêmica de medicina na Universidade Federal do Cariri, meillyne.gomes@aluno.ufca.edu.br. Sem financiamento.
[6] Docente efetiva do curso de medicina da Universidade Federal do Cariri, sandra.barreto@ufca.edu.br. Sem financiamento.

1 INTRODUÇÃO

A morte faz parte das chamadas experiências irrealizáveis, ou seja, eventos que não conseguimos conceber para nós mesmos ou para aqueles que amamos. Assim, no cotidiano, a morte é vista como uma possibilidade distante, permitindo que nos sintamos seguros em relação ao futuro e à realização de nossos sonhos (Santos, 2011). Ao se deparar com a morte de um familiar, inicia-se o processo de luto que, especialmente no contexto de doenças terminais como o câncer, é marcado por intensos desafios emocionais, psicológicos e sociais. Os familiares enlutados expressaram dificuldades em lidar com esse período, e, mesmo diante de mortes que já eram previsíveis, há a necessidade de um espaço onde possam ser ouvidos e compreendidos (Acioli, 2019). Diante do exposto, o Encontro de Enlutados pelo Câncer surge como uma iniciativa que tem como objetivo principal promover acolhimento emocional para familiares que, muitas vezes, enfrentam essa perda de forma solitária e sem acesso a recursos especializados de apoio. Esse tipo de encontro facilita a troca de vivências e o desenvolvimento de estratégias de enfrentamento do luto.

O trabalho em grupo permite que os participantes compartilhem seus sentimentos com outras pessoas que estavam passando pela mesma situação, o que promove conforto e ajuda a restabelecer a confiança na vida (Pascoal, 2012). Em suma, esses encontros são uma ferramenta valiosa na assistência a familiares enlutados, promovendo a ressignificação da perda e o bem-estar emocional por meio do suporte coletivo e da intervenção de profissionais capacitados. Portanto, o trabalho em questão procura explorar os impactos da ação tanto para os enlutados como para os estudantes visando ao desenvolvimento de habilidades médicas essenciais.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

Trata-se de um relato de experiência, caracterizado como um estudo descritivo-qualitativo, desenvolvido pelos extensionistas do Programa de Extensão em Dor e Cuidados Paliativos na Rede de Atenção à Saúde no Cariri, da Universidade Federal do Cariri (UFCA), em parceria com a equipe interdisciplinar do Ambulatório da Dor no Câncer e Cuidados Paliativos da rede secundária da região, formada por médicos, psicólogos, fisioterapeutas, enfermeiros, nutricionistas, técnicos de enfermagem, profissionais de educação física e acadêmicos. A ação realizou-se no Ambulatório da Dor e Cuidados Paliativos do Crato, Ceará, no dia 21 de fevereiro de 2024, com início às 8h e término às 12h. O público-alvo eram os parentes enlutados de pacientes do ambulatório da dor e os profissionais de saúde presentes no serviço.

A ação realizada consistiu em um encontro com indivíduos em luto por familiares que foram atendidos no serviço de saúde. A programação teve início com uma roda de conversa, na qual todos os participantes foram apresentados, promovendo um momento de socialização. Em seguida, foi conduzida uma atividade de alongamento, visando ao relaxamento e à flexibilidade física, preparando o grupo para o restante do encontro. Posteriormente, foi desenvolvida uma dinâmica para facilitar a integração e estimular o diálogo, além de incentivar o desenvolvimento de estratégias de enfrentamento do luto. Cada participante recebeu um papel, em formato de fruto, e uma caneta, com a tarefa de escrever uma palavra que simboliza o luto para eles. Na sequência, cada pessoa compartilhou o significado de sua palavra e a fixou em uma árvore simbólica presente no ambiente. Durante essa dinâmica, os participantes relataram suas experiências de perda e receberam suporte emocional ao longo do processo, promovendo um espaço de acolhimento e de apoio mútuo.

O encontro teve enfoque na participação ativa e observacional dos acadêmicos e na criação de um ambiente acolhedor para os enlutados. Os estudantes também atuaram como facilitadores, auxiliando na organização e oferecendo suporte durante as atividades. Ao final da ação, como forma de avaliação, foram ouvidos relatos dos extensionistas sobre os aprendizados vivenciados e o impacto na sua formação pessoal e profissional.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

Foi oferecido um espaço seguro para compartilhar vivências, expressando emoções e recebendo apoio. Isso reduz o sofrimento causado pelo processo do luto, proporcionando alívio emocional e melhor enfrentamento da perda. A roda de conversa e as dinâmicas de grupo fez com que os enlutados fossem incentivados a desenvolver e compartilhar estratégias de enfrentamento do luto. Dessa forma, os participantes podiam lidar de maneira mais saudável com a dor e o sofrimento, prevenindo complicações psicológicas com o passar do tempo. Além disso, o encontro promoveu a interação entre os enlutados, fortalecendo os laços comunitários e formando uma rede de apoio mútuo. Essas conexões estenderam-se para além do encontro, oferecendo uma base de sustentação emocional contínua e duradoura, o que contribui para a superação conjunta dos desafios relacionados à perda.

Da mesma maneira, a atividade realizada pelo Programa correlaciona-se com os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) ao contribuir diretamente para a promoção da saúde mental e bem-estar (ODS 3), ao oferecer um espaço acolhedor e de suporte emocional para

pessoas que enfrentam o luto. Esse acolhimento ajuda a prevenir transtornos emocionais como ansiedade e depressão, proporcionando escuta ativa e apoio psicológico, o que melhora a qualidade de vida dos participantes. Ademais, o projeto fortalece a coesão social e o apoio comunitário (ODS 11), ao estimular a criação de redes de solidariedade entre os participantes. Ao fomentar o diálogo e o compartilhamento de experiências, a ação contribui para a construção de comunidades mais acolhedoras e resilientes, onde o cuidado mútuo e o apoio emocional são elementos centrais, promovendo inclusão e bem-estar. Por fim, a ação também está relacionada à promoção da igualdade e redução das desigualdades (ODS 10), ao proporcionar um espaço inclusivo e acessível para todos os enlutados, independentemente de sua condição social. Oferecendo oportunidades equitativas de acolhimento e apoio emocional, o projeto contribui para a redução das desigualdades no acesso a cuidados paliativos e suporte psicológico, assegurando que todos tenham os mesmos recursos para lidar com a dor da perda.

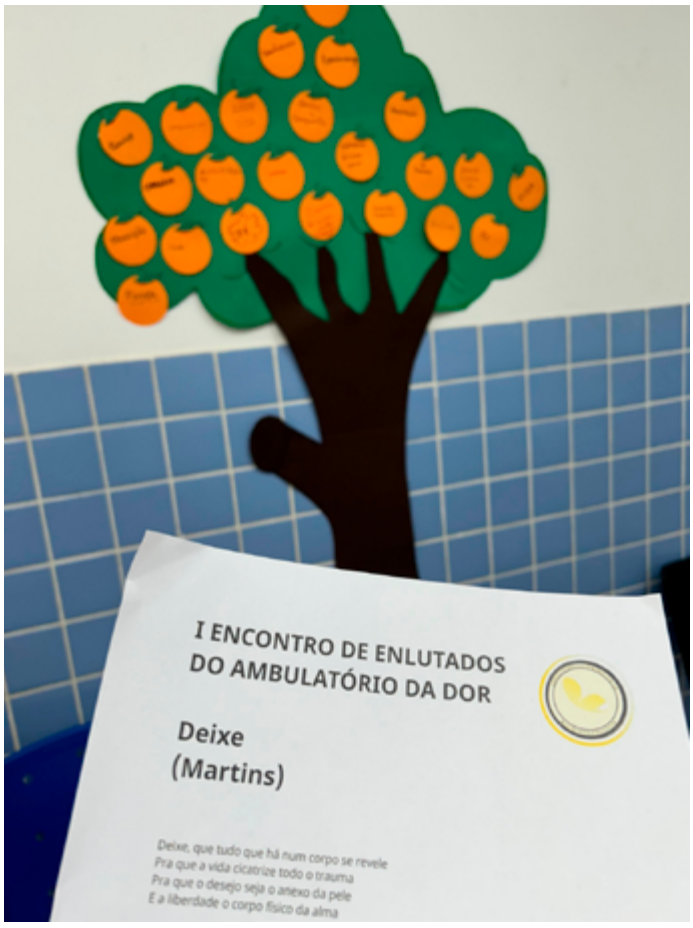
Além disso, a ação se relaciona diretamente com o tema da Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura (SEPEC) ao promover a inclusão e o engajamento de indivíduos em luto no âmbito comunitário, fortalecendo o exercício de direitos e deveres sociais. Ao oferecer um espaço de acolhimento e suporte emocional, o projeto não apenas atende a uma demanda social relevante, mas também cria oportunidades para que os participantes sintam-se parte ativa de uma rede de apoio e solidariedade. A cidadania, em sua essência, envolve o direito ao bem-estar e à dignidade humana. Nesse sentido, a ação extensionista contribui para o fortalecimento da cidadania ao proporcionar às famílias enlutadas o acesso a um cuidado integral que abrange não apenas a saúde física, mas também o bem-estar emocional. Através do compartilhamento de experiências e da construção coletiva de estratégias de enfrentamento do luto, os participantes são incentivados a se expressar e a exercer seu papel como membros ativos da comunidade, reforçando o valor da participação social como uma ferramenta de transformação e inclusão. O trabalho promove a conscientização sobre a importância do suporte mútuo e da empatia nas relações sociais, elementos essenciais para o desenvolvimento de uma sociedade mais justa e equitativa. A ação, portanto, reflete a cidadania ativa e participativa ao estimular o envolvimento dos enlutados em um processo de autocuidado e construção de redes de solidariedade, contribuindo para o fortalecimento dos vínculos comunitários e para a promoção de uma sociedade mais humana e inclusiva.

Em seguida, há o registro dos participantes do encontro de enlutados e do resultado da dinâmica realizada.

Figura 1 — Encontro de enlutados do ambulatório da dor

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Figura 2 — Árvore utilizada na dinâmica



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Participar do Encontro de Enlutados pelo Câncer proporcionou aos extensionistas a oportunidade de aprimorar suas habilidades de escuta ativa e empatia, essenciais na prática médica. Ao lidar com indivíduos em luto, os alunos aprenderam a compreender as emoções e as necessidades dos pacientes e seus familiares, fortalecendo suas competências humanísticas. Além disso, a interação direta com esses enlutados exige o desenvolvimento de uma comunicação sensível e acolhedora, ajustada às necessidades emocionais dos participantes. Isso aprimora a capacidade de se comunicar de forma clara, respeitosa e compassiva, elemento crucial para o futuro exercício profissional, especialmente em situações delicadas.

Por fim, a vivência em atividades extensionistas voltadas ao apoio emocional e ao cuidado com o luto contribui para a formação integral dos estudantes, ampliando sua visão sobre o impacto social e emocional da prática médica. Ao vivenciar a realidade do luto, eles se tornam mais preparados para lidar com as dimensões psicológicas e emocionais dos pacientes, promovendo uma prática médica mais humanizada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O encontro descrito abordou o luto de maneira humanizada e inclusiva, causando um impacto positivo na saúde emocional dos indivíduos que participaram. O projeto ofereceu um espaço seguro de acolhimento e suporte emocional, promoveu o fortalecimento das redes de apoio e o desenvolvimento de estratégias de enfrentamento saudáveis. Os acadêmicos conseguiram adquirir uma formação mais completa e humanística, desenvolveram habilidades essenciais como empatia, escuta ativa e comunicação sensível. Ademais, essa experiência forneceu uma compreensão mais profunda das dimensões emocionais que envolvem o cuidado com os pacientes e com seus familiares.

Portanto, o Encontro de Enlutados pelo Câncer é uma iniciativa de grande relevância social e educacional, que cumpriu seu objetivo ao promover benefícios para a comunidade caririense e os estudantes envolvidos, os tornando mais capacitados e sensíveis às necessidades humanas, especialmente em momentos de vulnerabilidade como o luto.

REFERÊNCIAS

ACIOLE, G. G.; BERGAMO, D. C.. Cuidado à família enlutada: uma ação pública necessária. Scielo**. Saúde em Debate**, *[S.L.],* v. 43, n. 122, p. 805–818, jul. 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/sdeb/a/Tkwg7QgrTqbHqySsxw8hJZf/#. Acesso em: 23 set. 2024.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Objetivos de desenvolvimento sustentável**. 2024. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs. Acesso em: 28 set. 2024.

PASCOAL, M.. Trabalho em grupo com enlutados. Scielo. **Psicologia em Estudo**, *[S.L.],* v. 17, n. 4, p. 725–729, out. 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pe/a/DsGhJyqDJSBZKk69QpWZLZH/#. Acesso em: 21 set. 2024.

SANTOS, E. M. D.; SALES, C. A. Familiares enlutados: compreensão fenomenológica existencial de suas vivências. Scielo**. Texto & Contexto** - Enfermagem, *[S.L.],* v. 20, n. spe, p. 214–222, 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/j/tce/a/kzmC7rz6YcszwCqP5mkgzYy/#ModalHowcite. Acesso em: 29 set. 2024.

O Programa Saúde na UBS (PSU):

o diálogo e a participação comunitária na construção da Saúde Coletiva

» **Ação de extensão**: Liga Acadêmica de Gastroenterologia do Cariri (LIAGEC)

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

João Paulo de Moura Fernandes[1]
Luís Felipe Carvalho Pereira[2]
João Pedro da Luz Martins Neiva[3]
Felipe Bernardo da Silva[4]
Maria Cláudia Queiroz de Castro[5]
Jorge André Cartaxo Peixoto[6]
Maria do Socorro Vieira dos Santos[7]
José Péricles Magalhães Vasconcelos[8]

Resumo: No Brasil, o processo de adoecimento populacional teve sua transição epidemiológica por volta da década de 90, refletida, sobretudo, na criação do Sistema Único de Saúde (SUS). Todavia, tais avanços conquistados não alcançam de forma equânime a todos os cidadãos brasileiros, fato esse explicado pela persistência de quadros agudos, como as infecções gastroentéricas, as quais são responsáveis por quase 12% dos óbitos no país. Nesse ínterim, é de suma importância a criação de medidas preventivas personalizadas para a redução da morbimortalidade causada por tais enfermidades, assim, a Liga Acadêmica de Gastroenterologia do Cariri, criou o Programa Saúde na UBS (PSU), a fim de reduzir tal agrura dentro do espaço caririense e ressignificar a perspectiva de saúde centrando-a no paciente em si. A metodologia empregada baseia-se na implementação de rodas de conversa com a população nas principais UBS de Barbalha, Ceará, visando aproximá-la de sua própria conjectura de saúde. Dessa forma, ao encorajar a participação comunitária em tais discussões em saúde, foi possível a construção do cidadão como agente ativo na promoção da Saúde Coletiva. O PSU também se demonstrou de grande valia para os extensionistas envolvidos, visto que proporcionou o amadurecimento de valores interpessoais, como a comunicação e, principalmente, a empatia. Conclui-se, portanto, que a ação trouxe inúmeros benefícios para a comunidade assistida e para os acadêmicos, ao passo que tais atividades conseguiram perpassar a malha inicial nas salas de espera nas UBS, mostrando, assim, o poder transformador de realidades que a Extensão Universitária e o diálogo sensível produzem.

Palavras-chave: saúde coletiva; Extensão Universitária; medidas preventivas.

[1] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: paulo.moura@aluno.ufca.edu.br.
[2] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: luis.carvalho@aluno.ufca.edu.br.
[3] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: pedro.luz@aluno.ufca.edu.br.
[4] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: felipe.bernardo@aluno.ufca.edu.br.
[5] Estudante do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: maria.claudia@aluno.ufca.edu.br.
[6] Docente do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: jorge.andre@ufca.edu.br.
[7] Docente do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: socorro.vieira@ufca.edu.br.
[8] Docente do Curso Medicina da Universidade Federal do Cariri. E-mail: jose.vasconcelos@ufca.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, o processo de adoecimento populacional teve sua transição epidemiológica, por volta da década de 90, refletida na melhoria dos serviços públicos de saúde – criação e implementação do Sistema Único de Saúde (SUS) - na troca de quadros agudos causados por doenças infectocontagiosas para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs). Entretanto, tais avanços não alcançam com equidade todos os polos de um país continental, haja vista que ainda persistem no cenário nacional inúmeras enfermidades relacionadas à desigualdade social, sobretudo, aquelas ancoradas na inacessibilidade ao saneamento básico com efeitos diretos à saúde humana, a exemplo do não consumo de água potável, tampouco da higienização dos alimentos antes da ingestão propriamente dita (Brasil, 2010; Siqueira, 2011).

Essa soma de fatores promove o adoecimento populacional de doenças de fácil prevenção por agentes espoliativos devido à falta de políticas públicas em saúde que enxerguem as multidimensões do indivíduo e busquem erradicar as condições precárias de vida que margeiam o processo saúde-doença no território nacional (Costa *et al.*, 2022). No Brasil, a conjectura de saúde, apresentada no boletim epidemiológico de 2018, refere que cerca de 160.000 óbitos no país, aproximadamente 12% das mortes anuais, foram por causas gastrointestinais em pacientes com idade inferior a 70 anos e em circunstâncias altamente preveníveis. As mais prevalentes, consoante ao Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), foram as infecções gastroentéricas, a exemplo das Hepatites Virais, Doenças Inflamatórias Intestinais e, por fim, Cânceres Malignos (SOBED-RJ, 2020).

Somado a esse paradigma, vale mencionar a educação médica contemporânea que se baseia indubitavelmente na relação médico-paciente, utilizando, para tal propósito, a descoberta do sujeito em si, ou seja, o encontro da etiologia do adoecimento e, por conseguinte, do sofrimento (Barros, 2002). No entanto, tal perspectiva tem enfrentado um processo de mecanização, sustentada pelo modelo capitalista de produção, ao passo que se enxerga tal prática de maneira enfática na aquisição financeira em decorrência da valorização socioeconômica de tal posição social. Sendo assim, é de suma importância, o nascimento de uma nova prática médica integrada que reconheça o indivíduo de forma holística, inserido dentro do seu espaço social e suas repercussões no funcionamento do organismo humano (Gomes; Merhy, 2011).

Nesse sentido, é de extrema relevância a participação social no combate a tais mazelas que cercam as comunidades mais vulneráveis e retiram de si seus valores mínimos de dignidade à vida (Gomes; Merhy, 2011). Assim, foi criado o Programa

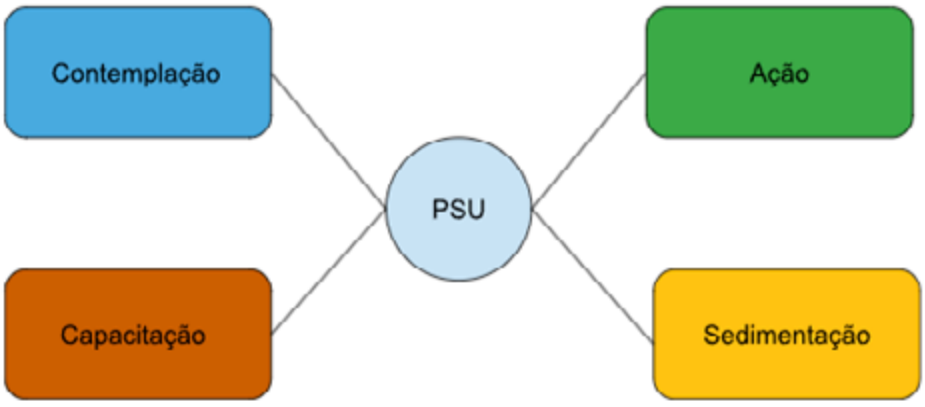
Saúde na Unidade Básica de Saúde (PSU), fundamentado nos conceitos da Educação Popular em Saúde, como ferramenta de transformação do modelo tecnicista da medicina contemporânea, objetivando aproximar a comunidade acadêmica, desde os primórdios da sua formação profissional, com os conceitos de altruísmo, empatia e autoconfiança, bem como para a população beneficiada, a qual é vista como formadora essencial do seu próprio panorama de saúde e apresentada a informações de qualidade que reduzem o viés de morbimortalidade por afecções do Trato Gastrointestinal.

As intervenções em saúde popular, preditas como moldes de alterações na realidade em Saúde Pública do município de Barbalha, tem bases sólidas na compreensão plural do sujeito, não só enquanto paciente, mas também enquanto humano em si, cheio de vieses próprios e indissociáveis. Para tal, o quadro do PSU estruturou-se na educação como metodologia de transformação efetiva, pelo mecanismo de célula comunitária, a qual aborda diferentes sujeitos da comunidade e os inspira a serem protagonistas da Saúde Coletiva, que levam conhecimentos de qualidade para dentro do seus lares e perpassam a malha inicial nas salas de espera nas UBS, mostrando, assim, o poder de modificação de realidades que a Extensão Universitária e o diálogo sensível produzem.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

Para a realização das atividades de educação popular em saúde nas UBS, a metodologia empregada pela Liga Acadêmica estruturou-se em quatro principais fases, observe a Figura 1, visando à promoção de saúde e à conscientização sobre doenças do Trato Gastrointestinal (TGI) mais prevalentes na região do Cariri cearense. A ação foi realizada por estudantes de Medicina da Universidade Federal do Cariri (UFCA), campus Barbalha, Ceará, com o objetivo de engajar a população tanto em práticas preventivas quanto educativas.

Figura 1 — Modelo organizacional de planejamento



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

2.1 Fase 1 – Contemplação

Na respectiva fase, a liga baseou-se na análise epidemiológica e social da região do Cariri, especialmente, em áreas atendidas pelas UBS do Centro I/ II/Vila Santo Antônio e do Rosário. A partir de reuniões internas, foram levantadas as principais doenças do TGI que mais acometiam a população da localidade, como a Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE), o Câncer Colorretal, as Doenças Inflamatórias Intestinais, a Constipação, as Gastroenterites e as Hepatites Virais. Assim, estabeleceu-se um plano de ações estruturado conforme o Quadro 1. Esse levantamento realizou-se por meio de visitas técnicas e de análise dos dados disponíveis nas UBSs mencionadas, priorizando a escolha dos locais para as ações.

Quadro 1 — Relação de intervenções, temas, localidades e datas

Intervenção	Tema	Local	Data
I Intervenção em Saúde	Doença do Refluxo Gastroesofágico	UBS Centro 1/Centro li/ Vila Santo Antônio	20/04/2024
II Intervenção em Saúde	Doenças Inflamatórias Intestinais	UBS do Rosário	31/05/2024
III Intervenção em Saúde	Câncer de Colorretal	UBS Centro 1/Centro li/ Vila Santo Antônio	08/06/2024
Projeto "Ler dá Mais Saúde	Informações Gerais Sobre Saúde Gastrointestinal	UBS do Rosário	19/06/2024
IV Intervenção em Saúde	Julho Amarelo: Conscientízação sobre Hepatites Virais	UBS do Rosário	01/07/2024
V Intervenção em Saúde	Gastroenterites Infecciosas	UBS do Rosário	30/07/2024
VI Intervenção em Saúde	Diarreia e Constipação	UBS Centro 1/Centro li/ Vila Santo Antônio	04/08/2024
VIII Intervenção em Saúde	Constipação: Fatores de Riscos	UBS Centro 1/Centro li/ Vila Santo Antônio	27/08/2024

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

2.2 Fase 2 – Capacitação

Para o prosseguimento das atividades estipuladas, a capacitação da equipe foi essencial para o sucesso das intervenções (ver Figura 2). Os membros com conhecimentos prévios, junto a docentes e a convidados externos, conduziram treina-

mentos internos, incluindo oficinas teórico-práticas e encontros de ensino, focando nas doenças prevalentes, fatores de risco, sintomas e métodos de prevenção. Essas oficinas, conforme descrito no Quadro 1, possibilitaram uma capacitação abrangente dos membros da liga, fortalecendo a educação médica e os preparando para as atividades de educação em saúde.

Figura 2 — Encontro de ensino sobre Câncer Colorretal

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

2.3 Fase 3 – Ação

As atividades ocorreram em diversas datas e locais estratégicos, conforme as necessidades observadas durante a fase de contemplação. A metodologia adotada enfatizou o diálogo e a participação ativa da comunidade. Durante essas ações, foram utilizados recursos interativos, como folders ilustrativos, painéis interativos e placas de “mito ou verdade”, todos conectados às rodas de conversa, promovendo a participação da população e facilitando o entendimento de temas relevantes para a saúde.

2.4 Fase 4 – Sedimentação

A fase de sedimentação envolveu a análise dos resultados e do impacto das ações. O feedback da comunidade foi observado em consultas subsequentes, nas quais houve um aumento na procura por atendimento em razão de sintomas que antes não eram reconhecidos pela população. Notou-se também que muitas pessoas começaram a identificar melhor os sinais das doenças abordadas, o que reflete uma maior autonomia no cuidado com a saúde. A disseminação do conhecimento gerado pelas rodas de conversa e folders contribuiu para o fortalecimento da prevenção e, assim, evidencia o sucesso da metodologia aplicada.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

O papel da extensão universitária é reformular a relação dos métodos de ensino e de pesquisa convencionais de modo a compatibilizá-los com as necessidades sociais, assim, estabelecendo contribuições significativas para o aprofundamento da cidadania e para a transformação efetiva da sociedade (Rodrigues *et al*., 2007). Nesse sentido, observa-se que as atividades extensionistas buscam munir a sociedade civil de artifícios teóricos e práticos para emancipar a população frente os desafios advindos das relações interpessoais e ambientais. Dessa maneira, o seu objetivo vai ao encontro dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas, uma vez que alinha os pilares da saúde e bem-estar, além de promover a equidade de conhecimento por meio de uma educação de qualidade.

Nesse ínterim, o Programa Saúde na UBS buscou apresentar de forma clara e compatível com as necessidades da população as principais patologias gastrointestinais recorrentes nas áreas urbanas brasileiras e a sua relação com hábitos cotidianos, sedimentando conhecimentos intrínsecos aos ambientes universitários na percepção dos indivíduos através de atividades lúdicas com participação ativa, a exemplo de rodas de conversa. Dessa maneira, o ente social foi sensibilizado em torno das patologias, o que auxiliou na construção do cidadão como agente ativo na promoção da saúde coletiva em consonância com os princípios estabelecidos pela Política Nacional de Atenção Básica (PNAB).

Portanto, observa-se a influência da atividade extensionista mencionada na parcela populacional atingida, uma vez que o cidadão quando munido de artifícios intelectuais e práticos para promoção da saúde é capaz de repassar conhecimentos cientificamente validados de modo a atingir o maior número de pessoas. Assim, de fato, aproxima-se do ideal predisposto anteriormente e incrementa a qualidade de vida da população, analogamente à influência de uma célula individual em um conjunto sistematizado de tecidos e órgãos que formará o organismo social.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A prática profissional ultrapassa as delimitações dos saberes teóricos e técnicos apreendidos no ambiente universitário, sendo necessária a experiência prática galgada a partir do contato com a população e com a realidade de trabalho, compreendendo e aprofundando as suas nuances intrínsecas. Nesse sentido, o Programa Saúde na UBS demonstrou-se de grande valia para os discentes envolvidos, uma vez que deu lugar à entrada dos estudantes no seu futuro ambiente trabalhista, além de reforçar os ensinamentos transmitidos durante as explanações teóricas.

Quanto ao desenvolvimento de habilidades interpessoais, as quais foram solidificadas durante o processo de desenvolvimento das ações de extensão, em formulário respondido pelos discentes participantes, observou-se um incremento de autoconfiança perante o público (em cerca de 54,5% dos respondentes), de liderança (em cerca de 72,7% dos respondentes), de empatia (em cerca de 81,8% dos respondentes) e de visão holística acerca das características do paciente, concebendo-o não só como portador de uma doença, mas sim um indivíduo completo (em cerca de 85% dos respondentes). Dessa maneira, demonstra-se não só o impacto social advindo das atividades executadas, mas também a desenvoltura adquirida pelos participantes discentes. Além disso, ocorre o rompimento do modelo biomédico centrado na presença de patologias e o consequente desenvolvimento de uma visão holística do paciente.

Assim, torna-se nítido o papel da atividade na construção do futuro profissional da saúde, visto que auxilia na percepção dos pacientes como um todo, reconhecendo as intempéries vivenciadas diariamente e o papel das suas relações interpessoais no desenvolvimento de patologias. Portanto, diminui-se a antiga concepção do processo saúde-doença, a qual reitera o papel do médico como detentor do conhecimento e os pacientes como meras patologias, além de permitir a iniciativa do indivíduo como promotor se sua própria saúde, já que foram lhe repassados conhecimentos suficientes para desempenhar essa atividade. Assim, há um incentivo pela busca do conhecimento, o desenvolvimento do raciocínio clínico, o entendimento das demandas da população e do mercado de trabalho e, ao mesmo tempo, ocorre a internalização de condutas e habilidades técnicas antes explanadas nas salas de aula.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa Saúde na UBS, promovido pela Liga Acadêmica de Gastroenterologia do Cariri (LIAGEC), trouxe impactos significativos tanto para a comunidade quanto para os estudantes. Um ponto positivo foi a aproximação da comunidade com a própria saúde, estimulando a participação ativa em discussões sobre doenças gastrointestinais e promovendo uma maior conscientização sobre hábitos preventivos. Para os estudantes, a ação permitiu um valioso contato com a prática profissional e o desenvolvimento de habilidades interpessoais. No entanto, o alcance das ações poderia ser ampliado, incorporando mais UBS e públicos diferentes para maximizar os benefícios. A inclusão de avaliações contínuas também seria benéfica para ajustar as estratégias em tempo real.

Assim, nota-se a relevância da realização de atividades de extensão nos âmbitos comunitário e acadêmico, visto que possibilitam a execução de práticas de serviço

à população local juntamente do desenvolvimento da formação dos estudantes, o que contribui tanto para a criação de um espaço de intercâmbio de conhecimentos entre os envolvidos quanto para o fortalecimento da autonomia da comunidade referente ao zelo com a saúde.

REFERÊNCIAS

BARROS, J. A. C. Pensando o processo saúde doença: a que responde o modelo biomédico?. Apresentação das Mesas Redondas. **Saude soc**. [*S. L.*], v. 11, n. 1, 2002. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0104-12902002000100008. Acesso em: 19 Ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Módulos de princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades**. Brasília: OPAS; OMS; Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Política Nacional de Atenção Básica. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, v. 183, p. 68, 22 de setembro de 2017.

COSTA, G. R. *et al*. BASIC SANITATION: ITS RELATIONSHIP WITH THE ENVIRONMENT AND PUBLIC HEALTH. **Revista Paramétrica**, [*S. L.*], v. 14, n. 1, jan./jul. 2022.

GOMES, L. B.; MERHY, E. E. Compreendendo a educação popular em saúde: um estudo na literatura brasileira. Revisão. **Cad. Saúde Pública**. [*S. L.*], v. 27, n. 1, 2011. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000100002. Acesso em: 19 Ago. 2025.

RODRIGUES, A. L. L. *et al*. Contribuições da extensão universitária na sociedade. Aracaju: **Caderno de Graduação** - Ciências Humanas e Sociais - UNIT - SERGIPE, 2013. Disponível em: https://periodicos.set.edu.br/cadernohumanas/article/view/494. Acesso em: 19 ago. 2025.

SIQUEIRA, N. L. Desigualdade social e acesso à saúde no Brasil. Departamento de Ciências Sociais do Instituto de Ciências Humanas da Universidade Federal de Juiz de Fora. 2011.

SOBED-RJ, Sociedade Brasileira de Endoscopia Digestiva Estadual do Rio de Janeiro. **Ministério da Saúde divulga dados sobre mortes por doenças gastrointestinais**. 2020. Disponível em: https://sobedrj.com.br/novo/2020/10/ministerio-da-saude-divulga-dados-sobre-mortes-por-doencas-gastrointestinais/. Acesso em: 19 ago. 2025.

SEPEC

Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Área temática

Tecnologia e Produção

Uma Visão Geral sobre o Projeto dataWASHES e sua Relação com a Extensão Universitária na UFCA

» **Ação de extensão**: Explorando práticas de gestão de comunidade e divulgação científica sobre aspectos sociais, humanos e econômicos de software: Uma articulação extensionista

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

José Victor Lima Gonçalves (UFCA)[1]
Gabriel Vasconcelos Andrade da Silva (UFCA)[2]
José Antônio de Souza Neto (UFCA)[3]
Davi Viana dos Santos (UFMA)[4]
Allysson Allex Araújo (UFCA)[5]

Resumo: Com base nos princípios da Ciência Aberta e da Extensão Universitária, este artigo visa apresentar o dataWASHES, uma Application Programming Interface (API) pública, acadêmica e de código aberto, desenvolvida por pesquisadores da Universidade Federal do Cariri (UFCA). A API foi criada para facilitar o acesso programático aos dados dos anais do Workshop sobre Aspectos Sociais, Humanos e Econômicos de Software (WASHES). Entre suas principais contribuições, o dataWASHES oferece consultas refinadas sobre artigos, autores e edições do evento, facilitando, assim, o desenvolvimento de análises bibliográficas e a promoção da pesquisa colaborativa. Portanto, esta iniciativa exemplifica de forma concreta como a Ciência Aberta pode ser implementada por meio da extensão universitária e desenvolvimento tecnológico, integrando acesso, produção e disseminação do conhecimento científico com perspectivas de contribuição tangíveis para a comunidade beneficiada.

Palavras-chave: Ciência Aberta; infraestrutura aberta; extensão universitária; API; WASHES.

1 INTRODUÇÃO

A promoção da Ciência Aberta tem impactado na forma como a pesquisa científica é conduzida e disseminada, tornando o conhecimento mais acessível, inclusivo e colaborativo. Como Silva e Silveira (2019, p. X) destacam que a Ciência Aberta busca "trazer esclarecimento na elaboração de metodologias e gestão de dados científicos,

[1] Estudante do Curso de Ciência da Computação da Universidade Federal do Cariri. E-mail: victor.lima@aluno.ufca.edu.br.
[2] Estudante do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Universidade Federal do Cariri. E-mail: gabriel.vasconcelos@aluno.ufca.edu.br.
[3] Estudante do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Universidade Federal do Cariri. E-mail: antonio.souza@aluno.ufca.edu.br.
[4] Professor do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia da Universidade Federal do Maranhão. E-mail: davi.viana@ufma.br.
[5] Professor do Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Federal do Cariri. E-mail: allysson.araujo@ufca.edu.br.

para que estes possam ser distribuídos, reutilizados e estar acessíveis a todos os níveis da sociedade, sem custos". A implementação dessas práticas, contudo, depende da construção de infraestruturas abertas, ou seja, ferramentas e serviços tecnológicos que dão suporte às práticas de Ciência Aberta (UNESCO, 2021). Estas infraestruturas devem ser concebidas como recursos comunitários, oferecendo suporte à tomada de decisões baseadas em dados e servindo de base para o desenvolvimento de serviços que agreguem valor à produção científica e à sociedade.

De forma complementar, a extensão universitária desempenha um papel fundamental ao conectar a academia com a sociedade. Conforme destacado por Gadotti (2017), a extensão possibilita que o conhecimento produzido nas universidades seja aplicado na resolução de problemas reais, por meio da interação ativa entre estudantes, professores e a comunidade, configurando-se como um processo dialógico que busca a reciprocidade entre a universidade e a sociedade. Portanto, a interação entre a extensão e a Ciência Aberta oferece ferramentas e princípios que potencializam a democratização do acesso ao conhecimento científico e o envolvimento da sociedade (Silva e Silveira, 2019).

A crescente valorização da produção colaborativa e do acesso aberto ao conhecimento científico, tem possibilitado a busca por novas formas de integrar a sociedade no processo de produção de saberes, incluindo em áreas com forte impacto social e técnico, como a engenharia de software. Nesse sentido, o Workshop sobre Aspectos Sociais, Humanos e Econômicos de Software (WASHES[6]) tem ganhado destaque por ser uma iniciativa científica para o desenvolvimento da área da engenharia de software no Brasil, proporcionando um espaço de diálogo e interação entre academia, profissionais da indústria e a comunidade em geral. Reconhecendo a importância de democratizar o conhecimento científico e fomentar a participação de diferentes atores na construção de soluções pertinentes para a sociedade, o WASHES acumula, ao longo de suas nove edições, um valioso acervo de pesquisas com potencial para análise e reutilização.

Visando facilitar o acesso a esse acervo e potencializar seu impacto, pesquisadores e estudantes da Universidade Federal do Cariri (UFCA), vinculados ao projeto de extensão "Explorando práticas de gestão de comunidade e divulgação científica sobre aspectos sociais, humanos e econômicos de software: Uma articulação extensionista", desenvolveram o dataWASHES[7], uma Application Programming Interface (API) pública, de código aberto e de finalidade acadêmica, que permite o acesso programá-

[6] https://sites.google.com/view/washes-series
[7] http://gesid.github.io/dataWASHES

tico aos dados dos anais do WASHES (Araújo *et al*., 2024). Essa iniciativa se alinha diretamente aos objetivos específicos do projeto de extensão, que busca promover o diálogo interdisciplinar e a conscientização pública sobre os aspectos sociais, humanos e econômicos do desenvolvimento de software.

O dataWASHES, ao facilitar o acesso programático aos dados de artigos, autores e edições do WASHES, permite consultas refinadas e possibilita análises aprofundadas, apoiando a geração de conteúdo e estimulando a participação ativa da comunidade. Dessa forma, o dataWASHES instrumentaliza a pesquisa na área e contribui para o fortalecimento da relação entre a comunidade acadêmica do WASHES e a sociedade em geral, fortalecendo o papel na disseminação do conhecimento e na promoção da Ciência Aberta através da extensão universitária.

Este resumo expandido, portanto, tem a finalidade de apresentar o dataWASHES, contextualizando sua criação e descrevendo seu desenvolvimento como uma iniciativa de Ciência Aberta aplicada à extensão universitária. Ao analisar a metodologia empregada na construção da API e os impactos alcançados na promoção do acesso aos dados do WASHES, busca-se demonstrar como o dataWASHES, enquanto infraestrutura aberta, contribui para a democratização do conhecimento, para o fortalecimento da interação entre universidade e sociedade e para a consolidação de uma cultura de colaboração e reutilização de dados científicos, alinhada aos princípios da Ciência Aberta (Gadotti, 2017; Silva & Silveira, 2019). A disponibilização programática dos dados do WASHES, por meio do dataWASHES, facilita a pesquisa na área e também cria oportunidades para o desenvolvimento de novas ferramentas e aplicações que beneficiem tanto a comunidade acadêmica quanto a sociedade em geral.

Este trabalho se estrutura da seguinte forma: seção 2 discorre sobre a metodologia de desenvolvimento da ação. Na Seção 3 discute-se o impacto do projeto na formação do estudante extensionista, enquanto na Seção 4 foca-se no impacto na formação do estudante extensionista. Por fim, na Seção 5 é apresentado as considerações finais.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

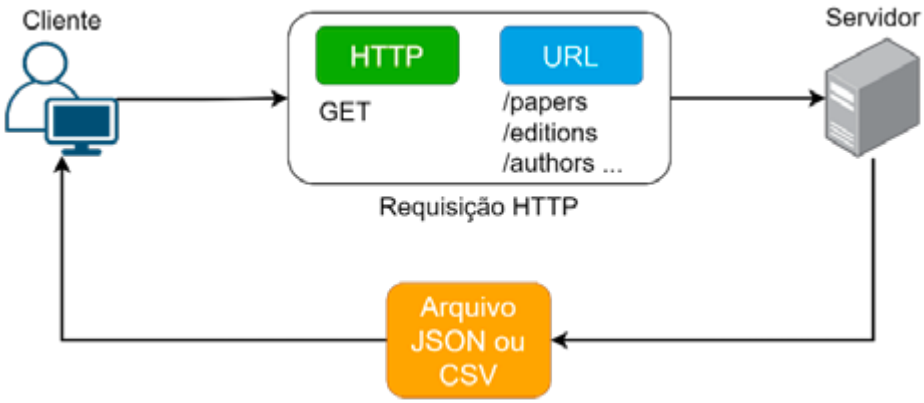
Atualmente, os anais do WASHES são disponibilizados de forma livre e aberta na SBC OpenLib (SOL[8]), mantida pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC). Todos os documentos publicados na SOL estão sob a licença Creative Commons (CC BY 4.0), permitindo sua cópia e redistribuição em qualquer meio ou formato, para qualquer finalidade. Com base nessa política de acesso aberto, os dados disponíveis na

[8] Disponível em: https://sol.sbc.org.br/index.php/washes/issue/archive. Acesso em: 5 out. 2025.

SOL foram inicialmente transcritos para uma planilha no Google Sheets e, em seguida, convertidos para arquivos JSON, que armazenam informações organizadas sobre as três principais entidades do projeto: artigos, autores e edições. A escolha do formato JSON se deu para facilitar a posterior manipulação e processamento desses dados.

Ademais, a API foi construída a partir da arquitetura representational State Transfer (REST), utilizando o protocolo HTTP para transmissão das informações, como mostrado na Figura 1. Em particular, a adoção de uma API facilita, de forma sistemática, a consulta de dados sobre artigos, autores e edições. Assim, simplifica-se o processo de buscas específicas por artigos e, consequentemente, a consolidação de dados para análises bibliométricas, revisões sistemáticas da literatura, estudos sistemáticos, revisões bibliográficas, etc. Nessa comunicação cliente-servidor, os usuários requisitam informações a partir de *endpoints* pré definidos e explicitados na documentação do projeto. Cada endpoint é associado a uma operação de requisição de dados e os usuários podem obter a resposta de suas requisições em dois formatos distintos, arquivos JSON ou CSV, dependendo da necessidade.

Figura 1 — Diagrama representando a arquitetura da API dataWASHES



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Os *endpoints* foram divididos em três seções: *papers*, *authors* e *editions*. A seção *papers* organiza informações relacionadas aos artigos publicados. Já em *authors* são informações específicas dos autores e seus artigos associados. Por fim, *editions* agrega as informações sobre as edições já realizadas do WASHES e seus artigos publicados. Muitos *endpoints* possuem parâmetros que permitem a pesquisa e filtragem dos dados.

Na página de documentação, mostrada na Figura 2, é descrita a funcionalidade de todos os *endpoints* disponíveis. Alguns deles possuem parâmetros obrigatórios (encapsulados entre chaves na URL da rota) e/ou opcionais passados pela *query string* da URL, os valores permitidos em cada parâmetro são especificados e deta-

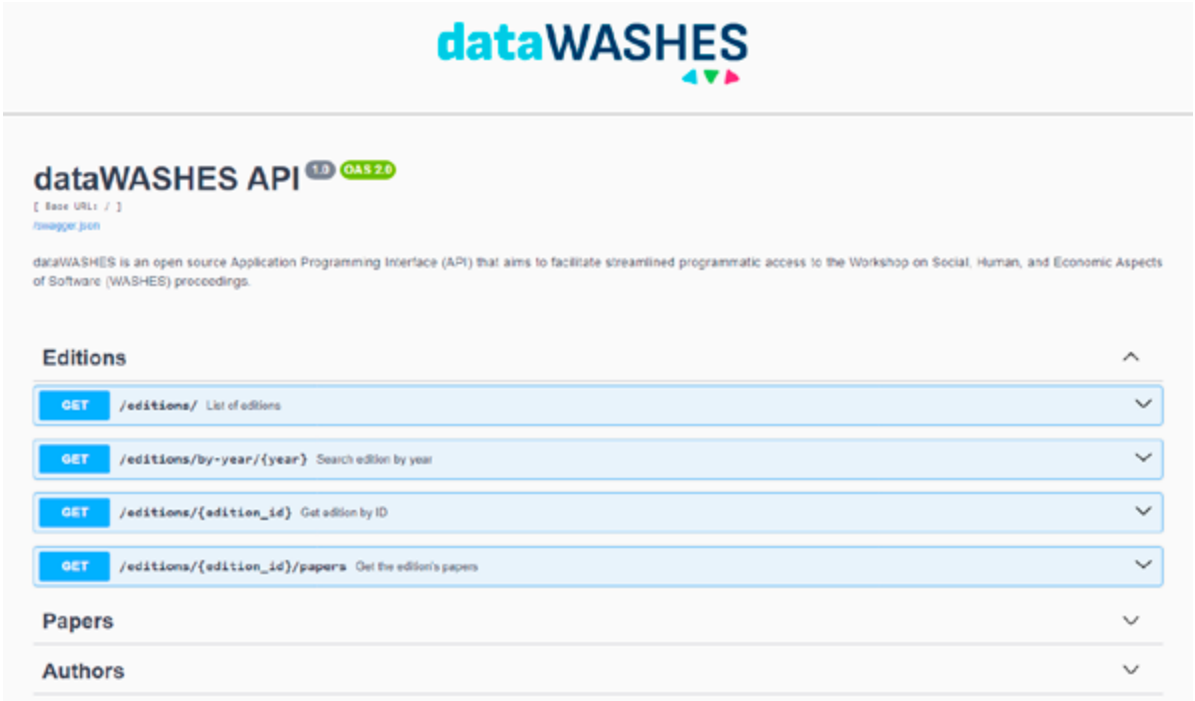
lhados nos menus subsequentes da documentação. Segue exemplos de *endpoints* implementados na API:

a) Acessar todos os artigos:
   - Endpoint: GET /papers?author=joão
   - Descrição: retorna todos os artigos da base de dados onde existe algum autor que possui "joão" no nome.

b) Acessar todos os artigos de uma edição:
   - Endpoint: GET /editions/{edition_id}/papers
   - Descrição: Retorna todos os artigos publicados na edição identificada pelo "edition_id" informado.

c) Buscar autores por nome:
   - Endpoint: GET /authors/by-name/{name};
   - Descrição: retorna todos os autores cujos nomes possuem a cadeia de caracteres especificado em "name".

Figura 2 — Captura de tela da página de documentação da API dataWASHES



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Por fim, a implementação do projeto foi apoiada pelo uso da linguagem Python, em conjunto com o *framework* Flask e sua extensão Flask-RESTX, que facilita a criação rápida de APIs REST e oferece ferramentas integradas para a documentação. Utilizando essas ferramentas, foi necessário codificar cada um dos *endpoints* para

lidarem com os dados coletados, processamento das informações recebidas pelos parâmetros e envio das respostas apropriadas. Para garantir a corretude e qualidade da aplicação, foram desenvolvidos testes unitários para os *endpoints*, além de uma documentação detalhada. Tanto o código quanto os dados coletados estão disponíveis em um repositório público no GitHub, permitindo acesso aberto para visualização e colaboração. O desenvolvimento foi inspirado pelas práticas de desenvolvimento iterativo e incremental, onde, a cada ciclo de duas semanas, a equipe se reunia para comunicar os avanços feitos e discutir sobre as próximas tarefas a serem implementadas.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

Em suma, o dataWASHES é uma iniciativa que permite a consulta programática dos dados disponíveis nos anais do WASHES, além de possuir uma documentação detalhada de apoio técnico. Sendo um software de código aberto[9], feito pela comunidade para a comunidade, o dataWASHES tem como comunidade beneficiada pesquisadores da área de engenharia de software, pessoas da indústria de software e entusiastas na temática explorada pelo WASHES. Alinhada aos princípios da Ciência Aberta, a API promove o compartilhamento de conhecimento de forma transparente e acessível, impulsionando a inovação científica e o avanço colaborativo na pesquisa. Dessa forma, a sociedade tem a oportunidade de explorar, interpretar e utilizar os dados disponíveis na ferramenta para novas descobertas e soluções para desafios em geral.

Ao disponibilizar os dados de forma acessível e reutilizável, essa iniciativa fortalece a transparência e a colaboração científica. Vale destacar sua contribuição e impacto em relação ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 4 da Organização das Nações Unidas (ONU), que visa garantir educação inclusiva, equitativa e de qualidade. Ao facilitar o acesso ao conhecimento e promover o desenvolvimento de habilidades essenciais para a sociedade, o dataWASHES contribui para ampliar as oportunidades de aprendizagem e acelerar o avanço do conhecimento. Em outras palavras, o projeto tem a capacidade de envolver a sociedade no processo de produção científica e extensão universitária, garantindo que os resultados da pesquisa beneficiem especialmente aqueles interessados na temática do workshop.

[9] Disponível em: https://github.com/gesid/dataWASHES . Acesso em: 5 out. 2025.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

O dataWASHES desempenhou um papel importante na formação dos estudantes extensionistas envolvidos na iniciativa, proporcionando a oportunidade de aplicar o conhecimento teórico adquirido ao longo da jornada acadêmica em um contexto prático e voltado para a comunidade. A prática extensionista possibilitou que os estudantes desenvolvessem não apenas habilidades técnicas, mas também compreensão mais profunda sobre a Ciência Aberta e relevância do seu papel social como agente transformador no contexto de um projeto de extensão universitária. Ao colaborar diretamente com dados que impactam o ecossistema tecnológico e a população, os extensionistas ampliaram sua visão sobre a importância da ciência enquanto ferramenta de conexão entre a academia e a sociedade.

Além disso, a perspectiva da Ciência Aberta foi um diferencial na formação cidadã dos extensionistas. Ao participarem de um projeto que preza pela transparência e pelo compartilhamento livre do conhecimento, os estudantes entenderam que o acesso aberto aos dados e à informação científica é um direito que contribui para uma sociedade mais equitativa, onde o conhecimento pode ser compartilhado e utilizado para enfrentar desafios globais e locais.

Por outro lado, sob um ponto de vista técnico, um dos desafios enfrentados pelos estudantes foi o processo de alimentar a base de dados referenciada pela SOL. Embora a expectativa inicial fosse a automatização desse processo, a equipe precisou adotar uma abordagem manual para inserir os dados em planilhas, o que exigiu um esforço contínuo e revisões detalhadas por parte dos participantes.

Em síntese, a formação dos estudantes extensionistas no projeto foi marcada por uma abordagem integrada, que não apenas capacitou os participantes tecnicamente, mas também os preparou para atuar como cidadãos comprometidos com a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva, em consonância com os princípios da Ciência Aberta e extensão universitária.

5 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Este artigo apresentou a atual versão do dataWASHES, uma API pública, de código aberto e de finalidade acadêmica, pautado pelos princípios da Ciência Aberta e da extensão universitária, que objetiva facilitar o acesso programático aos dados do Workshop sobre Aspectos Sociais, Humanos e Econômicos de Software (WASHES). O dataWASHES teve um papel fundamental na formação técnica dos extensionistas,

através da aplicação prática de conceitos de engenharia de software, desenvolvimento de APIs e metodologias ágeis, como também na formação cidadã, ao participarem de um projeto que preza pela transparência, pelo livre compartilhamento do conhecimento e pelo incentivo à Ciência Aberta e extensão universitária. A comunidade beneficiada, por sua vez, ganha uma ferramenta aberta que facilita a coleta dos dados dos anais do WASHES, fomenta a criação de pesquisas bibliográficas e estabelece um ecossistema de colaboração contínua com a comunidade.

Um fator limitante à manutenção da API é a coleta dos dados gerados pelas novas edições do WASHES. Para manter a API atualizada, esses novos dados devem ser coletados e integrados na base de dados do projeto, porém, algumas das informações são condicionadas ao sistema Google Scholar, que não permite a coleta automática das informações com facilidade, restando como opção a coleta manual.

Como trabalhos futuros, pretende-se refletir sobre como lidar com o desafio previamente mencionado, bem como investigar maneiras de aprimorar a experiência do desenvolvedor ao utilizar o dataWASHES.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Allysson Allex; FARIAS, Isaac; GONÇALVES, Victor; SANTOS, Rodrigo; VIANA, Davi; STEINMACHER, Igor. dataWASHES – towards an application programming interface of WASHES proceedings data. *In*: WORKSHOP SOBRE ASPECTOS SOCIAIS, HUMANOS E ECONÔMICOS DE SOFTWARE, 9., 2024, Brasília. **Anais** *[...]*. Brasília: Sociedade Brasileira de Computação, 2024. p. 158-162. ISSN 2763-874X. DOI: https://doi.org/10.5753/washes.2024.2985. Acesso em: 27 ago. 2025.

GADOTTI, Moacir. **Extensão universitária: para quê**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2017. v. 15, n. 1-18, p. 1, 2017.

SILVA, Fabiano Couto Corrêa da; SILVEIRA, Lúcia da. O ecossistema da ciência aberta. **Transinformação**, *[S. l.]*, v. 31, p. e190001, 2019.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION – UNESCO. *UNESCO* **recommendation on open science**. Paris: UNESCO, 2021.

Inteligência Artificial Generativa como apoio ao Teste de Aplicações Concorrentes

» **Ação de extensão**: Iniciação Científica

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

José Kayo Bezerra da Silva[1]
Matheus Fause Jácome de Lino[2]
Francisco Ferreira Mendonça Júnior[3]
Luis Fabrício de Freitas Souza[4]
Allysson Allex de Paula Araújo[5]
Ricardo Ferreira Vilela[6]

Resumo: Este trabalho desenvolveu um método automatizado de geração de dados de teste para aplicações concorrentes, com foco na validação de interações de sincronização entre processos. Utilizando inteligência artificial generativa, o método foi implementado em Python e integrado à API da OpenAI para gerar os casos de teste automaticamente, com base no critério all-sync-edges. Os testes foram executados na ferramenta ValiPar, que verificou a cobertura das arestas de sincronização no programa Parallel GCD, um algoritmo concorrente que calcula o maior divisor comum entre três números, utilizando processos mestres e escravos. Os resultados demonstraram que o método atingiu a cobertura completa das arestas de sincronização exigidas pelo critério de teste. DesSe modo, considerando o programa avaliado, o método mostrou-se eficiente na geração automatizada de testes, validando as interações críticas do programa sob teste.

Palavras-chave: teste de software; inteligência artificial generativa; programação concorrente.

1 INTRODUÇÃO

[1] Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Centro de Ciência e Tecnologias (CCT), Universidade Federal do Cariri (UFCA), e-mail: kayo.silva@aluno.ufca.edu.br
[2] Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Centro de Ciência e Tecnologias (CCT), Universidade Federal do Cariri (UFCA), e-mail: matheus.fause@aluno.ufca.edu.br
[3] Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Centro de Ciência e Tecnologias (CCT), Universidade Federal do Cariri (UFCA), e-mail: francisco.ferreira@ufca.edu.br
[4] Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Centro de Ciência e Tecnologias (CCT), Universidade Federal do Cariri (UFCA), e-mail: fabricio.freitas@ufca.edu.br
[5] Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Centro de Ciência e Tecnologias (CCT), Universidade Federal do Cariri (UFCA), e-mail: allysson.araujo@aluno.ufca.edu.br
[6] Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Centro de Ciência e Tecnologias (CCT), Universidade Federal do Cariri (UFCA), e-mail: ricardo.ferreira@ufca.edu.br

Com o aumento exponencial do uso de tecnologias nos últimos anos, a garantia de qualidade no desenvolvimento de software tornou-se uma prioridade fundamental. Sendo assim, à medida que os sistemas se tornam cada vez mais integrados e difundidos em diversas áreas do cotidiano, como transações financeiras e dispositivos médicos, a demanda por soluções confiáveis e seguras se intensifica. Essa realidade exige que o processo de desenvolvimento de software adote práticas rigorosas de teste e validação, assegurando a estabilidade, a segurança e a eficiência das aplicações em diferentes contextos de uso.

Nesse cenário, a atividade de teste desempenha um papel central ao aumentar a garantia de qualidade das aplicações para que atendam aos requisitos do software. O teste de software é uma das atividades de Verificação e Validação (V&V) que permite a identificação precoce de defeitos, a verificação da conformidade com especificações e a validação de desempenho em condições diversas. Dessa forma, o processo de teste não apenas melhora a qualidade do software, mas também contribui para aumentar a confiança dos usuários em suas operações diárias (Myers *et al.*, 2011).

No contexto de programas concorrentes, o teste de software enfrenta desafios adicionais, especialmente devido ao comportamento não determinístico dessas aplicações. Os programas concorrentes executam múltiplos processos simultaneamente, o que pode levar a diferentes interações entre eles, dependendo da ordem de execução e acesso a recursos compartilhados. Testar adequadamente esses sistemas exige técnicas robustas que consigam cobrir uma ampla variedade de cenários, levando em conta todas as possíveis combinações e interações entre os componentes concorrentes, o que torna essa tarefa desafiadora e de extrema importância para a garantia de qualidade do software (Souza *et al.*, 2008).

A geração automática de dados de teste surge como uma solução promissora para lidar com esses desafios. Ao automatizar a criação de entradas de teste, é possível cobrir uma gama mais ampla de combinações de execução, aumentando a probabilidade de identificar defeitos que ocorreriam apenas sob condições específicas e raras. Isso não só reduz o esforço manual necessário para preparar os testes, mas também melhora a qualidade e a cobertura dos testes realizados, garantindo que as interações concorrentes sejam examinadas de forma mais precisa (Delamaro *et al.*, 2013).

A inteligência artificial (IA) já tem sido amplamente utilizada na geração automática de dados de teste, especialmente através de algoritmos evolutivos e outras meta-heurísticas, como algoritmos genéticos e otimização por enxame de partículas.

Essas abordagens, conhecidas como técnicas de busca baseada em meta-heurísticas, têm sido aplicadas com sucesso para explorar grandes espaços de teste, ajustando iterativamente entradas de teste para maximizar a cobertura e identificar possíveis defeitos (Vilela *et al.,* 2019; Vilela *et al*., 2023). Essas técnicas são particularmente eficazes em domínios como a programação concorrente, onde o comportamento não determinístico e as interações complexas entre processos e *threads* tornam o teste exaustivo e inviável. Contudo, apesar dos avanços proporcionados por essas técnicas, elas ainda dependem de heurísticas específicas, demandam muito tempo de geração e podem encontrar dificuldades em descobrir cenários de falha muito raros ou inesperados (Bhatia *et al.,* 2024; Guo et al., 2022 ; Mock et al., 2024).

Com o advento da inteligência artificial generativa, novas perspectivas foram introduzidas no campo da geração automática de dados de teste. Diferentemente das abordagens tradicionais, a IA generativa, utilizando redes neurais profundas e modelos de aprendizado avançados, possui a capacidade de identificar padrões complexos e sutis a partir de grandes volumes de dados. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é investigar a utilização da IA generativa aplicada à geração automática de dados de teste para software concorrente.

2 TESTE DE SOFTWARE CONCORRENTE

Diante do atual cenário da indústria de software é fundamental que os produtos desenvolvidos estejam aderentes às boas práticas e aos princípios que norteiam a Engenharia de Software (ES). Desse modo, podemos destacar que o Teste de Software é imprescindível para garantir a qualidade do produto final (Delamaro et al., 2013).

Assim, entende-se que o teste de software é uma das atividades de V&V utilizado para aumentar a garantia de qualidade dos softwares com o objetivo de revelar defeitos ainda não identificados. A atividade de teste é uma prática dinâmica, isto é, para testar uma aplicação é necessário executar o programa, utilizando algumas entradas específicas, como também verificar se seu comportamento está conforme o esperado (Delamaro et al., 2013; Myers et al., 2011).

A atividade de teste apresenta diferentes técnicas que visam contribuir para o projeto de casos de teste, a diferença entre as técnicas está na informação utilizada para projetar os casos de teste. Dentre as técnicas existentes, destacam-se: Funcional, Estrutural e Baseada em Erros. Essas técnicas podem ser utilizadas de forma complementar para garantir uma cobertura de teste mais abrangente e eficaz (Delamaro et al. 2013; Myers et al. 2011).

Os critérios de teste, por sua vez, são regras ou condições específicas utilizadas para avaliar se um conjunto de casos de teste é adequado para cobrir determinadas partes ou comportamentos do software. Cada técnica de teste define seus próprios critérios, que guiam o processo de criação e avaliação dos testes. Os critérios de teste são essenciais para garantir que o software seja validado de maneira sistemática e que os testes realizados cubram as áreas mais críticas e propensas a falhas.

Na técnica estrutural, existem diversos critérios de teste que podem ser aplicados, como o critério de cobertura de nós, que exige que todos os comandos do programa sejam executados ao menos uma vez, e o critério de cobertura de arestas, que visa assegurar que todas as transições entre comandos, representadas pelas arestas no grafo de fluxo de controle, também sejam exercitadas. Além disso, o critério de cobertura de caminhos é um dos mais rigorosos, exigindo que todos os caminhos possíveis pelo código sejam percorridos, o que pode ser inviável em casos de programas muito complexos, devido ao grande número de variações possíveis.

No contexto de programas concorrentes, o processo de teste enfrenta desafios adicionais em comparação com o teste de aplicações sequenciais, principalmente devido ao comportamento não determinístico dessas aplicações. Em um programa concorrente, múltiplos processos ou *threads* são executados simultaneamente, interagindo entre si por meio de recursos compartilhados, como memória ou variáveis, e disputando por acesso a esses recursos. Essa característica torna o comportamento do programa imprevisível, pois a ordem de execução dos processos pode variar entre diferentes execuções, mesmo que as mesmas entradas sejam fornecidas.

O teste estrutural de aplicações concorrentes se depara com esses desafios adicionais, exigindo estratégias específicas para garantir que todas as possíveis interações entre os processos concorrentes sejam verificadas. Uma das principais dificuldades reside na cobertura de todas as combinações de estados possíveis entre os processos, dada a alta variabilidade das execuções. Por essa razão, técnicas tradicionais de teste estrutural, como cobertura de nós, arestas e caminhos, precisam ser adaptadas para lidar com o comportamento concorrente. Em vez de apenas focar no fluxo de controle de um único processo, o teste estrutural de programas concorrentes deve levar em consideração os diferentes caminhos de execução possíveis, a interação entre *threads* e os pontos de sincronização.

Critérios como cobertura de sincronização ou cobertura de comunicação são comumente utilizados para assegurar que todas as possíveis interações entre *threads* e os acessos a recursos compartilhados sejam exercitados durante o teste. Dessa

forma, o teste estrutural em programas concorrentes não só visa garantir a execução de todas as partes do código, mas também assegurar que os processos concorrentes se comportem corretamente sob diferentes ordens de execução e interações, minimizando os riscos de falhas críticas no software.

Para lidar com essas complexidades, a definição de critérios de teste em programas concorrentes considera, principalmente, os aspectos relacionados à interação entre processos (ou *threads*). Nesse contexto, uma família de critérios de testes estruturais, baseados no fluxo de controle, foi desenvolvida especificamente para programas concorrentes (Souza et al., 2008; Souza et al., 2013). Esses critérios têm como objetivo verificar as interações entre processos e são derivados do Grafo de Fluxo de Controle Concorrente (GFCP) do programa sob teste, garantindo uma análise mais detalhada e abrangente dessas interações, a saber:

a) Todos os Nós de Envio (*all-nodes-s*): Este critério exige que todos os nós que contêm funções de envio de mensagens, ou seja, aqueles responsáveis pela comunicação entre processos, sejam exercitados pelo menos uma vez pelo conjunto de casos de teste;

b) Todos os Nós de Recebimento (*all-nodes-r*): Este critério requer que todos os nós que contêm primitivas de recebimento de mensagens sejam exercitados pelo menos uma vez pelo conjunto de casos de teste;

c) Todos os Nós (*all-nodes*): Este critério estabelece que todos os nós do programa, independentemente de sua função de envio ou recebimento, sejam exercitados pelo menos uma vez pelo conjunto de casos de teste;

d) Todas as Arestas de Sincronização (all-sync-edges): Este critério exige que todas as arestas que representam a comunicação entre processos distintos, ou seja, as arestas interprocessos, sejam exercitadas pelo menos uma vez pelo conjunto de casos de teste;

e) Todas as Arestas *(all-edges*): Requer que todas as arestas, tanto aquelas que estão internas a um processo (arestas intraprocessos), quanto aquelas que representam a comunicação entre diferentes processos (arestas interprocessos), sejam exercitadas pelo menos uma vez pelo conjunto de casos de teste.

Esses critérios garantem que tanto as funções de envio e recebimento de mensagens, quanto às comunicações e interações entre processos concorrentes, sejam testadas de forma adequada, assegurando a verificação completa das possíveis execuções do programa.

A geração automática de dados de teste desponta como uma solução promissora para enfrentar os desafios inerentes ao teste de programas concorrentes. Automatizar esse processo permite a criação de um conjunto diversificado e eficiente de entradas de teste, abrangendo uma ampla gama de possíveis estados e interações entre processos, que seriam difíceis de prever ou identificar manualmente. Por meio da automatização, é possível garantir que as entradas de teste sejam suficientemente variadas para revelar defeitos potenciais resultantes do comportamento não determinístico, comum em sistemas concorrentes.

O uso de algoritmos evolutivos, técnicas de aprendizado de máquina e, mais recentemente, a IA generativa, aumentou significativamente a capacidade de geração de dados de teste. Essas abordagens são capazes de gerar entradas que simulam tanto cenários típicos quanto extremos de execução, abordando falhas como condições de corrida e deadlocks com mais precisão. A geração automática de dados baseada nesses métodos é capaz de cobrir critérios importantes, como todos os nós, arestas e interações de sincronização, garantindo que os diferentes caminhos de execução concorrente sejam explorados exaustivamente. Isso maximiza a chance de identificar falhas críticas antes que o software seja liberado.

Dessa forma, a geração automática de dados de teste não apenas otimiza o tempo e os recursos destinados à verificação, mas também aumenta a eficácia e abrangência dos testes, assegurando que os sistemas concorrentes sejam avaliados de maneira rigorosa conforme os critérios estruturais previamente definidos. Na próxima seção, será abordada a contribuição da IA generativa na ampliação dessas capacidades, explorando como essa tecnologia pode transformar o processo de geração de dados de teste, tornando-o ainda mais eficiente e preciso.

3 GERAÇÃO DE DADOS DE TESTE COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

Com o advento da IA generativa, o processo de geração automática de dados de teste foi significativamente aprimorado, proporcionando maior eficiência e precisão na criação de cenários de teste. Essa tecnologia, que abrange modelos como as Redes Adversariais Generativas (GANs) e os Modelos de Linguagem de Grande Escala (LLMs), oferece uma abordagem inovadora para superar as limitações dos métodos tradicionais de teste, especialmente em sistemas concorrentes, onde o comportamento não determinístico pode dificultar a cobertura de todas as interações e execuções possíveis.

As GANs, por exemplo, desempenham um papel crucial na geração automática de dados de teste. Ao treinar um modelo gerador que cria dados de teste novos e um discriminador que avalia esses dados com base em execuções anteriores do software, as GANs conseguem aprender padrões complexos de execução e, a partir disso, gerar entradas que exploram áreas críticas do código. Esse processo, como destacado por Guo et al. (2022), permite que dados de teste sejam gerados para cobrir caminhos de execução raros e que, tradicionalmente, seriam difíceis de identificar e testar manualmente.

De maneira similar, os Modelos de Linguagem de Grande Escala (LLMs), como o ChatGPT, têm sido utilizados para automatizar a criação de testes de software com resultados promissores. Como apontado por Bhatia et al., esses modelos podem gerar, automaticamente, casos de teste e asserções, otimizando a cobertura e acelerando o processo de verificação de sistemas complexos. Os LLMs são capazes de gerar testes para diferentes tipos de código, desde *scripts* procedurais até código modular baseado em classes, o que amplia sua aplicabilidade em diversos contextos de desenvolvimento de software.

Um dos principais benefícios dessas abordagens baseadas em IA generativa é a capacidade de gerar dados de teste que vão além das entradas previsíveis e comuns. Esses modelos são capazes de criar cenários complexos e inesperados, explorando profundamente os caminhos de execução do sistema sob teste. Isso é particularmente importante para programas concorrentes, onde a interação entre múltiplos processos ou *threads* pode revelar condições de corrida, *deadlocks* ou outros tipos de falhas difíceis de identificar.

Além disso, a utilização iterativa dessas ferramentas permite melhorias contínuas na cobertura dos testes. Conforme os dados gerados são analisados e novos caminhos são explorados, o modelo pode ajustar e refinar os testes, aumentando progressivamente a abrangência e a eficácia dos casos de teste. Essa abordagem adaptativa oferece uma forma inteligente de maximizar a detecção de erros e garantir que as áreas mais críticas do software sejam devidamente avaliadas.

4 METODOLOGIA

Este trabalho consistiu no desenvolvimento de um método automatizado para testar aplicações concorrentes, implementado por meio de um protótipo na linguagem Python. O código-fonte desse protótipo está disponível publicamente no reposi-

tório do GitHub[7]. O objetivo principal foi verificar a cobertura de sincronização entre processos, utilizando o critério all-sync-edges, o qual exige que todas as arestas de sincronização sejam exercitadas ao menos uma vez durante a execução do programa concorrente. Esse critério foi escolhido pela sua relevância na validação das interações entre *threads* em ambientes concorrentes, garantindo que os pontos críticos de sincronização sejam validados adequadamente.

O protótipo desenvolvido interage automaticamente com a API da OpenAI, por meio de *prompts* detalhados que descrevem o critério all-sync-edges e incluem um exemplo prático de sua aplicação. A construção do *prompt* segue um padrão predefinido, que abrange os seguintes elementos:

a) Explicação do Critério: O *prompt* começa com uma explicação detalhada do critério de teste all-sync-edges, abordando sua aplicação em sistemas concorrentes e as sincronizações entre processos que devem ser verificadas;

b) Exemplo de Uso: Um exemplo prático de aplicação do critério é fornecido para contextualizar o uso no código concorrente, permitindo que o modelo de IA compreenda o formato esperado do teste;

c) Especificação do Formato de Saída: O *prompt* define o formato desejado para os testes gerados, alinhando-os aos requisitos de entrada da ferramenta ValiPar, incluindo as instruções necessárias para verificar as sincronizações entre os processos.

Após o envio do *prompt* para a API da OpenAI, a IA gera automaticamente um conjunto de casos de teste, projetados para cobrir as arestas de sincronização no código concorrente fornecido manualmente. O código concorrente é processado diretamente pela aplicação e integrado ao fluxo de testes gerados. Quando os casos de teste são retornados pela API, eles são adaptados conforme necessário, a fim de atender às especificações do ambiente e aos requisitos da ferramenta ValiPar.

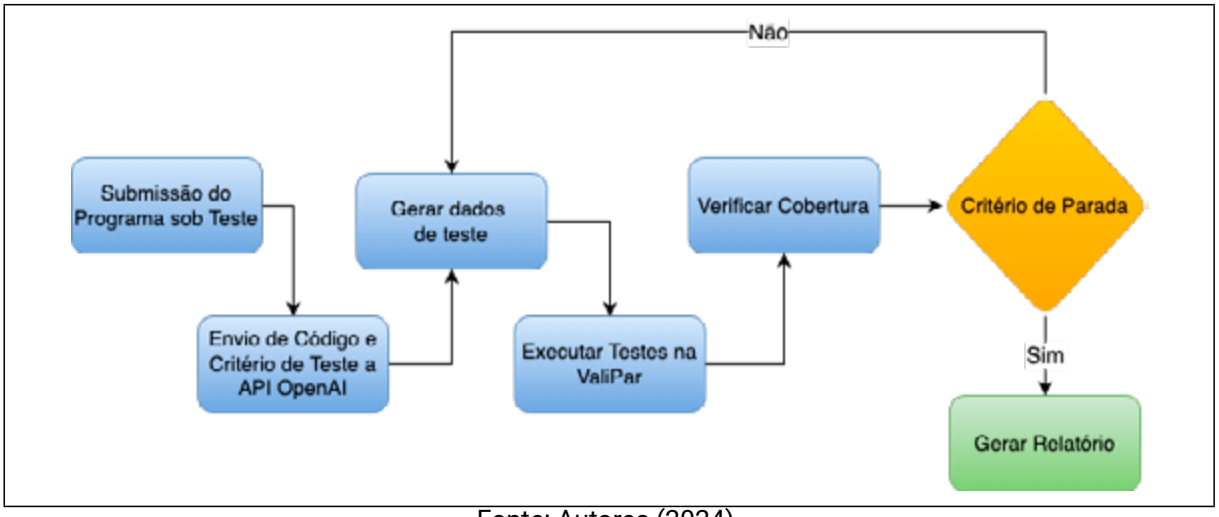
Os testes gerados são, então, executados na ferramenta ValiPar, responsável por verificar a cobertura das arestas de sincronização no código concorrente. O ValiPar executa o programa, analisando a cobertura dos critérios concorrentes e fornecendo um relatório detalhado sobre as arestas já cobertas e aquelas que ainda necessitam ser exercitadas pelos testes.

[7] Repositório Github: https://github.com/blindreview

A principal métrica utilizada para avaliar a eficácia do método é a cobertura do critério all-sync-edges, que determina se todas as arestas de sincronização foram cobertas pelos casos de teste gerados. O ValiPar gera um relatório detalhado de cobertura, que é utilizado para refinar os *prompts* ou ajustar os testes gerados, caso necessário.

A Figura 1 ilustra o fluxo completo do processo de Geração Automatizada de Testes para Programas Concorrentes, destacando as principais etapas envolvidas na criação e execução dos testes automatizados, com base no critério all-sync-edges.

Figura 1 — Fluxograma Geração de Dados de Teste com IA Generativa



Fonte: Autores (2024).

O processo inicia-se com a submissão do programa sob teste, onde o usuário ou sistema insere o código concorrente a ser testado. Juntamente com o código, o critério de teste all-sync-edges é fornecido, sendo este o ponto central da geração dos casos de teste, garantindo que todas as arestas de sincronização entre processos ou *threads* sejam cobertas, e que os pontos críticos sejam devidamente verificados.

A etapa subsequente envolve o envio do código e do critério de teste para a API da OpenAI, responsável pela geração automatizada dos casos de teste. Com base no código concorrente e no critérioall-sync-edges, a API gera os Casos de Teste Automatizados com IA, projetados para cobrir os cenários e sincronizações definidas pelo critério especificado.

Os casos de teste gerados são, então, encaminhados para a ferramenta ValiPar, encarregada de executar os testes no código concorrente. O ValiPar é especialmente adequado para lidar com programas concorrentes e avaliar a cobertura das interações e sincronizações entre processos.

Após a execução dos testes, realiza-se a verificação da cobertura do critério all-sync-edges, momento no qual o sistema avalia se todas as arestas de sincronização do código foram exercitadas conforme o critério estabelecido. Essa etapa é fundamental para garantir que todas as áreas críticas de sincronização sejam adequadamente testadas.

Em seguida, o fluxo se encaminha para um ponto de decisão, onde o sistema verifica se o critério de parada foi alcançado. Esse critério pode ser atingido de duas formas: (i) quando a cobertura do critério all-sync-edges é considerada completa, ou (ii) quando outros limites de parada, como tempo ou número de tentativas, são atingidos. Caso o critério de parada seja satisfeito, o sistema gera o Relatório Final de Cobertura, documentando os resultados da execução dos testes, incluindo a extensão da cobertura e os pontos críticos identificados.

Por outro lado, caso o critério de parada não seja alcançado, o sistema entra em um ciclo de ajuste, onde o *prompt* utilizado para gerar os testes é refinado com base nos resultados anteriores. Esse ajuste é essencial para otimizar os testes gerados e garantir que todas as arestas de sincronização sejam cobertas. Após o ajuste, novos testes são gerados e o ciclo é reiniciado até que o critério de parada seja atendido.

Esse processo cíclico e automatizado visa maximizar a cobertura dos testes, principalmente em sistemas concorrentes, onde as interações entre processos ou *threads* são complexas e difíceis de prever manualmente.

5 ESTUDO DE CASO

Para validar o método automatizado de geração de testes desenvolvido neste trabalho, aplicou-se a técnica no programa Parallel GCD. Este programa implementa um algoritmo para cálculo do maior divisor comum (GCD) entre três números, utilizando três processos concorrentes, sendo um processo mestre e dois escravos. O programa segue o paradigma de passagem de mensagens para comunicação entre processos, utilizando primitivas de comunicação *send* e *receive*, via protocolo UDP.

O programa Parallel GCD é um exemplo clássico de sincronização e comunicação entre processos concorrentes, com uma estrutura baseada em mestre-escravo. O processo mestre envia dois valores para os processos escravos, que calculam o GCD entre os números recebidos e retornam os resultados ao processo mestre. O processo mestre, então, combina os resultados para determinar o GCD final.

Para avaliar a cobertura do critério all-sync-edges, utilizamos a API da OpenAI para gerar casos de teste automaticamente com base nas interações de sincronização do programa. O *prompt* de entrada fornecido à API continha as especificações do critério all-sync-edges, a descrição do comportamento esperado do programa e o formato de saída desejado.

Os dados de teste gerados pela API consistiram em diferentes combinações de valores de entrada para os processos mestres e escravos. Foram realizadas dez repetições de casos de teste com diferentes conjuntos de dados. Cada repetição forneceu três valores inteiros ao GcdMaster, que coordena os cálculos dos demais processos. Os dados de teste gerados foram executados utilizando a ferramenta ValiPar, com o intuito de avaliar a cobertura de programas concorrentes. Durante a execução dos testes, monitoramos as interações entre os processos, verificando se as arestas de sincronização entre os nós de comunicação foram cobertas.

Com base na análise dos testes e nas interações definidas entre os processos mestres e escravos, observou-se que todas as arestas de sincronização foram exercitadas, cobrindo as principais trocas de mensagens entre os processos conforme o critério all-sync-edges. As interações de envio e recebimento de mensagens entre o GcdMaster e os GcdSlaves foram totalmente cobertas nas execuções dos casos de teste.

Os resultados obtidos durante as execuções dos testes mostraram que o método de geração automatizada de testes proposto foi capaz de cobrir todas as arestas de sincronização definidas pelo critério all-sync-edges no programa Parallel GCD. A análise de cobertura fornecida pela ferramenta ValiPar indicou que todas as interações de comunicação entre os processos foram exercitadas adequadamente, com o GCD calculado corretamente em todos os casos de teste gerados. O método também se mostrou eficiente ao gerar testes automaticamente e ajustar os casos de teste conforme necessário para alcançar a cobertura total.

6 CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS

Este trabalho desenvolveu um método automatizado de geração de dados de teste para aplicações concorrentes, utilizando IA generativa e focado no critério all-sync-edges. O estudo de caso com o programa Parallel GCD demonstrou a eficácia do método em cobrir todas as arestas de sincronização entre processos, validando as interações críticas de comunicação. A integração com a ferramenta ValiPar foi bem-sucedida, permitindo a execução e monitoramento dos testes de forma eficiente.

Como trabalhos futuros, propõe-se a extensão do método para uma maior variedade de programas e critérios de teste, a otimização dos *prompts* de IA, e a aplicação em programas com diferentes paradigmas de sincronização. Essas direções podem aprimorar a geração automatizada de testes, tornando-a ainda mais eficaz em ambientes concorrentes complexos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação (PRPI) da Universidade Federal do Cariri (UFCA) pelo apoio financeiro, por meio da concessão de bolsa de Iniciação Científica ao estudante envolvido neste projeto. Esse fomento foi essencial para o desenvolvimento da pesquisa e dos resultados alcançados.

REFERÊNCIAS

AMMANN, Paul; OFFUTT, Jeff. **Introduction to software testing**. Cambridge University Press, 2017.

BHATIA, Shreya et al. Unit test generation using generative ai: A comparative performance analysis of autogeneration tools. In: **International Workshop on Large Language Models for Code**. 2024.

DELAMARO, Marcio; JINO, Mario; MALDONADO, Jose. **Introdução ao teste de software**. Elsevier Brasil, 2013.

GUO, Xiujing; OKAMURA, Hiroyuki; DOHI, Tadashi. Automated software test data generation with generative adversarial networks. **IEEE Access**, *[S. l.]*, v. 10, p. 20690-20700, 2022.

MYERS, Glenford J.; SANDLER, Corey; BADGETT, Tom. **The art of software testing**. John Wiley & Sons, 2011.

MOCK, Moritz; MELEGATI, Jorge; RUSSO, Barbara. Generative AI for Test Driven Development: Preliminary Results. **arXiv preprint arXiv:2405.10849**, 2024.

VILELA, Ricardo F. et al. Bio-inspired optimization of test data generation for concurrent software. In: **Search-Based Software Engineering: 11th International Symposium, SSBSE 2019, Tallinn, Estonia, August 31–September 1, 2019, Proceedings 11**. Springer International Publishing, *[S. l.]*, p. 121-136, 2019.

VILELA, Ricardo F. et al. Bio-inspired optimization to support the test data generation of concurrent software. **Concurrency and Computation: Practice and Experience**, *[S. l.]*, v. 35, n. 2, p. e7489, 2023.

SOUZA, Simone et al. Structural testing criteria for message-passing parallel programs. **Concurrency and Computation: Practice and Experience**, *[S. l.]*, v. 20, n. 16, p. 1893-1916, 2008.

Fortalecendo o Conhecimento em Exatas:

impacto social e desenvolvimento sustentável por meio da extensão

» **Ação de extensão**: Embaixadores da Ciência e Engenharia de Materiais 2024

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Wêdna Katleen Alves de Paiva[1]
Ana Cândida de Almeida Prado[2]
Breno Parente Bezerra[3]
Clara Ravena Alencar Honorio de Oliveira[4]
Cícera Gabriela de Oliveira Ferreira[5]
Daniel Brito de Araújo[6]
Edson Henrique de Oliveira Matos[7]
Hyara Neves Jeremias[8]
Karoline da Costa Oliveira[9]
Marcos Kaue Silva Santos[10]
Mariane Cartaxo Gonçalves[11]
Vitória Gomes de Sousa[12]

Resumo: O projeto de extensão Embaixadores da Ciência e Engenharia de Materiais tem como objetivo auxiliar a formação de cidadãos com conhecimento em ciências exatas, aptos para a superação dos desafios do desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, a meta é tornar o aprendizado de física, química e engenharia de materiais mais simples, prático, agradável e relevante, por meio de atividades interativas que incentivem o envolvimento de alunos do ensino médio. As atividades incluíram o treinamento de bolsistas e voluntários para uma

[1] Discente UFCA. E-mail: wedna.alves@aluno.ufca.edu.br.
[2] Docente UFCA. E-mail: ana.prado@ufca.edu.br.
[3] Docente UFCA. E-mail: bezerrap.breno@gmail.com.
[4] Discente UFCA. E-mail: ravena.alencar@aluno.ufca.edu.br.
[5] Discente UFCA. E-mail: gabriela.ferreira@aluno.ufca.edu.br.
[6] Docente UFCA. E-mail: daniel.araujo@ufca.edu.br.
[7] Discente UFCA. E-mail: edson.oliveira@aluno.ufca.edu.br.
[8] Discente UFCA. E-mail: hyara.neves@aluno.ufca.edu.br.
[9] Discente UFCA. E-mail: karoline.costa@aluno.ufca.edu.br.
[10] Discente UFCA. E-mail: marcos.kaue@aluno.ufca.edu.br.
[11] Discente UFCA. E-mail: mariane.cartaxo@aluno.ufca.edu.br.
[12] Discente UFCA. E-mail: vitoria.sousa@aluno.ufca.edu.br.

comunicação clara e concisa do conteúdo, considerando os tópicos pré-selecionados pelos professores da instituição de ensino parceira. As ações envolveram visitas presenciais a uma escola de ensino médio, as quais consistiram em atividades práticas em sala de aula. As ações extensionistas impactaram positivamente os alunos do ensino médio, proporcionando uma compreensão mais prática da primeira lei de Newton e das ciências exatas. Além disso, auxiliaram na formação acadêmica dos extensionistas, provendo habilidades e competências para comunicação e ensino. Portanto, a ação contribui para a comunidade interna e externa, promovendo a cidadania e a participação social e fomentando o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), em específico o ODS 4 e ODS 9.

Palavras-chave: química; física; engenharia de materiais; aprendizagem ativa; desenvolvimento sustentável.

1 INTRODUÇÃO

A Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade (ONU, 2015). Dentre os ODS, encontram-se o ODS 4 (que busca fomentar uma educação de qualidade, inclusiva e justa) e o ODS 9 (que pretende construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação).

O conhecimento em física, química e em ciência e engenharia de materiais desempenha um papel essencial nesse processo, pois permite a criação de soluções inovadoras para problemas ambientais, como a produção de energia limpa, redução de poluição e manejo eficiente de recursos.

Moskal e Kosbar (2011) atentam sobre a importância de se educar a juventude que será a próxima geração de líderes, inventores e tecnólogos**.** Talisayon (2008) corrobora com estes pesquisadores ao afirmar que estudantes com alfabetização científica em física promovem o desenvolvimento sustentável, pois permite que estes, enquanto cidadãos, identifiquem essa ciência em seu cotidiano e contribuam para o enfrentamento de problemas globais.

Contudo, o ensino de ciências exatas no ensino médio se depara com obstáculos relacionados à compreensão limitada de conceitos básicos e à ausência de ligação com a vida diária dos estudantes. Entretanto, a apatia dos estudantes durante o aprendizado da química pode ser revertida ao usar temas e métodos de ensino relevantes para eles. Sendo que os alunos reconhecem a importância quando as questões ambientais e sociais são relacionadas com seu cotidiano (Juntunen; Aksela, 2014). De fato, as ciências exatas, muitas vezes vistas como intrincadas, podem se tornar mais compreensíveis

quando tratadas de forma interativa e prática, simplificando a compreensão dos alunos sobre como esses princípios se manifestam nas situações cotidianas.

Ademais, pesquisadores, docentes e estudantes universitários são importantes para inspirar a próxima geração de cientistas, por meio da aplicação de atividades de extensão para alunos do ensino fundamental e médio (Moskal; Kosbar, 2011).

Nesse contexto, professores e estudantes da Universidade Federal do Cariri (UFCA) - Campus Juazeiro do Norte, iniciaram em 2020 o projeto de extensão intitulado "Embaixadores da Ciência e Engenharia de Materiais", que visa tornar os conceitos fundamentais de física, química e engenharia de materiais mais compreensíveis, empregando atividades práticas que facilitem o processo de ensino-aprendizagem e estimulem o envolvimento ativo dos alunos do ensino médio. Promovendo, assim, o interesse dos jovens pelas ciências exatas e fenômenos tecnológicos, incentivando uma educação acadêmica mais robusta e consciente.

O presente trabalho tem como objetivo destacar algumas atividades executadas pelo projeto Embaixadores da Ciência e Engenharia de Materiais no ano de 2024, e identificar o impacto social gerado por essas atividades, por meio do desenvolvimento de pensamento crítico e de novas habilidades decorrentes da interação entre os membros executores e o público-alvo.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE:

O projeto adotou uma metodologia interativa entre a comunidade universitária e a comunidade da Escola Estadual de Educação Profissional Aderson Borges de Carvalho em Juazeiro do Norte-CE.

Em uma primeira reunião (Figura 1) entre professores da escola de ensino médio e membros do projeto Embaixadores da Ciência e Engenharia de Materiais da UFCA, acordou-se que: a) Preferencialmente, os alunos do primeiro ano do ensino médio participariam do projeto; b) seriam estabelecidos três encontros ao longo do ano; c) em cada encontro uma das leis de Newton seria abordada; d) e, esporadicamente, haveria participação de discentes de outros anos da EEEP Aderson Borges de Carvalho.

Nos encontros, a primeira lei de Newton, também conhecida como a lei da inércia, foi abordada. Inicialmente, os universitários contextualizaram o conceito por meio de desenhos que ilustravam um personagem parado e outro em movimento. Em seguida, utilizando vídeos de redes sociais, eles questionaram os alunos do ensino médio sobre como a lei da inércia estava presente nas situações mostradas, estimulando

a participação e o debate. Posteriormente, os alunos do ensino médio foram divididos em grupos e receberam copos, carrinhos, papel e borrachas, com a tarefa de criar demonstrações práticas da inércia usando esses objetos. Após a atividade lúdica, foi explicada a relação entre a força centrífuga e a lei da inércia, demonstrando como esse princípio é aplicado na indústria. O encontro foi concluído com a exibição de uma cena do filme Tempos Modernos de Charlie Chaplin, que ilustra o personagem incapaz de parar um movimento repetitivo, reforçando de maneira visual o conceito da inércia.

Figura 1 — Registros fotográficos da reunião de planejamento entre docentes da escola de ensino médio e a aluna e a professora da UFCA

Fonte: Elaborada pelos autores (2024).

A Figura 1 mostra duas fotografias desse encontro. Na primeira, três pessoas estão sentadas em uma mesa conversando e escrevendo em um papel. Na segunda foto, cinco pessoas estão em pé, uma ao lado da outra, abraçados e sorrindo. Dessarte, a abordagem do conteúdo foi construída colaborativamente com bolsistas, voluntários e docentes membros da embaixada, e as tarefas englobaram o desenvolvimento de recursos pedagógicos interativos para debater usos práticos dos princípios transmitidos.

Até a presente data, ocorreram seis momentos de interação entre a comunidade universitária e os estudantes do ensino médio profissionalizante, sendo com três turmas do primeiro ano do ensino médio e três turmas do segundo ano. A primeira lei de Newton foi o tema desses encontros.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

Na escola Aderson Borges de Carvalho cada turma do ensino médio é formada por, aproximadamente, 40 estudantes. Como os encontros ocorreram com seis turmas,

pode-se inferir que ao todo cerca de 240 estudantes foram impactados diretamente com as ações de extensão, além dos professores de física, química e biologia da escola.

Inicialmente, alguns estudantes de ensino médio respondiam de imediato as perguntas e questionamentos dos alunos universitários, contudo, outros demonstravam relutância em se envolver nas atividades. Entretanto, essa dificuldade foi superada conforme o encontro avançava, pois os alunos se mostravam mais à vontade e prontos para interagir (Figura 2), evidenciando o sucesso da abordagem adotada, que considera a timidez e o erro como componentes do aprendizado.

Figura 2 — Registros fotográficos da participação dos alunos nas ações

Fonte: Elaborada pelos autores (2024).

A Figura 2 apresenta duas fotos do evento na escola que mostram como os alunos do ensino médio participaram efetivamente das ações propostas, onde a primeira lei de Newton foi ilustrada utilizando copos, papel ofício, borracha e um carrinho. Nota-se que na primeira foto há oito jovens ao redor de uma mesa, eles estão debatendo sobre a questão apresentada. Na segunda foto, dois alunos estão com as mãos em objetos, fazendo uma demonstração, enquanto outros seis colegas de classe observam atentamente o que eles estão fazendo.

As abordagens de interação selecionadas possibilitaram a construção de um ambiente de aprendizagem colaborativo e acolhedor. Dessa forma, os estudantes se sentiram encorajados a aprender, reconhecendo que cometer erros faz parte do processo de construção do conhecimento, o que incentiva uma atmosfera onde o sucesso é percebido como um componente natural do processo de aprendizagem e da jornada educacional.

Os relatos dos próprios alunos evidenciam o impacto positivo dessa iniciativa. Por exemplo, uma jovem proferiu o seguinte depoimento: “Olá, eu me chamo Raissa

Dutra, sou aluna do segundo ano A de Enfermagem da escola Aderson Borges. Fui uma das alunas que participou do projeto há algum tempo e, desde então, nunca o esqueci. Achei o projeto extremamente necessário para nós, trazendo uma descontração muito legal para as nossas aulas de Química". Outro estudante comentou: "Me chamo Lucas, sou estudante da escola Aderson Borges. Através do encontro com o projeto, captei muitas informações sobre a primeira lei de Newton, a inércia, e, com certeza, foi uma aula que gerou ótimos resultados em termos de conhecimento em física."

Portanto, pode-se constatar que a iniciativa de extensão focada no ensino de física, química e engenharia de materiais para alunos do ensino médio provocou efeitos positivos na comunidade escolar. A ação revelou-se eficiente ao ser capaz de estimular o interesse dos alunos, facilitar o aprendizado, induzir de forma voluntária e consciente a participação ativa e promover o aprimoramento de habilidades comunicativas. Nesse sentido, os alunos não apenas entenderam mais profundamente os conceitos científicos, mas também desenvolveram habilidades cruciais para seu crescimento pessoal e acadêmico.

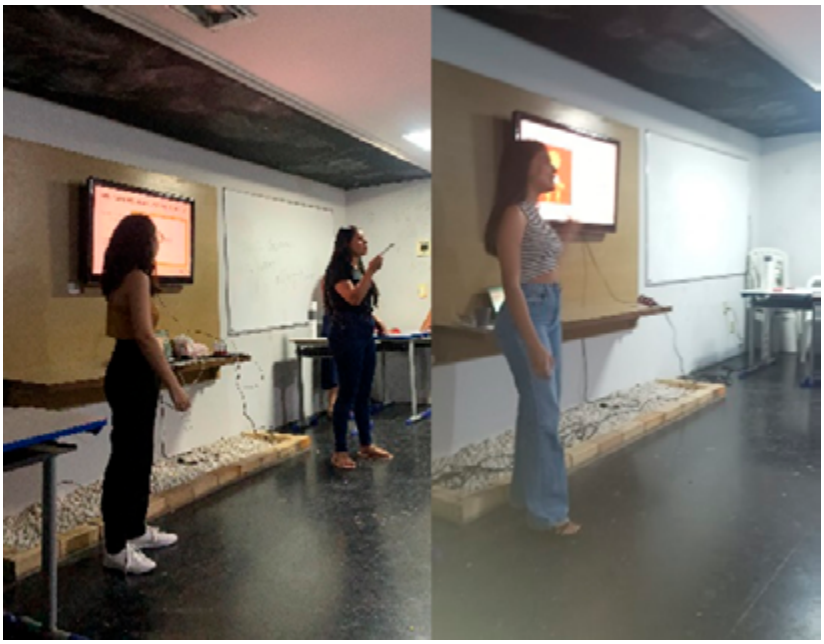
4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

O projeto se deparou com desafios, principalmente relacionados à adequação dos conteúdos científicos à realidade dos alunos do ensino médio. Esses desafios foram superados, pois o envolvimento no projeto possibilitou que os alunos extensionistas otimizassem suas competências comunicativas, interagindo com uma audiência variada e explicando conceitos complexos de forma compreensível. A necessidade de adequar a linguagem técnica ao entendimento dos estudantes do ensino médio potencializou suas habilidades de comunicar informações de maneira clara e direta, competências cruciais tanto para o ambiente acadêmico quanto para o profissional (Figura 3).

A integrante da ação de extensão chamada Clara Ravena relatou: "Antes da apresentação, eu estava bastante nervosa. Mas, logo quando eu comecei, os alunos foram bastante receptivos. E isso me deixou tão à vontade, que o assunto fluiu naturalmente e foi mais como um compartilhamento de ideias. Foi uma experiência única e muito gratificante".

O projeto também auxiliou no aprimoramento de habilidades de colaboração e liderança, já que os alunos extensionistas tiveram que organizar tarefas, colaborar com colegas e interagir com docentes e discentes das instituições de ensino parceiras. Esse cenário de cooperação possibilitou o desenvolvimento do senso de responsabilidade e competências gerenciais, fundamentais para liderar equipes e gerenciar projetos no futuro.

Figura 3 — Registros fotográficos dos discentes universitários promovendo o debate com as turmas do 1º e 2º ano do ensino médio



Fonte: Elaborada pelos autores (2024).

A figura 3 contém duas fotos do evento realizado na escola. Na primeira, duas estudantes da UFCA estão em pé, entre elas há uma TV ligada. Já na segunda foto, outra aluna da UFCA está ao lado da TV.

A organização de atividades práticas e visitas às escolas exigiu competências em planejamento e administração do tempo. Os extensionistas foram encarregados de criar cronogramas, preparar recursos didáticos e garantir a eficácia das atividades sugeridas, o que proporcionou uma vivência concreta na realização de projetos, contribuindo para o aprimoramento de suas habilidades organizacionais.

Outra extensionista fez o seguinte depoimento: "(...) Poder ver eles realmente botando em prática tudo o que a gente ensinou foi muito gratificante.", evidenciando que ao participarem dessa ação, os universitários adquiriram um entendimento mais aprofundado de responsabilidade social e de comprometimento com a comunidade. A vivência destacou a relevância de utilizar o saber acadêmico em prol do bem comum, expandindo a compreensão sobre a função social do engenheiro e do cientista na sociedade.

De acordo com Paulo Freire (1983), "A extensão universitária, longe de ser uma mera transmissão de conhecimentos ou práticas, deve ser uma via de mão dupla entre a academia e a sociedade, onde ambas aprendem e se transformam mutuamente". Assim, o projeto cumpriu sua função de conexão entre a universidade e a comunidade, ao adaptar a linguagem e as atividades às demandas e expectativas dos estudantes e professores envolvidos.

Ao unir a teoria à prática e promover um ambiente de colaboração, o projeto honra seu compromisso de promover uma educação de alto padrão, alinhado com a responsabilidade social da instituição de ensino superior.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade de extensão trouxe benefícios para a comunidade externa e para os extensionistas. Os efeitos produzidos no contexto escolar foram expressivos, com os alunos do ensino médio demonstrando maior envolvimento e interesse pelas ciências exatas. As atividades interativas desempenharam um papel crucial na desmistificação de conceitos complexos e na sua acessibilidade. Além disso, o projeto auxiliou no aprimoramento de competências cruciais para os extensionistas, tais como comunicação transparente, liderança e planejamento.

O propósito principal da iniciativa, que é comunicar conceitos de física, química e engenharia de materiais de forma prática e específica, foi atingido, afetando positivamente tanto a comunidade favorecida quanto os participantes do projeto.

Dessa forma, essa ação simplificou o acesso ao saber científico e estimulou o interesse pelas ciências exatas. Ademais, o projeto auxiliou o aprimoramento da educação dos alunos e o desenvolvimento de habilidades que serão valiosas durante suas trajetórias acadêmicas e profissionais.

O envolvimento de universitários, além de garantir a clareza na apresentação do conteúdo, fomentaram as suas responsabilidades sociais, ao se comprometerem em compartilhar seu saber com os discentes do ensino médio, garantindo a cidadania e a participação social.

Portanto, este projeto se demonstrou relevante para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, particularmente aos ODS 4 e ODS 9, relacionados com a educação e a tecnologia sustentável, respectivamente.

O êxito do projeto destaca a relevância das atividades de extensão como instrumentos eficientes de mudança social, ligando o contexto acadêmico à realidade da comunidade externa.

O próximo desafio é a ampliação dessa ação para outras redes de ensino e suas respectivas realidades. Com isso, cabe ajustar as atividades de acordo com as demandas das diversas escolas e a idade dos estudantes, pois a variedade no grau de compreensão e interesse dos alunos do ensino médio exige adaptação e inovação na metodologia de ensino.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à UFCA pelo apoio e incentivo concedidos por meio de bolsas de extensão e a escola EEEP Aderson Borges de Carvalho pela parceria.

REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

JUNTUNEN, M. K.; AKSELA, M. K. Education for sustainable development in chemistry: challenges, possibilities and pedagogical models in Finland and elsewhere. **Chemical Education Research and Practice**, *[S. l.]*, v. 15, n. 4, p. 488-500, jun. 2014. Royal Society of Chemistry. Disponível em: https://pubs.rsc.org/en/content/getauthorversionpdf/C4RP00128A. Acesso em: 5 out. 2024.

MOSKAL, B. M.; KOSBAR, L. Addressing broader impacts through K–12 outreach in materials education. **MRS Bulletin**, *[S. l.]*, v. 36, n. 4, p. 255–260, 2011. DOI: https://doi.org/10.1557/mrs.2011.60.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. *[S. l.]*, 2015. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/Brasil_Amigo_Pesso_Idosa/Agenda2030.pdf Acesso em: 11 set. 2021.

TALISAYON, Sergio D. Sustainable development in physics teaching. In: VICENTINI, Matilde; SASSI, Elena (ed.). **Connecting research in physics education with teacher education. International Commission on Physics Education**, *[S. l.]*, 2008. p. [1-10]. ISBN 0-9507510-5-0. Disponível em: https://web.phys.ksu.edu/icpe/Publications/teach2/Talisayon.pdf. Acesso em: 5 out. 2024.

Estudo Comparativo dos Métodos de Determinação de Densidade de Agregado Miúdo:

Chapman (NBR 9776, Cancelada) e NBR 16916:2021

» **Ação de extensão**: Laboratório de Desenvolvimento Sustentável de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura em Materiais de Construção (LAMAC)

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Amanda da Silva Bezerra[1]
Diego Alves Carneiro[2]
Pedro Lázaro Alencar Alcântara[3]
Saulo de Tarso Oliveira Lopes dos Santos[4]
Aerson Moreira Barreto[5]
Larissa de Moraes Rocha[6]

Resumo: Este artigo apresenta uma comparação entre os métodos de determinação de densidade de agregado miúdo, aplicando-se o método de Chapman (NBR 9776:1987), norma já cancelada, e a norma brasileira NBR 16916:2021, que estabelece diretrizes atualizadas e padronizadas para essa medição. O trabalho está em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), em destaque o ODS 4 (Educação de Qualidade), ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura) e ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis). A densidade é um parâmetro fundamental que influencia propriedades físicas e mecânicas, sendo essencial para processos de fabricação e controle de qualidade. A análise aborda as metodologias de ambos os métodos, destacando suas precisões e resultados, além de discutir as características técnicas, o artigo enfatiza a importância da atualização de normas e práticas metrológicas, considerando a evolução das tecnologias e a crescente necessidade de assegurar a qualidade dos materiais em diversos contextos industriais. Através dessa comparação, buscou-se orientar profissionais na escolha do método mais adequado para suas necessidades específicas, contribuindo para a melhoria contínua dos processos de medição e controle de qualidade.

Palavras-chave: densidade; método de Chapman; NBR 16916.

[1] E-mail: bezerra.amanda@aluno.ufca.edu.br.
[2] E-mail: alves.diego@aluno.ufca.edu.br.
[3] E-mail: pedro.alcantara@aluno.ufca.edu.br.
[4] E-mail: saulo.lopes@aluno.ufca.edu.br.
[5] E-mail: aerson.barreto@ufca.edu.br.
[6] E-mail: larissa.rocha@ufca.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

A determinação da densidade de materiais é uma etapa crucial em diversos campos da engenharia e ciências aplicadas, pois a densidade está intimamente relacionada às propriedades físicas e mecânicas dos materiais, impactando diretamente processos de fabricação, controle de qualidade e desenvolvimento de novos produtos. Nesse contexto, a escolha do método adequado para medir a densidade torna-se essencial, uma vez que diferentes técnicas podem apresentar variações significativas nos resultados obtidos (Oliveira, 2013).

Os agregados são materiais, geralmente inertes, compostos por grãos de diferentes tamanhos, com origem natural ou artificial, e têm grande aplicação na construção civil (Bauer, 2001). Segundo Yazigi (2013, p. 218-219), "os agregados são classificados em miúdos e graúdos, de acordo com o tamanho dos grãos, e possuem denominações específicas que caracterizam determinados grupos, como: fíler, areia, pedrisco, seixo rolado, cascalho e brita." O agregado miúdo, conhecido como areia, provém da fragmentação de rochas como granito, gnaisse, basalto, calcário e quartzo silicioso, podendo ser obtido de fontes naturais, de forma industrializada ou por meio da reciclagem.

Este artigo tem como objetivo comparar esses dois métodos para determinação de densidade de agregado miúdo, explorando suas respectivas metodologias, bem como suas aplicações em contextos industriais e laboratoriais. A análise crítica dos métodos permite não apenas uma compreensão mais aprofundada das técnicas de medição de densidade, mas também um panorama sobre a evolução das normas e práticas no Brasil. O trabalho segue em alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), em específico o ODS 4 (Educação De Qualidade), o ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura) e o ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis).

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

O presente estudo foi realizado no Laboratório de Materiais de Construção Civil da Universidade Federal do Cariri (UFCA), envolvendo estudantes de graduação do curso de Engenharia Civil, com o objetivo de contribuir para o conhecimento sobre os procedimentos de determinação da densidade de agregado miúdo.

Este estudo classifica-se como uma pesquisa aplicada com abordagem quantitativa, com intuito comparativo e descritivo, visando descrever e comparar os resultados obtidos nos dois métodos.

As amostras de agregados miúdos foram preparadas de acordo com as espe-

cificações de cada método. Para a norma atual NBR 16916:2021, as amostras foram reduzidas e preparadas para a medição da massa na condição saturada, superfície seca, e, após imersão em água potável, à temperatura controlada utilizando a vidraria padronizada (frasco de 500 ml ± 25 ml). Já pelo método de Chapman (NBR 9776), foi utilizado o frasco de Chapman, composto de dois bulbos e um gargalo graduado, para determinar a massa específica do agregado miúdo. Os ensaios foram realizados em duplicata para garantir a reprodutibilidade dos resultados.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

3.1 Impacto na Indústria da Construção Civil

A comparação dos métodos para medir a densidade de agregados miúdos é fundamental na indústria da construção civil, particularmente no que diz respeito à qualidade e segurança das construções. A implementação de normas mais estritas, como a NBR 16916, assegura maior exatidão e confiabilidade nos resultados, possibilitando um controle de qualidade mais eficaz e preciso. Isso impacta diretamente na fabricação de materiais de construção, como o concreto, que necessita de exatidão nos parâmetros para garantir sua durabilidade e eficácia estrutural. Ademais, o uso de métodos modernos e padronizados aumenta a competitividade das organizações ao aprimorar processos, diminuir desperdícios e satisfazer as exigências cada vez maiores de sustentabilidade e inovação, fundamentais para o progresso do setor.

3.2 Benefícios para os Alunos e a Comunidade Acadêmica

Os estudantes que participam do projeto têm a chance de expandir suas habilidades acadêmicas e práticas ao realizarem um estudo comparativo entre diferentes métodos. Através da utilização de uma abordagem contemporânea, eles assimilam conhecimentos essenciais sobre a relevância de aderir às normas técnicas atuais, além de enfrentar os desafios associados à execução de novos processos de medição.

Essa experiência contribui significativamente para a formação de profissionais mais preparados e conscientes das demandas da indústria atual. Ademais, a comunidade acadêmica se beneficia da geração de novas pesquisas e dados experimentais, investigações futuras e aprimoramentos nos currículos de cursos nas áreas de engenharia e ciências correlatas. A seguir, a Tabela 1 apresenta os dados detalhados dos experimentos mencionados anteriormente.

Tabela 1 — Comparativo dos resultados do frasco de Chapman e NBR 16916

Amostra	NBR 16916 - ρsss1	Chapman - γ1	NBR 16916 - ρsss2	Chapman - γ2	Diferença (NBR)	Diferença (Chapman)	Média (NBR)	Média (Chapman)
Amostra 01	2,54	2,597	2,55	2,611	-0,01	-0,014	2,55	2,604
Amostra 02	2,47	2,591	2,48	2,577	0,014	0,014	2,48	2,584
Amostra 03	2,47	2,591	2,44	2,577	0,014	0,014	2,46	2,584

Fonte: Autores (2024).

Essa tabela demonstra os resultados obtidos para cada ensaio de cada duplicata para cada uma das três amostras, pelos dois métodos estudados, assim como a diferença entre os valores considerando o mesmo método e a média das verificações, que é o valor da densidade admitido para cada amostra.

Tais valores indicam uma convergência entre os métodos para a determinação da densidade. A maior discrepância observada entre os dois métodos se deu na amostra 03, com uma diferença de apenas 5%, tendo sido o valor obtido pelo método da NBR 16916 como o padrão adotado. Com relação às diferenças entre os testes em duplicatas, ambos os métodos apresentaram uma margem de diferença muito pequena, valor que está dentro do limite aceitável pela NBR 16916 que estabelece uma diferença de 0,02g/cm³. Esses resultados indicam que não há diferenças significativas para a determinação da densidade através dos dois métodos empregados.

Com relação à estimativa de tempo total para a execução dos ensaios, observa-se que o método do frasco de Chapman requer cerca de 24 horas a menos do que o método estabelecido pela NBR 16916. Em ambos os métodos é necessário que a amostra de agregado miúdo seja seca em estufa por 24 horas ou até constância de massa. Considerando o mesmo tempo de secagem para ambos os métodos (24 horas), a diferença com relação ao tempo para a realização do ensaio, seguindo a NBR 16916, se dá devido a necessidade da amostra permanecer 24 horas em situação submersa, antes do ensaio, além da necessidade de que a amostra, conforme estabelecido por essa norma, permaneça em repouso por uma hora após ser colocada no frasco. Já a leitura no frasco de Chapman pode ser realizada em período menor, após a expulsão das bolhas de ar.

Portanto, reforça-se que a utilização do frasco de Chapman, apesar da norma que regulamenta seu uso não estar mais em vigor, ainda possui uma boa precisão nos resultados, demonstrando bastante semelhança com resultados obtidos com a norma em vigor atualmente. Portanto, em situações em que os laboratórios ainda não

disponham das devidas vidrarias para atender a NBR 16916, ou que não haja tempo hábil para a execução do ensaio seguindo as diretrizes da NBR 1696, o método do frasco Chapman (NRB 9776), pode ser uma alternativa eficaz para medições de densidade de agregado miúdo, mantendo a precisão necessária para os testes.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

É fundamental ressaltar a importância que as atividades de extensão universitária desempenham na formação dos estudantes, seja por meio da expansão do seu universo de referências ou pelo envolvimento direto em práticas aplicadas. Essas ações, regulamentadas pelo Plano Nacional de Extensão Universitária, enriquecem a experiência dos estudantes enquanto reforçam e colocam em prática o compromisso ético de universalizar e externalizar conhecimentos.

Essas iniciativas não apenas promovem o desenvolvimento de habilidades técnicas, mas também enriquecem a formação dos alunos em um contexto ético e social mais amplo. Consequentemente, os extensionistas se tornam não apenas engenheiros competentes, mas também cidadãos conscientes de suas responsabilidades sociais. Além disso, oferece aos estudantes uma experiência prática que complementa a teoria aprendida em sala de aula. De acordo com Lopes *et al*. (2021), as práticas extensionistas emergem como uma oportunidade para os alunos adquirirem competências essenciais para o mercado de trabalho, reiterando que a experiência prática é essencial para consolidar o aprendizado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos com o frasco Chapman demonstraram uma consistência notável quando comparados ao método da NBR 16916. A maior discrepância observada entre os dois métodos foi de apenas 5%, o que sugere uma alta precisão na medição das densidades.

Além disso, ao analisar as duplicatas dos testes realizados com o método de Chapman, a diferença nos resultados ficou abaixo de 0,02 g/cm³. Essa variação é considerada aceitável de acordo com os critérios estabelecidos pela nova norma, reforçando a confiabilidade do frasco Chapman como uma alternativa eficaz para medições de densidade. Assim, ambos os métodos se mostram confiáveis, mas o frasco Chapman pode ser uma opção mais prática, principalmente pelo ganho de tempo ou em situações em que os laboratórios ainda não disponham das devidas vidrarias para atender a NBR 16916, mantendo a precisão necessária para os testes.

Ademais, a experiência de extensão universitária não só contribui de forma valiosa para aprimorar o conhecimento técnico dos alunos, mas também contribui significativamente para sua formação integral como profissionais éticos e conscientes.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9776:1987 — Agregados**: determinação da massa específica de agregados miúdos por meio do frasco de Chapman. Rio de Janeiro: ABNT, 1987.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 16916:2021 — Agregado miúdo**: determinação da densidade e da absorção de água. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.

BAUER, L. A. F. **Materiais de Construção 1**. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

LOPES, S. J. C. *et al*. Docência no Ensino Superior: Importância do Conhecimento Prático para Ensino da Engenharia Civil. **Brazilian Journal of Development**, *[S. l.]*, v. 7, n. 2, p. 15596–15609, 2021.

OLIVEIRA, B. DE M.; MELO FILHO, J. M.; AFONSO, J. C. A densidade e a evolução do densímetro. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, *[S. l.]*, v. 35, n. 1, p. 1–10, mar. 2013.

YAZIGI, W. **A técnica de edificar**. 13. ed. São Paulo: Pini, 2013.

Educ.AI:

uma ferramenta para correção de redações

» **Ação de extensão**: Educ.AI

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

José Denis Araújo dos Anjos[1]
Ianca Lisandra Uehara Xavier[2]
Roberto Hugo Wanderley Pinheiro[3]

Resumo: O projeto Educ.AI surge como uma solução inovadora para a preparação de redações do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), utilizando inteligência artificial (IA) para corrigir e fornecer *feedback* instantâneo. Com o objetivo de democratizar o acesso à educação de qualidade, o projeto visa superar as barreiras financeiras que afetam, desproporcionalmente, alunos de escolas públicas. A metodologia desenvolvida envolve o uso de aprendizado de máquina, que personaliza correções com base em redações de alta pontuação, ampliando a efetividade do aprendizado. Ao tornar o processo de correção acessível, o Educ.AI promove um ambiente educacional mais inclusivo, beneficiando estudantes de diferentes regiões do Brasil. Os impactos na comunidade são significativos, pois o projeto não apenas democratiza o acesso à preparação para o ENEM, mas também contribui para a formação de um ambiente mais equitativo. Para os estudantes extensionistas, a experiência de participar de um projeto tecnológico e inovador é enriquecedora, preparando-os para desafios futuros na educação. Com isso, o Educ.AI se destaca como uma ferramenta transformadora que potencializa a aprendizagem e reduz desigualdades, fortalecendo a formação educacional no país.

Palavras-chave: inteligência artificial; ENEM; correção de redações.

1 INTRODUÇÃO

A educação desempenha um papel vital no desenvolvimento social e econômico, e a redação no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) é um componente essencial na avaliação das competências dos estudantes. Entretanto, a preparação para essa prova revela, muitas vezes, desigualdades significativas, especialmente en-

[1] Estudante do Curso de Ciência da Computação da Universidade Federal do Cariri. E-mail: jose.denis@aluno.ufca.edu.br.
[2] Estudante do Curso de Ciência da Computação da Universidade Federal do Cariri. E-mail: uehara.lisandra@aluno.ufca.edu.br.
[3] Docente do Curso de Ciência da Computação da Universidade Federal do Cariri. E-mail: roberto.hugo@ufca.edu.br.

tre alunos de escolas públicas e privadas. Dados recentes (CRISPI, 2024) indicam que apenas quatro alunos da rede pública de ensino obtiveram nota máxima, ou seja, nota mil, dentre as redações avaliadas no ENEM de 2023, evidenciando a necessidade de intervenções que promovam a equidade educacional.

O projeto Educ.AI surge como uma ação de extensão inovadora que utiliza inteligência artificial (IA) para otimizar a correção de redações, seguindo os critérios do ENEM. O objetivo principal é democratizar o acesso à preparação de qualidade, proporcionando aos alunos *feedback* imediato e personalizado, superando as barreiras financeiras que limitam a participação de estudantes de escolas públicas. Além disso, o Educ.AI visa não apenas a melhoria das habilidades de escrita, mas também o desenvolvimento do repertório cultural dos alunos, enriquecendo sua formação.

Figura 1 — Captura de tela do aplicativo do Educ.AI

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

A justificativa para a implementação do Educ.AI reside na urgência de abordar as desigualdades educacionais no Brasil, utilizando a tecnologia como uma ferramenta poderosa para promover a inclusão. Este trabalho apresentará os procedimentos adotados no projeto, os impactos já observados e os benefícios esperados tanto para

os estudantes extensionistas quanto para a comunidade envolvida, destacando a importância de uma abordagem educacional mais acessível e eficaz.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

2.1 Aprendizado de máquina

O projeto Educ.AI adota uma abordagem inovadora na correção de redações do ENEM, utilizando aprendizado de máquina (AM) e inteligência artificial (IA) para proporcionar uma experiência de aprendizado personalizada e eficiente. Inicialmente, o projeto se baseia na coleta de um vasto conjunto de dados composto por redações de alta pontuação, cujas características são analisadas para identificar padrões que contribuem para uma nota elevada. Esses padrões incluem não apenas a correção gramatical, mas também a qualidade do repertório cultural e a estrutura argumentativa das redações.

Uma vez que os dados são coletados e processados, o sistema utiliza algoritmos de AM supervisionado. Isso implica que o modelo é treinado com um conjunto de dados rotulados, onde as redações são classificadas com base nas notas que receberam. O treinamento do modelo permite que a IA aprenda a identificar características comuns a textos bem avaliados e, assim, consiga fornecer retornos avaliativos aos alunos.

Além do AM também é utilizado o *fine-tuning*, este é essencial no projeto Educ.AI porque adapta o modelo ChatGPT para avaliar e corrigir redações com base nas competências específicas exigidas pelo ENEM. Ao ajustar o modelo com dados relevantes e *feedback* estruturado, ele se torna capaz de fornecer respostas avaliativas sobre argumentação, organização textual, coesão e norma padrão da língua portuguesa. O treinamento do *fine-tuning* envolve ajustar um modelo pré-treinado, como o ChatGPT, para uma tarefa específica, neste caso, a correção de redações do ENEM. Primeiro, são coletados dados de redações anotadas com base nas competências exigidas pelo exame. Em seguida, o modelo é treinado com esses dados, aprendendo a avaliar aspectos como argumentação, organização e gramática. O desempenho é avaliado e ajustado continuamente, visando melhorar o *feedback* gerado.

Portanto, o *fine-tuning* do modelo é uma estratégia eficaz para melhorar a correção das redações, proporcionando retornos avaliativos que ajudam os alunos a desenvolverem as competências exigidas pelo ENEM.

2.2 Tecnologia aplicada

A implementação tecnológica do Educ.AI é baseada em uma arquitetura que integra a ferramenta React para o desenvolvimento do *front-end,* e a ferramenta Node.js para o *back-end*.

No *front-end* foi criada uma interface de usuário responsiva e intuitiva, permitindo que os alunos submetam suas redações de maneira simples. Os estudantes têm a opção de tirar uma foto da redação escrita à mão, que é processada por um sistema de Reconhecimento Óptico de Caracteres (OCR). Esse sistema, utilizando de serviços como o Google Cloud Vision, extrai o texto da imagem e o converte em um formato editável, que pode ser enviado para o sistema de correção. Tal funcionalidade possibilita que os alunos escrevam à mão durante o processo de correção, uma prática comum no ENEM, e que o sistema identifique e corrija possíveis erros gramaticais. Essa abordagem é crucial, pois, ao não perceberem os erros cometidos, os alunos podem comprometer seu desempenho na primeira competência do ENEM, que é “Dominar a leitura e a escrita”.

A interface é projetada para ser interativa, facilitando a navegação e o entendimento das correções propostas. O *feedback* em tempo real é essencial, permitindo que os alunos visualizem suas redações, recebam correções e possam reescrevê-las de forma prática e imediata.

O *back-end* é responsável por gerenciar todas as solicitações dos usuários, como o envio de redações, e por garantir a comunicação com o modelo de aprendizado de máquina que realiza as correções. Quando um aluno submete sua redação, capturada por OCR, essa solicitação é enviada ao servidor Node.js. O *back-end* processa a entrada, verifica a integridade dos dados e a prepara para ser analisada pelo modelo que foi treinado para avaliar as competências exigidas pelo ENEM usando o *fine-tune*.

Uma parte essencial do *back-end* é a implementação de uma API RESTful (Fielding, 2000), que permite que o *front-end* se comunique com o servidor de forma organizada e eficiente. Essa API gerencia as requisições e respostas, permitindo que o sistema suporta múltiplos usuários simultaneamente sem comprometer o desempenho. Quando o modelo gera seu *feedback* sobre a redação, o *back-end* organiza e formata essas informações antes de enviá-las de volta ao *front-end*. Essa arquitetura não só garante que as correções sejam entregues rapidamente, mas também permite que o Educ.AI escale para atender um grande número de alunos, em diferentes regiões, tornando a plataforma acessível para todos.

Além de gerenciar as solicitações e interagir com o modelo de AM, o *back-end* do Educ.AI também é responsável por estruturar e enviar requisições para a API do ChatGPT. Quando um aluno submete uma redação, o servidor compila as informações relevantes e formata a requisição de acordo com os parâmetros exigidos pela API do ChatGPT. Isso inclui o texto da redação, as instruções específicas sobre o tipo de *feedback* desejado, e os critérios de avaliação relacionados às competências do ENEM. Antes de enviar a requisição, o *back-end* também realiza uma verificação de autenticação dos usuários, assegurando que apenas usuários registrados possam acessar o sistema e submeter suas redações. Essa camada de segurança não apenas protege as informações dos usuários, mas também garante que o *feedback* seja personalizado e relevante, promovendo uma experiência de aprendizado mais eficaz e segura.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A criação de um modelo que ofereça respostas sólidas e confiáveis requer a coleta de um vasto conjunto de dados, o *fine-tune* das suas capacidades e a validação contínua dos resultados. Portanto, o desenvolvimento de um algoritmo de aprendizado de máquina eficiente tem se mostrado um desafio considerável. Adicionalmente, garantir que o modelo seja sensível às nuances da escrita dos alunos e às exigências específicas do ENEM exige um investimento significativo de tempo e recursos. Embora o projeto esteja em desenvolvimento, a expectativa é que ele tenha impactos diretos na comunidade beneficiada.

O Educ.AI visa oferecer acesso igualitário a *feedback* personalizado e consistente, reduzindo a dependência exclusiva de professores e democratizando o processo de aprendizado. Isso permitirá que alunos de diferentes contextos sociais se preparem de forma mais justa para o ENEM, independentemente das condições educacionais às quais estão submetidos. Ao proporcionar correções detalhadas e *insights* sobre a argumentação e o uso de repertório cultural, o sistema contribuirá para aprimorar as habilidades de escrita e fortalecer o desempenho dos estudantes.

Além disso, o projeto se compromete a adaptar-se continuamente às necessidades e à diversidade de produções textuais dos alunos, incorporando ajustes ao longo do tempo. Essa abordagem garante que o Educ.AI possa lidar com as diferentes nuances linguísticas e promover uma educação inclusiva. A equipe também tem como prioridade evitar a reprodução de preconceitos e desigualdades já presentes no sistema educacional, assegurando que a ferramenta contribua para uma aprendizagem mais justa e equitativa.

Com o avanço do desenvolvimento e a implementação do Educ.AI, espera-se que a comunidade educacional colha benefícios significativos. A responsabilidade social envolvida reforça o compromisso do projeto com a transformação educacional e o desenvolvimento sustentável, visando criar um impacto positivo duradouro na preparação dos estudantes para os desafios futuros.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A implementação do projeto Educ.AI trouxe diversos impactos positivos para os estudantes envolvidos, tanto no que diz respeito ao desenvolvimento de habilidades acadêmicas quanto na formação pessoal e social.

Além disso, a participação no projeto ofereceu aos estudantes uma oportunidade valiosa de aprender sobre novas tecnologias e suas aplicações práticas no contexto educacional. Essa experiência capacita os extensionistas com habilidades digitais essenciais para o mercado de trabalho contemporâneo. O contato com a tecnologia de aprendizado de máquina e a análise de dados enriquece seu entendimento sobre como as ferramentas digitais podem ser utilizadas para otimizar o processo de aprendizado.

Outro impacto significativo é a promoção da responsabilidade social e da empatia entre os estudantes. Ao se envolverem em um projeto que busca democratizar o acesso à educação e apoiar colegas de diferentes contextos socioeconômicos, os alunos desenvolvem uma consciência crítica sobre a desigualdade educacional.

Em suma, o Educ.AI não apenas aprimora as habilidades acadêmicas e técnicas dos estudantes, mas também enriquece sua formação integral, preparando-os para se tornarem cidadãos mais conscientes e engajados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar dos avanços, existem aspectos que podem ser aprimorados. A eficiência do algoritmo de aprendizado de máquina ainda requer refinamentos para garantir que ele atenda a uma gama mais ampla de estilos de escrita e contextos culturais. Além disso, a implementação do projeto ainda está em andamento, o que significa que há espaço para ajustes com base no *feedback* dos usuários e na análise de dados coletados durante o processo. A contínua evolução do sistema é crucial para garantir que ele permaneça relevante e eficaz.

Em termos de impactos, tanto a comunidade quanto os realizadores da ação

se beneficiaram de forma significativa. Os estudantes adquiriram habilidades que não apenas os prepararam melhor para o ENEM, mas também os capacitaram com competências digitais essenciais. Para os extensionistas envolvidos no projeto, a experiência proporcionou um aprendizado prático valioso sobre a aplicação de tecnologias em contextos educacionais e sobre a importância da responsabilidade social.

Em resumo, o Educ.AI está no caminho certo para se tornar uma ferramenta transformadora na educação, e o comprometimento contínuo com a melhoria e a adaptação às necessidades dos usuários será fundamental para seu sucesso futuro.

REFERÊNCIAS

CRISPI, P. Enem 2023: apenas quatro alunos da rede pública tiram nota mil na redação. **Correio Braziliense**, 2024. Disponível em: https://www.correiobraziliense.com.br/euestudante/enem/2024/01/6787609-enem-2023-apenas-quatro-alunos-da-rede-publica-tiram-nota-mil-na-redacao.html. Acesso em: 10 out. 2024.

FACEBOOK. *React* – **a JavaScript library for building user interfaces**. Disponível em: https://reactjs.org/. Acesso em: 12 out. 2024.

FIELDING, Roy Thomas. **Architectural styles and the design of network-based software architectures**. 2000. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) — University of California, Irvine, 2000. Disponível em: https://www.ics.uci.edu/~fielding/pubs/dissertation/rest_arch_style.htm. Acesso em: 14 out. 2024.

GOOGLE. **Extraia insights de imagens, documentos e vídeos**. Disponível em: https://cloud.google.com/vision. Acesso em: 12 out. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Matriz de referência do ENEM**. Disponível em: https://download.inep.gov.br/download/enem/matriz_referencia.pdf. Acesso em: 15 out. 2024.

OPENAI. **Fine-tuning**. Disponível em: https://platform.openai.com/docs/guides/fine-tuning. Acesso em: 12 out. 2024.

OPENJS FOUNDATION. *Node.js* **– JavaScript runtime built on Chrome's V8 JavaScript engine**. Disponível em: https://nodejs.org/. Acesso em: 12 out. 2024.

WIKIPEDIA. *OCR (***Optical character recognition***)*. 2024. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Reconhecimento_%C3%B3ptico_de_caracteres. Acesso em: 12 out. 2024.

XAVIER, L. 7% das redações nota mil foram de alunos da rede pública. **Sagres Online**, 2024. Disponível em: https://sagresonline.com.br/enem-2023-menos-de-7-das-redacoes-nota-mil-foram-de-alunos-da-rede-publica/. Acesso em: 10 out. 2024.

Dia de Campo:

importante ferramenta para promover o desenvolvimento rural por meio da extensão universitária

» **Ação de extensão**: Melhoria nos sistemas produtivos da Agricultura Familiar por meio de unidades demonstrativas de culturas agrícolas importantes para a região

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Pedro Alves Pinto
Felipe Thomaz da Camara
Camila Tawana Ferreira Santos
Pedro Vinicios Ribeiro de Lima
Evillin Moura Gomes
Francisco de Sousa Oliveira

Resumo: O dia de campo é um evento de grande importância para reunir todos os atores do setor agropecuário e promover a extensão universitária com grande interação entre a universidade e a sociedade. Dessa forma, a presente ação teve por objetivo desenvolver unidades demonstrativas do milho para serem exibidas durante um dia de campo no Centro Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade da Universidade Federal do Cariri (CCAB/UFCA) e participação na I ExpoCariri, ainda em fase de implantação. Para o dia de campo, realizou- se o cultivo de três materiais de milho com manejo padrão programa Prospera e um material sem adubação (testemunha). Foram realizados todos os manejos necessários para a cultura do milho, com semeadura em 23 de janeiro de 2024. No dia 25 de abril de 2024 ocorreu o dia de campo com grande participação de estudantes, agricultores e profissionais do ramo agropecuário, onde foi realizada uma recepção com café da manhã e a divisão em grupos pequenos para visitar as três tendas que foram montadas com o intuito de trocare experiências e conhecimentos relacionados à importância do material genético de milho, manejo da cultura e plantabilidade das semeadoras para obtenção de maiores produtividades. Desse modo, a ação alcançou seu objetivo de propor alternativas de manejo que elevem a produtividade das culturas e, consequentemente, a renda dos agricultores familiares, bem como promoveu a melhoria na formação dos estudantes extensionistas.

Palavras-chave: troca de saberes; produtividade; agricultor familiar.

1 INTRODUÇÃO

A extensão universitária é um desafio de extrema importância para promover o desenvolvimento rural sustentável na região do Cariri cearense, que tem sua base na agricultura familiar, de baixa tecnologia e menor poder aquisitivo, vinculada a tra-

dições de cultivo passadas de pai para filho, com pouco uso de tecnologias e, consequentemente, baixas produtividades.

Aproximar a Universidade ao homem do campo é uma forma de promover trocas de saberes, beneficiando todos envolvidos nesse processo de ensino e aprendizagem, indo de acordo com De Sena *et al.* (2018), que afirmam a importância de devolver um pouco à sociedade o investimento realizado nas instituições de ensino superior.

Desde 2018, tem-se adotado metodologias participativas junto aos agricultores da região do Cariri cearense com o desenvolvimento de unidades demonstrativas de culturas nas suas propriedades, trabalhando principalmente com fertilidade do solo e controle de pragas, com o objetivo de melhorar a produtividade e consequente aumento de renda e qualidade de vida.

No ano de 2024, abriu-se a oportunidade de desenvolver unidades demonstrativas do milho no Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade da Universidade Federal do Cariri (CCAB/UFCA), com a realização de um dia de campo, com a previsão de participação na ExpoCariri, a ser realizada em dezembro do mesmo ano, na Embrapa Algodão em Barbalha-CE, com a presença de docentes e discentes do curso de agronomia, produtores rurais, empresários e comerciantes do setor agropecuário da região.

Nesse sentido, o objetivo da ação de extensão foi promover a troca de saberes em eventos importantes para o setor agropecuário da região do Cariri cearense, com a UFCA participando de maneira ativa em dias de campo e exposições agropecuárias, levando a universidade até a sociedade, e trazendo a sociedade para dentro da universidade.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

O programa de extensão foi realizado em 2023 com a participação dos agricultores do Crato-CE, com o desenvolvimento das unidades demonstrativas de milho, feijão e amendoim nas suas propriedades, e com os dados já apresentados em trabalho anterior no Encontro de Extensão (ENEX) da UFCA.

No ano de 2024, focou-se em construir um dia de campo que foi realizado no dia 25 de abril, em parceria com o programa Prospera, sendo este responsável por todos os custos do evento, desde insumos para implantação e condução até os relativos ao dia de campo, como alimentação e preparação das áreas para exposição aos agricultores, alunos e demais participantes.

Os materiais de milho utilizados foram o P3707VYH, P3394PWU e o P4285VYHR, todos da Pioneer Sementes, onde o primeiro é um material mais tardio, o segundo de ciclo superprecoce e o último de ciclo precoce.

O cultivo foi em sequeiro em um solo de baixa fertilidade natural, arenoso, com baixa retenção de umidade. As unidades foram semeadas em 23 de janeiro de 2024 com a cultura do milho, dividindo-se em 3 setores, com três materiais de milho distintos, e que foram cultivados com o sistema de manejo padrão do programa Prospera, com aplicação na fundação de 250 kg/ha de YaraBasa (09 40 00 + Ca 4% + S 5% + B 0,03% + Mn 0,05% + Zn 0,1 %). As sementes foram tratadas com 150ml/sc de semente de YaraVita Zintrac (N 1% +Zn 40%).

Seguindo o fluxo do cultivo, 21 dias após a semeadura realizou-se o controle de plantas daninhas com pulverização de herbicidas seletivos para a cultura do milho, adubação foliar com 150ml/ha de YaraVita Zintrac (N 1% +Zn 40%), 500ml/ha YaraVita Bortrac (N 4% + B 10,9%), 500ml/ha YaraVita Mancozin (N 3% + Mn 18,7% + Cu 6,2% + Zn 4,6%) e 1L/ha YaraAmplix Biotrac.

Também foi realizada a primeira adubação de cobertura via solo com 250 kg/ha de YaraBela (22 00 10 + Ca 3% + Mg 1%) e, 35 dias após a semeadura, foi feita a segunda adubação de cobertura, com as mesmas quantidades de adubo citados anteriormente.

Apenas para o material P4285VYHR, foi gerada uma unidade sem uso de insumos, que foi considerada a testemunha, visando comparar com as demais áreas que tiveram um bom manejo nutricional da cultura do milho. Essa unidade é importante para os presentes no evento verificarem os benefícios de manejar a cultura do milho adequadamente, para obter lucros significativos em seus cultivos, principalmente em solos de baixa fertilidade natural, uma vez que a cultura do milho, a principal cultura plantada na região, é extremamente exigente em nutrientes para alcançar altas produtividades.

No dia 25 de abril de 2024 foi realizado o dia de campo em área experimental do CCAB/UFCA, no município do Crato-CE, com um bom público, formado por docentes, discentes e egressos do curso de Agronomia, produtores rurais e empresários do setor agropecuário da região (Figura 1).

Figura 1 — Dia de campo com a cultura do milho no Crato-CE

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Esse foi o primeiro grande evento realizado e, atualmente, está iniciando uma nova preparação de unidade demonstrativa de cultura para a primeira ExpoCariri, que tende a ser um evento anual, contínuo e de importante relevância no setor agropecuário da região, a ser realizado no período de 6 a 8 de dezembro de 2024 na área experimental da Embrapa Algodão em Barbalha-CE, organizada pela Federação da Agricultura e Pecuária do Estado do Ceará (FAEC).

Iniciou-se o plantio da cultura do milho em parceria com a Empresa AgroPaulo, visando demonstração do uso de produtos naturais e biológicos no controle de pragas e doenças, bem como nutrição das plantas. Acredita-se que um evento dessa magnitude é capaz de promover e conscientizar sobre a importância de reduzir produtos químicos, substituindo-os por produtos naturais e biológicos, mantendo a produtividade e rentabilidade da cultura do milho com menor contaminação por uso de agrotóxicos.

Nessa área o enfoque maior será cultivo de milho para consumo verde e/ou produção de pamonha e bolos. A área será composta por unidades com aproximadamente 1000m2, onde em uma unidade serão aplicados os produtos naturais e biológicos da empresa AgroPaulo e na outra área não será realizado controle, sendo considerada a área-testemunha.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

O primeiro dia de campo da cultura do milho no CCAB foi um momento ímpar para toda a comunidade acadêmica, bem como de todos os visitantes que participaram do evento.

Iniciou-se o evento com o credenciamento, a distribuição de pulseiras com cores diferentes e um café da manhã (Figura 2), formando grupos com no máximo 30 pessoas para facilitar a visita às unidades demonstrativas e facilitar a troca de saberes entre os envolvidos.

Figura 2 — Credenciamento, distribuição de pulseiras e café da manhã no início do dia de campo no Crato-CE

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Os participantes foram conduzidos em seguida para a área demonstrativa, previamente preparada com três tendas para recebê-los, conforme mostra a Figura 3.

Figura 3 — Chegada do público nas tendas na área experimental no Crato-CE

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Na primeira tenda adotaram discussões referentes aos materiais de milho utilizados e a importância da escolha correta para alcançar maior produtividade. Enquanto na segunda tenda foi conversado sobre o manejo nutricional da cultura do milho, onde se observou grande interação dos agricultores com o palestrante. Por fim, na terceira e última tenda, foi explicado a importância de se obter a população recomendada para a cultura do milho, com a distribuição de plantas corretas, o que define o

conceito de plantabilidade, e o que beneficia o desenvolvimento e produtividade das plantas (Figura 4).

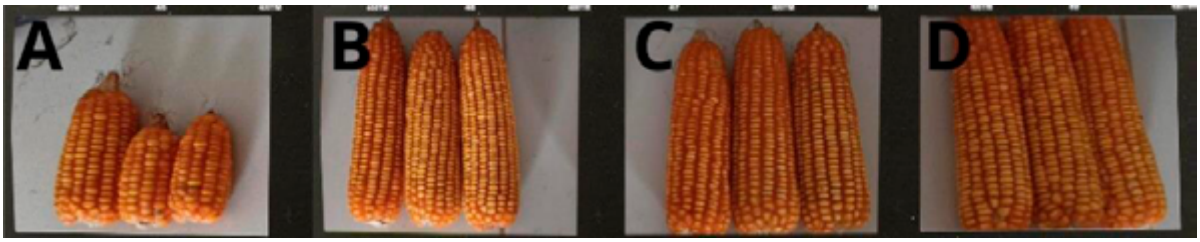
Figura 4 — Participação do público nas tendas durante dia de campo realizado na UFCA no Crato-CE

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Ao final do evento, verificou-se a satisfação dos produtores rurais com o que viram, um aumento expressivo na produtividade, com espigas de alto padrão, mesmo com o milho sendo cultivado em solo considerado por eles inadequado para o milho, mas com o manejo correto, sendo essencial para alcançar altas produtividades.

A produtividade de grãos para a testemunha, sem uso de insumos, foi 1.873 kg/ha, enquanto com uso do programa Prospera foi de 5.668 kg/ha para o material P4285VYHR, de 8.669 kg/ha para o P3394PWU e de 9.388 kg/ha para o P3707VYH. Na Figura 5 observa-se o tamanho das espigas para a testemunha (sem adubação) e para estas cultivarem com o manejo adequado.

Figura 5 — Espigas de milho sem adubação para o P4285VYHR (A), e manejo completo para P4285VYHR (B), P3394PWU (C) e P3707VYH (D), no Crato-CE



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Nota-se acréscimo de 3.795 kg/ha (202%), de 6.796 kg/ha (363%) e de 7.515 kg/ha (401%) para os materiais de milho P4285VYHR, P3394PWU e o P3707VYH, respectivamente.

Comparando esses resultados com os dados médios de produtividade do estado do Ceará, que foi de 600 kg/ha no ano de 2023, segundo dados do IBGE (2024), nota-se que o potencial de crescimento econômico e aumento de renda que esta ação pode gerar é imenso.

Apesar dos custos envolvidos com a aplicação do manejo adequado para a cultura do milho, a rentabilidade evidenciada pelo acréscimo de produtividade foi surpreendente e tem o potencial de reduzir a pobreza no meio rural, melhorando a receita e, consequentemente, a qualidade de vida dos pequenos agricultores da região do Cariri cearense.

Dessa forma, esta ação contribuiu para os seguintes Objetivos d e Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), a saber: ODS 1 – Erradicação da Pobreza; ODS 2 – Fome Zero e Agricultura Sustentável; ODS 8 – Emprego Digno e Crescimento Econômico; ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis; ODS 15 - Vida sobre a Terra.

A segunda ação, ainda em implantação na época da escrita deste artigo, estava prevista para ocorrer nos dias de 6 a 8 de dezembro de 2024, e já tinha sido realizada a semeadura do milho em 15 de setembro de 2024, visando apresentar a planta com as espigas no estádio R3 (ponto de colheita para milho verde).

De outubro a dezembro de 2024 estava previsto para serem realizadas aplicações dos produtos NatZB, que fornece Zn e B, sendo uma mistura de óleos essenciais; NatFix, inseticida/fungicida à base do óleo essencial de alecrim-pimenta; AzaNat, inseticida à base do óleo de neem, para controle de lagartas e cigarrinhas; e MSBio, que vai atuar como enraizador e condicionador de solo (promovendo remineralização de nutrientes e melhorando o arranque inicial).

Nessa ação, além dos objetivos da ONU citados anteriormente, pode-se incluir o ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A ação de promover parcerias com empresas privadas, visando a construção de um dia de campo na UFCA, bem como participação em um evento regional importante que será a ExpoCariri, traz experiências incríveis para os estudantes, pois na etapa de implantação e condução das áreas, tal como na preparação das unidades experimentais para receber os produtores, ocorre uma vivência com profissionais ativos no mercado de trabalho.

Os extensionistas vivenciam toda a condução da cultura do milho, conhecem os principais produtos e efeitos na produtividade, e também aprenderem a organizar um evento de grande porte, preparando as áreas para receber os produtores rurais (Figura 6).

Figura 6 — Retirada de folhas, abertura de caminhos e organização das espigas para exposição no dia de campo no Crato-CE

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Durante o dia de campo ocorreu uma grande troca de experiências entre os estudantes extensionistas, os agricultores e os empresários. Importantes temas da agricultura regional foram levantados, e a participação efetiva dos agricultores familiares acrescentou muito na formação profissional dos extensionistas e de todos os presentes no evento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ação alcançou seu objetivo inicial, que foi propor manejos agrícolas para o milho, visando aumento de produtividade e renda para os agricultores, partindo do princípio de manter uma troca dialógica entre o meio acadêmico e a sociedade, com a realização de dia de campo dentro da UFCA, trazendo os agricultores e profissionais do setor agropecuário para dentro da universidade, em um momento muito rico de troca de experiências e saberes.

REFERÊNCIAS

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Produção de milho em grão, Ceará**. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/milho-em-grao/ce. Acesso em: 30 set. 2024.

SENA, A. L.; SOUZA, J.S.; SOUZA, J.X. ; G.M. Projetos de extensão universitária e sua importância na formação de estudantes de agronomia. *In:* Congresso Internacional das Ciências Agrárias, 3., 2018, Teresina. **Anais** [...]. Teresina: PDVAGRO, 2018.

Desenvolvimento de palmilhas ortopédicas para pés diabéticos em parceria com o projeto Passo Seguro da Enactus-UniFAP

» **Ação de extensão**: Projeto Cinderela: Calçado adaptado para pé diabético

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Erika Natasha Nunes Ribeiro
Cicero Alan Silva de Oliveira
Wendell Bruno Almeida Bezerra

Resumo: A presente ação do projeto Cinderela tem como proposta de extensão informar e dialogar com a comunidade externa (pacientes portadores de diabetes mellitus [DM] tipo 1 ou 2) e possibilitar o seu acesso à tecnologias assistivas, como a palmilha ortopédica, que impactam diretamente na saúde, bem-estar e mobilidade dos indivíduos. A ação foi desenvolvida em parceria com o projeto Passo Seguro, do curso de Enfermagem do Centro Universitário Paraíso (UniFAP), cujo foco é voltado para os cuidados com pés diabéticos, e teve como principal objetivo produzir uma palmilha que respeitasse a anatomia e mecânica do pé de cada paciente, assim como também fosse ecologicamente correta e de baixo custo. Como metodologia, foram realizados mutirões de conscientização de portadores da DM, pesquisa de materiais ideais para a produção de um catálogo, análise mecânica dos pés e prototipagem da palmilha para testes. Ao final da ação, o principal objetivo foi alcançado, proporcionando à comunidade a possibilidade de se locomover de maneira mais segura e confortável, além de toda a propagação de informações para desmistificação a respeito da doença. Para os extensionistas envolvidos, o sentimento de impactar a comunidade positivamente e fornecer meios de garantir os direitos básicos de saúde foi enriquecedor, além de ampliar sua gama de conhecimento nas mais diversas áreas de atuação do curso. Por fim, a criação de novas tecnologias assistivas, barateadas e não agressivas ao meio ambiente são possíveis e podem gerar grandes ganhos para a sociedade e a universidade.

Palavras-chave: palmilha; biomateriais; diabetes.

1 INTRODUÇÃO

A diabetes mellitus (DM) é uma doença crônica caracterizada pela baixa produção ou a ausência da absorção suficiente do hormônio insulina, ou quando a mesma não atua corretamente no organismo, que é responsável pela transformação da glicose ingerida pelo organismo em energia para a realização das diversas atividades funcionais do corpo humano. Os portadores dessa doença podem apresentar a tipo 1 ou 2, e diversas comorbidades como: neuropatias, pele sensível, dificuldade de ci-

catrização, problemas de circulação e cardiovasculares. Em muitas situações, a pele pode apresentar dormência, secura e alteração no formato dos pés, devido às diversas neuropatias, e também a ocorrência de formação de calos e pontos de pressão que podem evoluir para úlceras. Devido à má circulação, há uma certa dificuldade no tratamento dessas infecções, que em casos mais graves, podem levar à amputação. Essa condição característica é conhecida como pé diabético (PD), que é a situação de infecção, ulceração ou destruição dos tecidos profundos dos pés, associada a anormalidades neurológicas e vários graus de doença vascular periférica (Organização Mundial da Saúde, 2016).

Dados divulgados na décima edição do Atlas do Diabetes da Federação Internacional de Diabetes (2021) mostram que 537 milhões de pessoas têm diabetes no mundo, e mais de 80% dos adultos com a doença vivem em países em desenvolvimento. Nessa perspectiva, um dos problemas que assola a população atingida é a ausência de um calçado adequado para o pé diabético, que se adapte ao dia a dia e à necessidade única de cada pé. Na maioria dos casos, os calçados utilizados geram algum desconforto ou favorecimento de pontos de pressão, que podem incitar a formação de feridas de difícil cicatrização e comprometer a mobilidade, podendo levar à necrose e amputação do membro em casos extremos. Nesse contexto, surge uma oportunidade de propor tecnologias assistivas, que englobam artefatos, serviços e recursos que busquem promover a autonomia, bem-estar e integração social de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, como uma maneira de promover uma mudança significativa nessa problemática (Brasil, 2015).

Uma tecnologia assistiva de fácil adesão e de custo inferior, se comparada ao calçado completo, é a palmilha ortopédica. A palmilha é a parte do calçado que está em contato direto com o pé e, por consequência, pode trazer mais conforto se confeccionada com o material ideal e disposta na disposição correta. Para pés diabéticos, a intenção da palmilha é reduzir as zonas de pontos de pressão, alinhando a pisada do paciente e corrigindo quaisquer defeitos anatômicos. Dessarte, utilizando-se de ferramentas de prototipagem que consideram a geometria do pé individualmente, é possível obter um modelo de palmilha composta por biomateriais, que estão em contato com sistemas biológicos e tem o objetivo de manter ou melhorar a qualidade de vida do paciente. Uma das maneiras de se confeccionar essa palmilha é por meio da manufatura aditiva, também chamada de impressão 3D. A impressão 3D permite uma liberdade criativa e estrutural, por permitir modificar parâmetros como densidade, espessura e traduzir geometrias complexas necessárias para atender a demanda anatômica da palmilha.

A ação teve como principal proposta realizar a prototipagem de palmilhas adaptadas com materiais de baixo impacto ambiental para a população socialmente vulnerável, como uma maneira de remediar os impactos que a diabetes pode causar na mobilidade e qualidade de vida. A ação também dialoga com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), contribuindo diretamente com as metas estabelecidas nas ODS 3 (Saúde e Bem-Estar) e ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura).

Com a execução da ação, foi possível disseminar informações verdadeiras e extinguir mitos acerca da diabetes para os pacientes, além de contribuir com alternativas de prevenção de lesões em pés diabéticos. A prevenção e conscientização é o melhor caminho para a redução dos agravantes dessa doença crônica e silenciosa, impactando o cotidiano dos portadores e trazendo mais conforto e segurança.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

As etapas para a realização da ação se deram em conjunto com o projeto Passo Seguro, onde os integrantes foram divididos em equipes que ficaram responsáveis por: mutirões com o público-alvo para conscientização; e pesquisa e criação do catálogo de materiais em potencial e prototipagem da palmilha com um paciente hipotético.

A primeira equipe, composta pelos integrantes do projeto parceiro, realizou a campanha de conscientização, onde houve a obtenção de dados na pesquisa de opinião sobre os calçados do mercado e atendimento hospitalar para verificação de pressão e glicemia (Figura 1). As informações obtidas na campanha foram usadas na pesquisa para a construção dos potenciais materiais no catálogo.

Figura 1 — Campanha de conscientização com o projeto Passo Seguro

Fonte: Projeto Passo Seguro (2024).

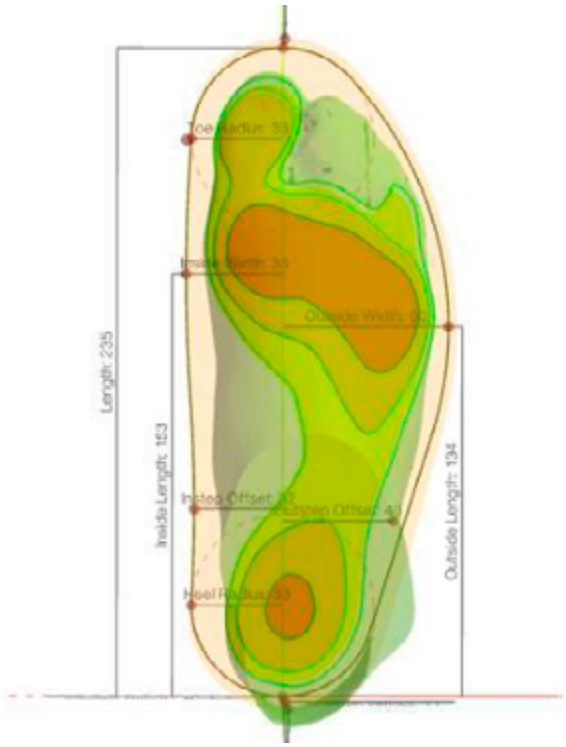
A segunda equipe, composta pelos integrantes do projeto Cinderela, ficou responsável pela criação de um catálogo com materiais em potencial para a produção do calçado completo e palmilha, com a prototipagem do modelo de uma palmilha ergonômica personalizada para cada paciente, considerando a anatomia particular de cada pé (Figura 2).

Figura 2 — Catálogo de materiais para a palmilha

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

As etapas seguiram da seguinte maneira: a) Criação do catálogo; b) escolha do tipo de filamento para impressão; c) desenvolvimento do protótipo da palmilha. Na prototipagem da palmilha, o software escolhido foi o Gensole, uma plataforma parcialmente gratuita desenvolvida para a criação exclusiva de palmilhas. Nela, é possível variar parâmetros como densidade planar, tamanho do pé e forma, de tal maneira a aliviar os pontos de pressão e corrigir a anatomia do pé. Foi escolhido o pé direito de um paciente hipotético 1, com 91kg e com as respectivas dimensões (Figura 3), portador de diabetes mellitus, suscetível a desenvolver a neuropatia do pé diabético.

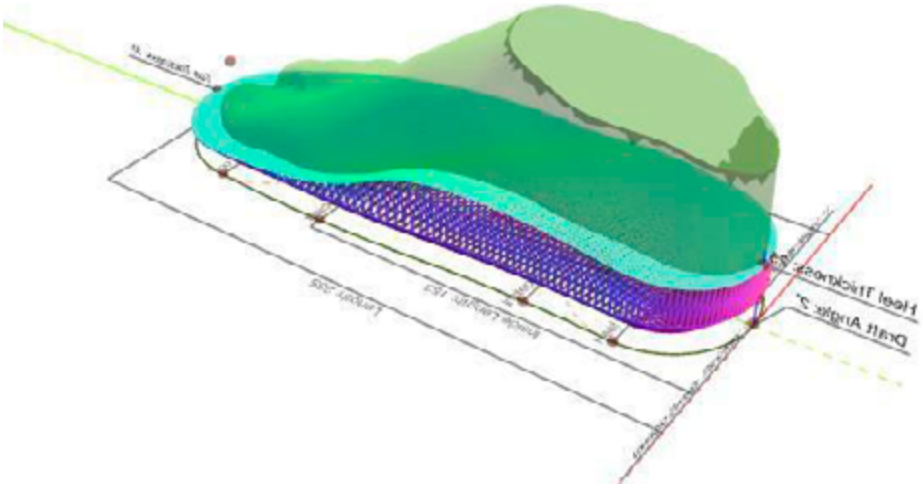
Figura 3 — Dimensões da palmilha



Fonte: Gensole (2024).

Após adicionar as medidas, o software adiciona também um modelo tridimensional do pé do paciente, onde é possível identificar os pontos de densidades em cores mais escuras (Figura 4). A altura e espessura da palmilha também podem ser modificadas considerando aspectos mecânicos do pé, proporcionando melhor personalização. Na parte frontal do calçado, é necessário deixar espaço de folga para o pé do paciente se acomodar e trazer mais conforto, e na parte do calcanhar é introduzida uma pequena elevação, uma espécie de salto, para trazer estabilidade e equilíbrio ao paciente.

Figura 4 — Print da palmilha do paciente 1, produzida no software de Prototipagem Gensole



Fonte: Gensole (2024).

Após a prototipagem, um modelo piloto foi impresso em filamento Acrilonitrila Butadieno Estireno (ABS) para fins de dimensionamento e proporção (Figura 5).

Figura 5 — Palmilha impressa em filamento do terpolímero Acrilonitrila Butadieno Estireno (ABS)

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

Ao entrar em contato com os pacientes portadores de DM em situação de vulnerabilidade econômica e social foi possível estabelecer um contato direto, além de disseminar informações importantes acerca da doença e de tratamentos alternativos para a enfermidade. Ao trabalhar em uma alternativa para trazer conforto e estabilidade ao caminhar, começa-se a restituir aos portadores da doença um direito primordial humano, a liberdade de ir e vir, além de devolver a autonomia, garantindo segurança na locomoção e prevenindo possíveis injúrias que podem agravar o quadro de pé diabético. Ao se relacionar com as ODS 3 e ODS 9, a ação de extensão contribui para proporcionar uma melhor qualidade de vida, com base no conhecimento tecnológico que é obtido e produzido nas universidades, fruto do investimento feito pela sociedade e que gera impactos diretos como agente transformador do meio, principal pilar da atividade extensionista.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Para o estudante extensionista, a ação agregou em conhecimentos técnicos, e, mais expressivamente, em conhecimentos sociais. Ao estar imerso na ação foi possível o contato direto do extensionista com a comunidade, na identificação de problemas e propostas de soluções com base em seus conhecimentos técnicos, exercendo seu poder de pensamento crítico. Ao adentrar a área da saúde, foi possível realizar um intercâmbio de saberes e obter um olhar mais crítico sobre a necessidade de novas tecnologias no sistema de saúde pública, além de alcançar também uma nova visão sobre como um engenheiro de materiais pode atuar e contribuir nessa área. Ao levar uma ação para a comunidade, é realizada uma autocrítica e valorização a respeito desse contato tão direto e essencial com a sociedade e seus problemas e, na presente ação, essa avaliação vem da necessidade de cuidarmos da população e prevenirmos o quanto pudermos os impactos negativos que a DM pode proporcionar. Tudo isso de maneira segura, acessível e de baixo impacto ambiental.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a execução da ação, foi possível obter dados acerca das necessidades do público-alvo da pesquisa (que serão publicados posteriormente), catalogar materiais que podem ser aplicados futuramente no desenvolvimento de novos protótipos, e impactar a comunidade com informações e tecnologias assistivas. Há alguns aspectos a serem melhorados como o alcance e as frequências das campanhas de conscientização, e também o aprimoramento do software para contemplar todas as necessidades geométricas da palmilha. No entanto, o objetivo principal, que foi apresentar um modelo de palmilha adaptada, foi contemplado de maneira efetiva, trazendo impactos positivos para a comunidade e para os extensionistas. Como ação futura, a necessidade de testes e aprimoramento do protótipo se faz necessária, para que se possa garantir a eficiência e segurança antes de ser entregue à comunidade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Estatuto da Pessoa com Deficiência. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.ht. Acesso em: 15 jan. 2024.

COUTINHO, Maria Eduarda dos Anjos. **Calçado para idosas portadoras da diabetes mellitus.** 2022. 55 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado e Licenciatura em Design) — Universidade de Brasília, Brasília, 2022.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. *IDF Diabetes Atlas*. 10th ed. Brussels: 2021. Disponível em: https://diabetesatlas.org/. Acesso em: 15 jan. 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Disponível em: https://diabetes.org.br/. Acesso em: 15 jan. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Global report on diabetes*. 2016. Disponível na Internet:https://www.who.int/publications/i/item/9789241565257. Acesso em: 15 Jan. 2024.

Transformando Realidades:

impactos e transformações das ações extensionistas do GERA na Cooperativa Agroindustrial do Sítio Malhada após um ano de parceria

» **Ação de extensão**: Grupo de Estudo em Reprodução Animal – GERA-UFCA

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Débora Milena Vieira[1]
Ana Lídia Pereira dos Santos[2]
Iandara Machado Martins[3]
Iasmim Carvalho Soares[4]
Iury Aparecido Lima de Freitas[5]
Maria Brena Leal dos Santos[6]
Mayla Stefanne Santos Magalhães[7]
Tatiana Didier Alencar[8]
Wimiliano Miranda[9]
Priscila Teixeira de Souza Carneiro[10]
Jorge André Matias Martins[11]

Resumo: As ações de continuidade realizadas na Cooperativa Agroindustrial dos Pequenos Produtores do Sítio Malhada (CAIPEMA) visam fortalecer o empoderamento e a autonomia dos produtores associados, promovendo o crescimento econômico e o desenvolvimento sustentável da pecuária na região do Cariri. Um ano após a primeira visita, que incluiu diagnósticos gestacionais e a análise da situação reprodutiva do rebanho nos anos de 2023 e 2024, o grupo elaborou cartilhas educativas. Esse material aborda temas cruciais, como a implementação de estações de monta, a observação de cio e a seleção de raças e cruzamentos com aptidão leiteira, adaptados às condições do semiárido. As mudanças implementadas pelo

[1] Discente do curso de Medicina Veterinária na Universidade Federal do Cariri (UFCA), debora.vieira@aluno.ufca.edu.br.
[2] Discente do curso de Medicina Veterinária na Universidade Federal do Cariri (UFCA).
[3] Discente do curso de Medicina Veterinária na Universidade Federal do Cariri (UFCA).
[4] Discente do curso de Medicina Veterinária na Universidade Federal do Cariri (UFCA).
[5] Discente do curso de Medicina Veterinária na Universidade Federal do Cariri (UFCA).
[6] Discente do curso de Medicina Veterinária na Universidade Federal do Cariri (UFCA).
[7] Discente do curso de Medicina Veterinária na Universidade Federal do Cariri (UFCA).
[8] Discente do curso de Medicina Veterinária na Universidade Federal do Cariri (UFCA).
[9] Discente do curso de Medicina Veterinária na Universidade Federal do Cariri (UFCA).
[10] Discente do curso de Medicina Veterinária na Universidade Federal do Cariri (UFCA).
[11] Docente do curso de Medicina Veterinária na Universidade Federal do Cariri (UFCA). jorge.martins@ufca.edu.br

produtor, como a adoção da escrituração zootécnica, que facilita o controle produtivo e a organização da propriedade, assim como a substituição do reprodutor, demonstram o impacto significativo das ações desenvolvidas. Essas atividades têm contribuído para a independência dos produtores, capacitando-os a tomar decisões mais informadas e autônomas, alinhadas às exigências do mercado e às condições locais. Além disso, as iniciativas na cooperativa têm proporcionado aos extensionistas uma maior inserção na comunidade, aprimorando sua capacidade de resolução de problemas e promovendo uma abordagem mais humana em suas interações.

Palavras-chave: agricultura familiar, bovinocultura leiteira, desenvolvimento sustentável, eficiência reprodutiva, tecnificação da produção regional.

1 INTRODUÇÃO

A pecuária leiteira é uma importante atividade econômica para o Brasil, que atualmente ocupa a sexta posição no ranking mundial de produção. No país, as regiões Sul e Sudeste mantém a liderança nacional, mas o Nordeste se destacou com o maior crescimento, registrando um aumento de 10,4% entre 2022 e 2023. O Ceará, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), está em terceiro lugar no ranking nordestino, com um rebanho bovino de mais de 2,7 milhões de cabeças, das quais cerca de 700 mil vacas foram ordenhadas em 2022, resultando na produção de mais de 1,1 bilhão de litros de leite, gerando um valor superior a 2,5 bilhões de reais (IBGE, 2023). Essa atividade se configura como uma importante fonte econômica para o estado, responsável pela geração de milhares de empregos diretos e indiretos (IPECE, 2018).

No Ceará, o perfil dos produtores é, majoritariamente, formado por pequenos produtores (Governo do Ceará, 2020), destacando-se sua significativa contribuição para a geração de riqueza. Contudo, apesar da relevância econômica, a maioria desses produtores atua em regime de subsistência, sendo a falta de acesso a informações técnicas um entrave para o desenvolvimento, tanto do estado quanto para o crescimento, empoderamento, autonomia e dignidade dos produtores. No Cariri cearense, a Cooperativa Agroindustrial dos Pequenos Produtores do Sítio Malhada (CAIPEMA) desempenha um papel relevante na produção de leite da região. Atualmente, a cooperativa conta com 13 produtores que comercializam e beneficiam o leite para o mercado local. Há mais de um ano, a cooperativa recebe apoio técnico dos programas e projetos de extensão do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri (UFCA), os quais vêm gradativamente transformando realidades e empoderando os cooperados.

Entre os programas de extensão que atuam junto à CAIPEMA, o Grupo de Estudos em Reprodução Animal (GERA-UFCA) tem desenvolvido ações de assistência

técnica na área reprodutiva, com o objetivo de aumentar a fertilidade e a produtividade da cooperativa. Um exemplo dessas ações, no primeiro ano de atuação ao lado da CAIPEMA, foi o diagnóstico da situação do manejo reprodutivo, que identificou pontos críticos, como: o uso de um touro de corte para a cobertura de fêmeas leiteiras; a falta de separação do reprodutor do lote de fêmeas; a precariedade no diagnóstico de gestação; a ausência de escrituração zootécnica para controle reprodutivo; a falta de divisão por categorias produtivas; e a dificuldade na detecção do cio. Esse diagnóstico foi apresentado no 19º Encontro de Extensão (ENEX) da UFCA, com a proposição de ações para melhorar a eficiência reprodutiva e produtiva da cooperativa.

O objetivo deste trabalho é descrever as ações sugeridas e desenvolvidas junto à CAIPEMA a partir do último diagnóstico, bem como relatar os avanços e desafios ainda presentes, após um ano de parceria.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

O presente trabalho descreve a ação de continuidade realizada pelo grupo de extensão GERA-UFCA, seguindo o plano de atividades planejado no Edital n° 06/2022/PROEX/UFCA. Em agosto de 2023, foi realizada uma visita técnica a uma propriedade vinculada à CAIPEMA, durante a qual foram identificados pontos críticos nas áreas de reprodução e produção animal. Em colaboração com o proprietário, foram definidas ações de melhoria, com foco no aprimoramento do controle reprodutivo, visando aumentar a produtividade da propriedade.

Nos dias 6 e 26 de setembro de 2023 foram realizados diagnósticos gestacional (DG), por meio de palpação retal e ultrassonografia, em 40 fêmeas do plantel, com 23 resultados positivos (%), 14 vazios (%) e 3 inconclusivos (%). Devido à ausência de controle reprodutivo por meio de escrituração zootécnica, não foi possível determinar a configuração de cobertura dos rebanhos, ou seja, se as vacas foram cobertas, inseminadas ou protocoladas (IATF). Além disso, foi observado um escore de condição corporal (ECC) inadequado em vacas no terço final de gestação, que não eram separadas do restante do rebanho para receber uma dieta que supre sua exigência nutricional nesse período. A monta natural configura o principal sistema de concepção de animais da propriedade, contudo, o reprodutor permanece integralmente com as fêmeas, não havendo um controle efetivo. Na composição do alimento das fêmeas, o produtor relatou o uso do resíduo de algodão, que apresenta potencial antinutricional para os machos, impactando diretamente a qualidade do sêmen desses animais. Mesmo sem a divisão em lotes, aqueles animais que apresentam menor produção estão recebendo uma quantidade reduzida de ração no cocho, e o manejo pré-parto foi implementado na fazenda.

Na última visita, realizada no dia 2 de outubro de 2024, a propriedade apresentava um quantitativo de 54 vacas adultas, das quais apenas 44% estavam em lactação. Das 56% restantes, a grande maioria não era gestante. Após a ação de 2023, a propriedade passou a adotar o controle da reprodução e produção por meio da escrituração zootécnica, onde são anotadas as coberturas, data de parto e outros diversos eventos relacionados à produção da fazenda. Os extensionistas integrantes do grupo realizaram a confecção de cartilhas contendo informações a respeito do controle reprodutivo e estratégias a serem trabalhadas com os produtores (Figura 1). Entre elas estão: a adesão da estação de monta, separando o touro das vacas adultas e novilhas em idade reprodutiva; a realização do exame andrológico para verificar a qualidade do reprodutor; a preparação das vacas nutricionalmente; a realização de um planejamento anual de monta, resultando na homogeneidade da produção e atendendo um anseio demonstrado pelo produtor em dobrar a produção leiteira da fazenda, que hoje apresenta o índice de 200 litros por dia. Outra cartilha desenvolvida pelo grupo (Figura 2) objetivou informar sobre as principais raças leiteiras e seus respectivos cruzamentos, para orientar a condução do melhoramento genético na propriedade.

Figura 1 — Cartilha informativa sobre controle reprodutivo

Fonte: GERA-UFCA (2024).

Figura 2 — Cartilha informativa sobre raças

Fonte: GERA-UFCA (2024).

Essas iniciativas fazem parte de um esforço contínuo que visa não apenas melhorar a eficiência produtiva e reprodutiva da propriedade, mas também promover a autonomia na gestão dos rebanhos, adaptando as práticas de manejo às necessidades específicas de cada um, o que contribui para a sustentabilidade econômica e ambiental. Assim, por meio da implementação de técnicas como controle reprodutivo e manejo nutricional adequado, busca-se fomentar o desenvolvimento rural integrado, beneficiando tanto a propriedade quanto a comunidade.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

Mudanças positivas e significativas no manejo da propriedade foram observadas após a primeira visita do programa. A primeira mudança foi a substituição do touro da raça Nelore, que realizava as coberturas das fêmeas, por um touro da raça Girolando, com genética mais especializada para a produção de leite. Isso representa uma grande evolução, visto que a raça Nelore, voltada para a produção de carne, gerava descendentes com menor aptidão leiteira. Embora seja comum a comercialização de bezerros machos mestiços para corte, como fonte de renda auxiliar, as fêmeas – futuras matrizes produtoras de leite – também seriam mestiças e teriam menor produtividade, contrariando o melhoramento genético e, consequentemente, o aumento da produção. A substituição do reprodutor pela raça leiteira, como a Girolando, alia boa produtividade e rusticidade, e demonstra o avanço e o compromisso da propriedade com a eficiência produtiva, alavancando o empoderamento do produtor.

Outra mudança positiva foi a adoção da escrituração zootécnica para o controle reprodutivo. Com o registro de datas de coberturas, gestações e partições, o produtor pode realizar planejamentos alimentares específicos para cada categoria de animal (vaca vazia, vaca gestante e vaca lactante), otimizando os recursos da fazenda. Além disso, é possível vislumbrar a implantação de estações de monta planejadas para obter nascimentos e produtividades uniformes ao longo do ano, o que estabiliza os lucros, facilita o planejamento de insumos e permite o fornecimento de um produto de qualidade mais constante, atendendo à demanda da região.

Apesar dos impactos positivos das ações do grupo de estudo, várias iniciativas ainda são necessárias para maximizar a produtividade da cooperativa. Entre elas, destaca-se a capacitação dos cooperados e funcionários da fazenda na detecção de cio e na aplicação da inseminação artificial, fundamental para o alcance da independência produtiva, aumentando a proporção de animais que recebem genética de qualidade por meio de sêmen de touros de centrais especializadas. Também é importante treinar os produtores sobre o manejo do touro reprodutor. Como o touro permanece

com as vacas, as coberturas são espaçadas, em vez de concentradas em um período planejado. O estabelecimento de duas ou três estações de monta concentraria os nascimentos e a produtividade em períodos programados, facilitando o manejo sanitário, como vacinação em lotes, cura de umbigos e uniformização dos grupos de matrizes. Além disso, a separação do macho das fêmeas permite um controle alimentar mais adequado, garantindo uma dieta diferenciada para o macho, favorecendo a produção espermática.

De modo geral, o controle reprodutivo realizado de forma eficaz gera avanços importantes no desenvolvimento e no aumento da produtividade. Para que isso aconteça, é essencial que todas as partes envolvidas compreendam a relevância do processo e adquiram o conhecimento necessário para alcançar os resultados esperados. A capacitação contínua e o acesso à informação adequada são cruciais para garantir que os produtores estejam preparados para implementar inovações tecnológicas, adaptando-as às realidades locais e maximizando os benefícios em suas operações.

Diante disso, é fundamental que as ações desenvolvidas pela GERA-UFCA, em parceria com os produtores associados à CAIPEMA, sejam mantidas. Os objetivos são: promover maior controle reprodutivo e produtivo, por meio de estratégias como a estação de monta; aumentar e homogeneizar a produção anual da propriedade; realizar diagnósticos gestacionais; preparar nutricionalmente as fêmeas; e separar os animais de acordo com sua produtividade. Tudo isso visando uma produção equitativa e competitiva, bem como o empoderamento dos cooperados, tornando-os mais independentes e com maior taxa de produção e lucratividade, o que contribui para os seguintes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU): ODS 1 (Erradicação da Pobreza), ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico), e ODS 10 (Redução das Desigualdades).

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A realização de ações de extensão que atuam diretamente com os produtores é fundamental para a formação e o aprimoramento dos integrantes do GERA-UFCA, especialmente considerando que a reprodução é um dos pontos críticos no setor de produção animal.

Ao participar dessas atividades, o estudante aplica os conhecimentos adquiridos em sala de aula e nas capacitações internas do grupo diretamente nas propriedades rurais, lidando com situações reais e com os desafios cotidianos dos produtores. Isso

amplia sua compreensão da teoria e da prática. Essas ações permitem que o extensionista experimente o impacto direto de seu trabalho na melhoria da produção, reprodução e manejo nas fazendas, fortalecendo seu senso de responsabilidade social e sua contribuição para o desenvolvimento rural sustentável. Além disso, a troca de experiências e vivências adquiridas em campo enriquece a formação do estudante, tanto no aspecto técnico quanto no humano. A resolução conjunta de problemas com os produtores, visando o aumento da lucratividade por meio da melhoria da produção, possibilita que o extensionista se torne mais sensível e preparado para lidar com diversas situações, como também mais empático na abordagem dos diferentes sistemas de produção.

Assim, as ações junto à comunidade oferecem oportunidades para a troca de experiências, para o aprendizado com diferentes saberes e para o desenvolvimento da oratória, além de aprimorar a comunicação com diversos públicos, desde produtores e tutores até a comunidade acadêmica, utilizando uma linguagem clara e objetiva. A capacidade de resolver problemas em situações desafiadoras e a humanização dos extensionistas também são reforçadas, contribuindo para a promoção de uma educação de qualidade. Além disso, a parceria com outros programas de extensão e profissionais das áreas de nutrição, o diagnóstico por imagem e o bem-estar animal enriquecem a formação interdisciplinar dos discentes envolvidos no programa, preparando-os para situações futuras da vida profissional, nas quais a interdisciplinaridade e a atuação em equipe são fundamentais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação de um controle reprodutivo mais eficaz entre os produtores da CAIPEMA é essencial para aumentar a produtividade e otimizar o manejo dos animais no rebanho. Além disso, a participação dos discentes de Medicina Veterinária da UFCA no programa de extensão fortalece sua formação acadêmica, incentivando uma visão mais crítica e humanista da realidade rural. Isso sensibiliza os cooperados sobre a importância do empoderamento e da equidade competitiva no mercado, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e para a valorização da comunidade local.

REFERÊNCIAS

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ (IPECE). PIB Regiões de Planejamento n. 01 – setembro 2023. Fortaleza: IPECE, 2023. Disponível em: http://www.ipe.ce.gov.br. Acesso em: 26 ago. 2025.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ (IPECE). PIB Regiões de Planejamento n. 02 – agosto 2024. Fortaleza: IPECE, 2024. Disponível em: http://www.ipe.ce.gov.br. Acesso em: 26 ago. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Produção da pecuária municipal (PPM). Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/e/a-e-pec/910-produzir-sim-pec-m.html. Acesso em: 26 ago. 2025.

GOVERNO DO CEARÁ. A pecuária de leite acumula crescimento de quase 63% no Ceará. Fortaleza, 19 ago. 2020. Disponível em: https://www.ceara.gov.br/2020/08/19/pecuaria-de-leite-acumula-crescimento-de-quase-63-no-ceara/. Acesso em: 26 ago. 2025.

Conecte-se:

plataforma digital de conexão entre profissionais

» **Ação de extensão**: Conecte-se: plataforma digital de conexão entre profissionais

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Marx Borges Machado[1]
Murillo Inácio da Costa Silva[2]
Polyandra Zampiere Pessoa da Silva[3]

Resumo: O crescimento tecnológico ocorre de forma rápida e descontrolada, impactando segmentos que muitas vezes não estão preparados para oferecer os recursos requisitados por esse crescimento. A demanda contínua de profissionais qualificados gera uma lacuna no mercado de trabalho com diversas vagas desocupadas à espera das pessoas qualificadas. Para resolver esse problema, o projeto "Conecte-se" tem como objetivo principal conectar profissionais recém-formados com empresas locais, visando reduzir o déficit de profissionais qualificados na área de Tecnologia da Informação (TI). A plataforma digital vem sendo desenvolvida utilizando metodologias ágeis e tecnologias modernas, como Next.js e SCSS. A iniciativa também proporciona uma formação prática e empreendedora para os estudantes extensionistas, ampliando suas habilidades técnicas e organizacionais, e preparando-os para os desafios do mercado de trabalho.

Palavras-chave: tecnologia da informação; plataforma digital; extensão universitária; desenvolvimento sustentável; inclusão social.

1 INTRODUÇÃO

A rápida evolução da tecnologia impulsiona avanços significativos na maioria dos segmentos. Como resultado, surgem novas profissões e há uma necessidade contínua de pessoas qualificadas em diversas áreas, além da Tecnologia da Informação (TI). No entanto, essa enorme demanda por profissionais qualificados continua longe de atender às necessidades atuais e futuras.

[1] Estudante do Curso de Ciências da Computação na Universidade Federal do Cariri. E-mail: marx.borges@aluno.ufca.edu.br
[2] Estudante do Curso de Ciências da Computação na Universidade Federal do Cariri. E-mail: murillo.inacio@aluno.ufca.edu.br
[3] Professora Adjunta da UFCA. Doutora em Ciências Contábeis pela UFPB. E-mail: polyandra.zampiere@ufca.edu.br

Atualmente, o Brasil está enfrentando um grande problema na área de TI, que é o déficit de profissionais qualificados para ocupar vagas desta área em diversas empresas. Segundo o portal de notícias G1, foi feito um estudo em 2024 pela "Google for Startups" em parceria com a Associação Brasileira de Startups (Abstartups), revelando que o país terá déficit de 530 mil profissionais da área de TI até 2025, onde anualmente 53 mil profissionais irão se formar entre 2021 e 2025, mas a demanda por novos talentos nesse período será de 800 mil e uma das principais causas dessa escassez se dá pela dificuldade de conseguir o primeiro emprego em TI.

Na mesma ótica, conforme a Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação e de Tecnologias Digitais (Brasscom), as companhias irão necessitar de aproximadamente 797 mil profissionais até o próximo ano, No entanto, apenas 53 mil pessoas devem se formar anualmente até lá, visto que as universidades e cursos técnicos não estão conseguindo atender a essa demanda, formando um número muito inferior ao necessário para cobrir o déficit. Esse desequilíbrio entre oferta e demanda é bastante grave em áreas de alta especialização, como cibersegurança, inteligência artificial, ciência de dados e desenvolvimento de software.

Os impactos da alta demanda não se limitam ao Brasil. Segundo o International Data Corporation (IDC), mais de 90% das empresas enfrentarão globalmente a falta de profissionais até 2026, o que pode acarretar em atrasos nos produtos, perda de competitividade e negócios prejudicados.

Foi em resposta a essa problemática que o projeto "Conecte-se" surgiu. Esse projeto de extensão da Universidade Federal do Cariri (UFCA), em parceria com empresas locais, tem o objetivo de ajudar os diversos profissionais recém-formados de diferentes áreas a conseguirem sua primeira vaga de emprego no mercado de trabalho. Dessa forma, o projeto contribui para reduzir a escassez de profissionais da região, reter os talentos locais e fortalecer o desenvolvimento regional.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

Primeiramente foi feita uma pesquisa nas empresas locais para saber quais as dificuldades que vão ser supridas pelo projeto. Com isso, foi feito um plano de desenvolvimento de um site onde as empresas vão poder classificar melhor os profissionais interessados nas vagas e saber qual profissional se adequa a cada vaga.

Pouco tempo depois, o projeto foi aceito pelo programa Centelha. Esse programa é promovido pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e pela

Financiadora de Estudo e Projetos (Finep), em parceria com Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (CONFAP) e a Fundação CERTI, e tem a finalidade de ajudar startups, oferecendo capacitações e recursos financeiros para o desenvolvimento do projeto.

Para a organização das atividades do projeto, foi escolhido o uso do método de desenvolvimento ágil, o qual foi aplicado mediante a plataforma Trello, para descrição e organização das atividades. O Trello é uma plataforma de gerenciamento de projetos que permite organizar, visualizar e colaborar em tarefas de forma eficiente e intuitiva ao utilizar quadros, listas e cartões, simplificando a gestão de projetos.

Além disso, junto do Trello, as atividades foram divididas em *sprints* semanais para acompanhar as mudanças requisitadas pelos orientadores, além da ocorrência de reuniões semanais entre os membros da equipe para alinhamento das atividades do projeto.

Para o desenvolvimento da nossa plataforma, optamos por utilizar o Next.js, em conjunto com o SCSS e o Node.js, O Next.js é um *framework* robusto baseado em React que simplifica o desenvolvimento de aplicações web modernas. Ele oferece funcionalidades como renderização no lado do servidor (SSR), geração de páginas estáticas e um sistema de roteamento eficaz. A escolha do SCSS, uma extensão do CSS, foi motivada pela sua capacidade de tornar o processo de estilização mais dinâmico e organizado. Com ele, conseguimos empregar variáveis e o aninhamento de regras, o que facilita a manutenção, as alterações requisitadas pelos orientadores, por exemplo, e aumento da escalabilidade do código CSS, à medida que o projeto foi crescendo.

A interação entre Next.js e SCSS foi direta e eficiente, visto que o Next.js possui suporte nativo para SCSS. Além disso, o Node.js também oferece uma estrutura robusta e eficaz para gerenciar as operações no servidor. A sua habilidade em gerenciar operações assíncrona e a sua escalabilidade foram cruciais para o tratamento eficaz de várias solicitações dos usuários e a implementação de funcionalidades como o registro de empresas e profissionais, bem como a administração das vagas. A utilização de Node.js também possibilita uma integração suave com outras bibliotecas e ferramentas, o que auxilia no progresso e na manutenção constante do projeto.

Após a finalização da construção da plataforma digital, também serão disponibilizados aos estudantes de escola pública programas de capacitação focados na elaboração de currículos competitivos. Esses treinamentos serão fundamentais para fornecer aos alunos as habilidades necessárias para criar currículos atrativos e efica-

zes, o que representará um investimento de grande valor em seu crescimento e preparação para o mercado de trabalho, promovendo o desenvolvimento de suas trajetórias profissionais de forma mais estruturada e competitiva.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

O projeto “Conecte-se” busca promover impactos sociais significativos na comunidade ao oferecer uma plataforma digital que facilita a conexão entre profissionais recém-formados e empresas locais. A ação está alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), contribuindo de maneira direta para o ODS 1 - Erradicação da Pobreza, ODS 8 - Trabalho Decente e Crescimento Econômico, e ODS 10 - Redução das Desigualdades.

No contexto do ODS 1 - Erradicação da Pobreza, o projeto auxilia a inserção de profissionais no mercado de trabalho, proporcionando oportunidades para jovens de escolhas públicas que enfrentam dificuldades em acessar o primeiro emprego. Ao oferecer capacitação na elaboração de currículos e facilitar a conexão com empresas, o “Conecte-se” cria um caminho de ascensão social e econômica, diminuindo as barreiras que muitas vezes perpetuam a pobreza.

Em relação ao ODS 8 - Trabalho Decente e Crescimento Econômico, a plataforma digital incentiva a criação de postos de trabalho ao facilitar a comunicação entre profissionais capacitados e empresas com vagas abertas. Ao diminuir o tempo e os custos de recrutamento, o projeto colabora para um crescimento econômico local sustentável, promovendo o desenvolvimento de uma força de trabalho qualificada que atende às demandas atuais do mercado.

Por fim, o projeto “Conecte-se” atua de maneira eficaz na ODS 10 - Redução das Desigualdades, ao fornecer ferramentas para que jovens de diferentes realidades sociais possam competir em igualdade de condições no mercado de trabalho. O projeto oferece oportunidades de capacitação e inclusão que impactam diretamente a comunidade local, ajudando a reduzir o déficit de profissionais qualificados e a desigualdade no acesso a oportunidades de emprego.

Assim, o “Conecte-se” fortalece a economia local, promove a inclusão social e contribui para um desenvolvimento sustentável, impactando positivamente a comunidade em que está inserido.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

O envolvimento no projeto “Conecte-se” proporciona aos estudantes extensionistas uma formação prática e enriquecedora que vai além do conteúdo acadêmico tradicional. Ao participarem ativamente do desenvolvimento da plataforma, os alunos têm a oportunidade de aplicar conhecimentos ágeis, como *sprints* e o uso de ferramentas como o Trello, além de tecnologias modernas como Next.JS, Node.js e SCSS, expande suas habilidades técnicas e organizacionais.

Além do desenvolvimento técnico, os estudantes também se beneficiam da formação empreendedora ao vivenciarem o ciclo completo de um projeto, desde a identificação de demandas do mercado até a entrega de um produto funcional. A interação com empresas locais e a participação em programas como o Centelha fortalecem habilidades interpessoais, como comunicação e trabalho em equipe, preparando-os para enfrentar os desafios do mercado de trabalho de forma mais confiante e capacitada.

Essa experiência extensionista fomenta uma visão holística do impacto social e econômico de soluções tecnológicas, o que promove um amadurecimento profissional e pessoal significativo para os estudantes envolvidos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto “Conecte-se” foi criado para solucionar o problema da falta de profissionais qualificados nas empresas. Após oito meses de desenvolvimento, a equipe conseguiu criar um site funcional e intuitivo que busca ajudar as empresas a encontrar profissionais qualificados, além de auxiliar os profissionais recém-formados a conseguirem sua primeira vaga.

A atualização de tecnologias avançadas, e o emprego de uma metodologia ágil, fez com que o projeto evoluísse rapidamente, alcançando importantes resultados, tais como a implementação de sistemas de cadastro de profissionais e de empresas, além do cadastro de vagas por parte das empresas e a aplicação a essas vagas pelos próprios profissionais. O foco em otimizar a experiência dos usuários e em oferecer soluções personalizadas, mediante planos diferenciados, reforçam o potencial do projeto “Conecte-se”.

Com isso, o Conecte-se afirma o seu compromisso em ajudar a solucionar o déficit de profissionais qualificados, oferecendo para as empresas uma plataforma de recrutamento eficiente, ao mesmo tempo que concede aos profissionais recém-formados a oportunidade de obter a primeira vaga de trabalho para, assim, ingressarem no mercado.

REFERÊNCIAS

G1. **Brasil terá déficit de 530 mil profissionais de tecnologia até 2025**. Disponível em: https://g1.globo.com/trabalho-e-carreira/noticia/2023/05/31/brasil-tera-deficit-de-530-mil-profissionais-de-tecnologia-ate-2025-mostra-estudo-do-google.ghtml. Acesso em: 29 set. 2024.

TECHMUNDO. **A corrida de trilhões para atender à demanda por profissionais no mercado de tecnologia**. Disponível em: https://www.tecmundo.com.br/mercado/290066-corrida-trilhoes-atender-demanda-profissionais-mercado-tecnologia.htm. Acesso em: 29 set. 2024.

MUNDORH. **Falta de profissionais qualificados ameaça a transformação digital no Brasil, mas iniciativas educacionais e parcerias podem reverter o cenário**: Disponível em: https://www.mundorh.com.br/falta-de-profissionais-qualificados-ameaca-a-transformacao-digital-no-brasil-mas-iniciativas-educacionais-e-parcerias-podem-reverter-o-cenario/. Acesso em: 29 set. 2024.

Lean Construction:

análise comparativa entre métodos tradicionais e princípios do Lean Construction na Região do Cariri

» **Ação de extensão**: Implementação da Metodologia Lean Construction para Capacitação de Pedreiros e Colaboradores nas Obras da Região Metropolitana do Cariri.

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Ana Alice Carvalho Souza[1]

Resumo: Este trabalho faz uma análise comparativa entre os métodos tradicionais utilizados em obras da região do Cariri e os princípios do Lean Construction, visando identificar pontos de convergência e oportunidades de melhoria. Através do acompanhamento de obras na região, foi observado que os métodos tradicionais, embora eficientes em alguns aspectos, apresentam lacunas significativas que poderiam ser solucionadas com a adoção de práticas do Lean Construction. Entre os principais pontos de melhoria identificados estão a eliminação de desperdícios de tempo e recursos, o aumento da colaboração entre equipes e a implementação de um fluxo de trabalho mais contínuo. O estudo sugere que a aplicação dos princípios do Lean pode proporcionar maior eficiência e qualidade nas obras, reduzindo custos e melhorando a entrega final para o cliente.

Palavras-chave: Lean Construction; métodos tradicionais; construção civil.

1 INTRODUÇÃO

Na área da construção civil no Cariri, os métodos utilizados geralmente são caracterizados como desatualizados em relação às metodologias de gestão e de execução de obras. Eles, embora eficazes em muitos aspectos, têm suas limitações em termos de otimização de recursos e eficiência nos processos. Por esse motivo, o Lean Construction aparece como uma alternativa, no sentido em que visa eliminar desperdícios e melhorar a eficiência. Para Reul (2015), Lean Construction é uma ideia de construção que se refere àquela ideia de construção voltada para o foco e para a otimização de processos, e para a economia de recursos direcionados ao setor da construção civil. Essa ideia oferece a oportunidade de repensar as etapas de planejamento e de execução das obras, visando agregar valor para o cliente e eliminar perdas.

[1] Estudante do Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Cariri. Email: alice.carvalho@aluno.ufca.edu.br.

Diante de desafios como os altos custos produtivos, concorrência acirrada e questões trabalhistas, muitas empresas têm adotado o Lean Construction como uma estratégia para melhorar seu desempenho no mercado (Lima, 2016). Além de aumentar a produtividade e reduzir custos, essa metodologia reduz o tempo de entrega dos projetos e melhora a satisfação dos clientes (Junqueira, 2001). Segundo Koskela (1992), a aplicação do Lean em canteiros de obras, tanto em projetos grandes quanto pequenos, têm demonstrado uma significativa redução nos custos de produção

Com base nessas informações, este trabalho propõe uma análise comparativa entre os métodos tradicionais observados na região do Cariri e os princípios do Lean Construction, buscando identificar pontos de melhoria e sugerir práticas mais eficientes e sustentáveis para o setor.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

A metodologia dessa ação foi baseada no acompanhamento de obras em andamento na região do Cariri, com foco específico nas obras do campus da Universidade Federal do Cariri (UFCA). O objetivo central foi observar as práticas tradicionais adotadas pelos gestores e operários, buscando comparar essas práticas com os princípios do Lean Construction. A Figura 1 ilustra momentos dos acompanhamentos, mostrando etapas de execução de práticas tradicionais por operários.

Figura 1 — Acompanhamento das obras no campus da UFCA

Fonte: Elaborada pela autora (2024).

O estudo caracteriza-se como qualitativo, permitindo uma abordagem descritiva das práticas construtivas em uso, o que possibilita uma análise crítica das semelhanças e divergências em relação aos conceitos do Lean. A coleta de dados ocorreu

por meio de várias etapas. Inicialmente, foram realizadas visitas periódicas às obras em execução no campus da UFCA, onde foram observados aspectos como o planejamento e a organização do canteiro de obras, a alocação de recursos e mão de obra, a execução dos processos construtivos, e a identificação de práticas que visam evitar retrabalhos e desperdícios.

Além das observações, foram realizadas entrevistas com o mestre da obra e com outros funcionários envolvidos na construção. A entrevista abordou, entre outros, os seguintes temas: a) os desafios enfrentados na execução das obras; b) as estratégias utilizadas para gerenciar os processos e atentar aos recursos; c) a percepção dos profissionais sobre a eficiência no emprego das práticas do dia a dia em comparação aos princípios do Lean Construction. A coleta de dados também envolveu análise de documentos relevantes aos projetos, como cronogramas, orçamentos, relatórios de desempenho, que permitiram um conhecimento mais abrangente sobre a administração dos projetos e sobre a efetividade das práticas utilizadas.

Para garantir a disseminação das informações sobre a metodologia empregada, foi preparado um material de divulgação na forma de folders explicativos. Esses materiais foram elaborados com o intuito de informar e educar os colaboradores envolvidos sobre os princípios do Lean Construction e a importância de sua aplicação nas obras, promovendo maior engajamento e conscientização sobre as melhorias propostas. Abaixo está a Figura 2 que ilustra a entrega desse material.

Figura 2 — Entrega de material para disseminação da metodologia

Fonte: Elaborada pela autora (2024).

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A implementação de práticas do Lean na construção civil tem o potencial de gerar impactos positivos significativos para a comunidade da região do Cariri. A otimização dos processos construtivos pode resultar em obras mais rápidas, eficientes e de melhor qualidade. Ao adotar os princípios do Lean Construction, é possível não apenas aumentar a eficiência dos projetos, mas também garantir que as entregas atendam melhor às expectativas da comunidade local.

Além disso, a redução de desperdícios, um dos pilares do Lean, contribui para uma gestão mais sustentável dos recursos. Isso se alinha com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), especialmente no que se refere ao consumo e à produção responsáveis. A aplicação dessas práticas pode levar à preservação do meio ambiente e ao uso mais consciente dos recursos naturais, promovendo uma construção civil mais sustentável na região.

Entretanto, a transição para essa nova abordagem também apresenta desafios. Um dos principais obstáculos é a resistência à mudança por parte dos profissionais que estão habituados aos métodos tradicionais de trabalho. Essa resistência pode ser entendida como uma barreira significativa para a implementação eficaz das práticas do Lean. Além disso, é essencial que haja investimento em treinamento e capacitação para que os colaboradores possam compreender e aplicar as novas metodologias de forma adequada. A falta de conhecimento sobre os princípios do Lean Construction pode limitar a aceitação e a eficácia das práticas propostas.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A participação dos estudantes no acompanhamento das obras e na implementação dos princípios do Lean Construction vem trazendo impactos significativos para sua formação acadêmica e profissional. Ao vivenciar de perto a realidade do canteiro de obras, os estudantes estão desenvolvendo habilidades práticas essenciais, como a observação crítica dos processos construtivos e a identificação de oportunidades de melhoria.

Além disso, o contato com profissionais da área está proporcionando um entendimento sobre os desafios enfrentados no setor da construção civil, especialmente no que diz respeito à transição para métodos mais eficientes e sustentáveis. Esse envolvimento está contribuindo para que os estudantes desenvolvam uma visão crítica sobre a importância da inovação nos processos construtivos e sua aplicação prática.

O estudo e a elaboração de materiais também vem sendo uma oportunidade valiosa para os estudantes aprimorarem suas habilidades de comunicação, ao traduzirem conceitos técnicos de maneira acessível para diferentes públicos. Essa experiência fortalece suas competências em gestão de projetos, além de promover um senso de responsabilidade social e ambiental.

De maneira geral, o projeto não só vem ampliando o conhecimento técnico dos estudantes, mas também está contribuindo para o desenvolvimento de competências essenciais para sua atuação futura no mercado de trabalho, como a capacidade de adaptação, trabalho em equipe e resolução de problemas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise comparativa entre os métodos tradicionais utilizados nas obras do campus da UFCA e os princípios do Lean Construction demonstrou significativas oportunidades de melhoria para o setor da construção civil na região do Cariri. Embora os métodos tradicionais apresentem certa eficiência, a adoção dos princípios do Lean pode trazer benefícios consideráveis, como a redução de desperdícios, a otimização dos processos e a elevação da qualidade nas entregas.

A resistência à mudança por parte dos profissionais e a falta de familiaridade com novas metodologias foram identificadas como desafios a serem superados. No entanto, a capacitação e a disseminação do conhecimento sobre os benefícios do Lean Construction podem ajudar a enfrentar essas barreiras. A criação de materiais informativos, como os folders explicativos, se mostrou uma ferramenta eficiente para sensibilizar e engajar os colaboradores no uso de práticas mais modernas e sustentáveis.

O projeto vem contribuindo com o aprimoramento técnico e prático, destacando a relevância da aplicação de metodologias inovadoras na construção civil. A integração dos princípios do Lean nos processos construtivos não só promove a eficiência, como também incentiva uma gestão mais sustentável e responsável, alinhada às demandas atuais do mercado.

Conclui-se, portanto, que o investimento na modernização dos processos construtivos, com foco na eficiência e sustentabilidade, é fundamental para o desenvolvimento contínuo do setor da construção civil, impactando positivamente tanto as empresas quanto a comunidade da região do Cariri.

REFERÊNCIAS

JUNQUEIRA, L. E. L. **Aplicação do Lean Construction para redução dos custos de produção da Casa 1.0**. 2006. 146 f. Monografia (Especialização em Engenharia de Produção) — Departamento de Engenharia de Produção, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

KOSKELA, L. ***Application of the new production philosophy to construction. Stanford:*** Center for Integrated Facility Engineering, Stanford University, ago. 1992. (Technical Report, 72).

LIMA, E. A. M. **Estudo da contribuição das metodologias do Lean Construction e do gerenciamento de projetos do PMI para o planejamento e controle da produção de obras**. 2016. 117 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) — Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: http://www.repositorio.poli.ufrj.br/monografias/monopoli10017434.pdf. Acesso em: 5 out. 2024.

REUL, L. M. A. **Modelo de avaliação do nível de implementação da produção enxuta em cadeias de suprimentos.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) — Universidade da Paraíba, João Pessoa, 2015. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/8161. Acesso em: 5 out. 2024.

Trabalho digno e bem-estar animal:

a boa comunicação como ferramenta educacional transformadora

» **Ação de extensão**: Projeto Bom Carroceiro

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

July Helen dos Santos Cavalcante
Jessica Araujo Alves Luna
Karolyne de Lima Araujo
Arineia Dias de Sousa
Priscila Teixeira Souza Carneiro

Resumo: Na atualidade, os debates a respeito da percepção dos indivíduos sobre o dever de garantir uma vida adequada aos animais têm se mostrado eficazes para educar a população sobre os direitos desses seres. Este relato de experiência se refere às atividades desenvolvidas por um projeto de extensão vinculado à Universidade Federal do Cariri (UFCA), cujo objetivo principal é utilizar a comunicação como ferramenta para disseminar conhecimentos sobre o bem-estar animal, especialmente dos equídeos, tanto para os carroceiros quanto para a comunidade. Além disso, busca compreender a realidade de vida desses trabalhadores e a sua dignidade perante a sociedade. As ações tiveram início há cinco meses e visaram compartilhar informações sobre manejo adequado; sensibilidade animal; comportamento equino. Essas atividades ocorreram em diversos espaços (Expocrato, escolas, cavalaria da Polícia Militar, universidade, meio urbano) por meio de blitz educativas, palestras, cursos de capacitação e orientações a tutores. As atividades geraram curiosidade a respeito do comportamento equino e da importância de cuidar de maneira correta dos animais, preservando sua saúde, além de impactar na formação acadêmico-profissional dos estudantes extensionistas, resultando, ainda, na compreensão da realidade de vida daqueles que utilizam o serviço animal para sua subsistência. Acreditamos que a construção de diálogos e conversas estabelecidas durante o desenvolvimento do projeto será indispensável para um futuro despertar do senso de empatia e cuidado com o próximo, seja animal ou humano, para que haja uma transformação na sociedade, tornando-a mais respeitosa e solidária.

Palavras-chave: equídeos; carroças; senciência animal.

1 INTRODUÇÃO

A atividade dos carroceiros iniciou-se com o transporte de pessoas e mercadorias. Atualmente, eles dedicam-se à coleta de materiais recicláveis ou entulhos, e essa atividade é considerada pelos praticantes como um estilo de vida. Todavia, essa

prática tende a se extinguir, pois cidades como Belo Horizonte se comprometeram a acabar com a profissão até 2026, utilizando-se do Projeto de Lei 545/2023, sancionado pela prefeitura. Para isso, ofertam cursos profissionalizantes e medidas sanitárias em conjunto com campanhas de adoção para os equídeos, caso não permaneçam com os responsáveis atuais.

No CRAJUBAR, região formada pelas cidades Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha, o ofício ainda é uma realidade, representa uma fonte digna de renda para indivíduos em situação de vulnerabilidade financeira. Contudo, é um problema alarmante para a região e para os animais, uma vez que essa atividade não é regulamentada e o deslocamento dos carroceiros pelas ruas da cidade representa potencial perigo no trânsito para variados tipos de condutores, pedestres e para o animal. Além disso, os carroceiros frequentemente submetem os equídeos a condições que infringem o bem-estar animal, principalmente com o uso de chicotes, agulhões, ou outros instrumentos que possam infligir dor a essa espécie. Inclusive, esses instrumentos são proibidos pela Lei Municipal 4847/2018 de Juazeiro do Norte/CE.

Assim, infere-se que esse trabalho foi desenvolvido com a finalidade de transmitir informações pertinentes para a comunidade em geral, e especialmente para os trabalhadores de carroças, acerca da legislação vigente e da necessidade desses de conhecer a linguagem corporal do animal e suas exigências fisiológicas.

Ademais, o projeto também objetiva fazer com que a Lei de Crimes Ambientais (Lei nª 9605/1998) seja disseminada e conhecida. Essa lei estabelece, em seu artigo 32, que é crime praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos. Destaca-se que dentro dos deveres como brasileiro está a proteção e a manutenção da qualidade de vida de todos os animais. Nesse sentido, é possível construir uma interação humano-animal segura, respeitosa e que garanta o bem-estar da espécie antes, durante e após a realização do trabalho.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

As ações tiveram início no dia 13 de março de 2024 e contaram com a participação de quatro estudantes extensionistas do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri (UFCA). O projeto promoveu encontros semanais para o planejamento das atividades, apresentação de estudos internos e avaliação do cronograma a ser executado. Durante esse período, foi realizado um minicurso de quatro horas sobre linguagem corporal e comportamento equino, dividido em teoria e prática. O objetivo foi capacitar os participantes a transmitir informações de forma mais objetiva e qualificada aos condutores de carroças.

O primeiro ato realizado na sociedade foi uma blitz educativa em Juazeiro do Norte, no dia 13 de abril de 2024, em parceria com a Proteção Animal Cariri, a Polícia Ambiental e a Guarda Municipal, focada nos maus-tratos aos animais e sua senciência. Durante o evento, foram distribuídos panfletos informativos sobre a proibição do uso de chicotes, foram apresentadas algumas formas de denunciar abusos contra os animais, e dada uma breve explicação sobre os motivos da blitz para cerca de 50 pessoas. Além disso, ocorreram conversas com os trabalhadores de carroças, abordando temas como alimentação, fornecimento de água, descanso dos animais e as condições de vida dos tutores.

Em seguida, ocorreu uma segunda blitz no município do Crato, juntamente com a Coordenação de Bem-estar Animal (Campanha Crato contra Maus-tratos), a Proteção Animal Cariri e a Guarda Municipal, realizada no Mercado Público Walter Peixoto, no dia 8 de junho de 2024, e voltada para informação da população acerca dos maus-tratos contra os animais, com foco nos equídeos utilizados para tração. Foram distribuídos panfletos e adesivos sobre essa causa, além das conversas estabelecidas com os carroceiros a respeito dos seus cuidados como tutores dos animais. Nessa atividade foram alcançadas, em média, 30 pessoas, das quais três eram carroceiros.

A terceira ação ocorreu durante o evento Expocrato, em 17 de julho de 2024, realizado no Parque de Exposição Pedro Felício Cavalcanti, onde foi aplicado um formulário para pessoas selecionadas aleatoriamente, incluindo civis e estudantes de medicina veterinária. O questionário continha as seguintes perguntas: 1) “Você acredita que os animais têm sentimentos?”; 2) “Você sabe o que são animais de tração?”; 3) “Em relação às carroças, você é a favor, contra ou indiferente?”. As respostas obtidas, 65 no total, foram coletadas e analisadas para determinar a porcentagem das alternativas escolhidas. Além disso, essa mesma abordagem foi utilizada no Campus Crato (CCAB) e entre os moradores da região de CRAJUBAR, tendo 85 respostas alcançadas.

A comunicação com estudantes do ensino médio foi a quarta ação na sociedade, sendo ministrada uma palestra em conjunto com o Programa de Bem-Estar Animal (PROBEA/UFCA) no 2º Colégio da Polícia Militar Cel Hervano Macedo Júnior, em Juazeiro do Norte, no dia 30 de setembro de 2024, para 75 alunos do 1º ano do ensino médio, com o tema: Comportamento e Linguagem Corporal Equina. Sendo essa, a primeira ação em escola dentre as previstas para ocorrerem no período vigente do projeto.

Todas as atividades já feitas, como também as futuras, visam a busca pela conscientização das pessoas, em especial dos carroceiros, acerca dos cuidados com os equídeos. Para maior alcance do projeto estão sendo utilizados meios de comuni-

cação, como Instagram, onde conteúdos são compartilhados, abordando a temática sobre saúde e bem-estar dos equinos.

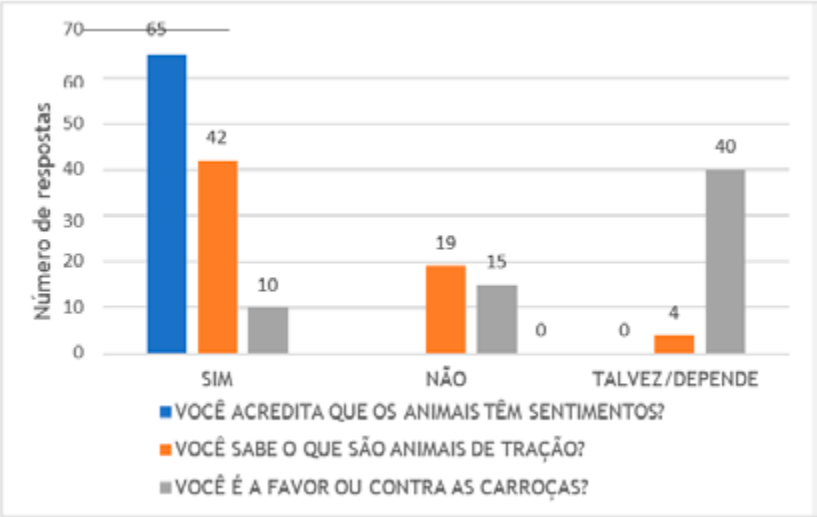
3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

As capacitações mensais e parcerias com docentes da UFCA e de instituições governamentais, como o 3º Pelotão do 2º Esquadrão (RPMont/PMCE), intensificam o aprendizado dos extensionistas e possibilita o aperfeiçoamento dos cuidados veterinários com os animais estudados, além de promover o conhecimento sobre bem-estar, alimentação adequada e manejo responsável.

Desse modo, buscamos proporcionar a sensibilização das pessoas acerca dos maus-tratos por meio de blitz educativas e campanhas nas redes sociais, tendo em vista que o uso dos animais de tração não necessita estar associado ao abuso, seja ele relacionado ao excesso de carga, exposição solar ou agressão física.

Para uma melhor análise da percepção das pessoas sobre o que são animais de tração e se eles possuem sentimentos, é válido ressaltar a aplicação do formulário na feira agropecuária Expocrato, na comunidade e no espaço acadêmico, sobre esses tópicos, uma vez que “O formulário é um dos instrumentos essenciais para a investigação social, cujo sistema de coletas de dados consiste em obter informações diretamente do entrevistados” (Marconi e Lakatos, 2007, p. 214). Os resultados obtidos estão representados nos gráficos 1 e 2.

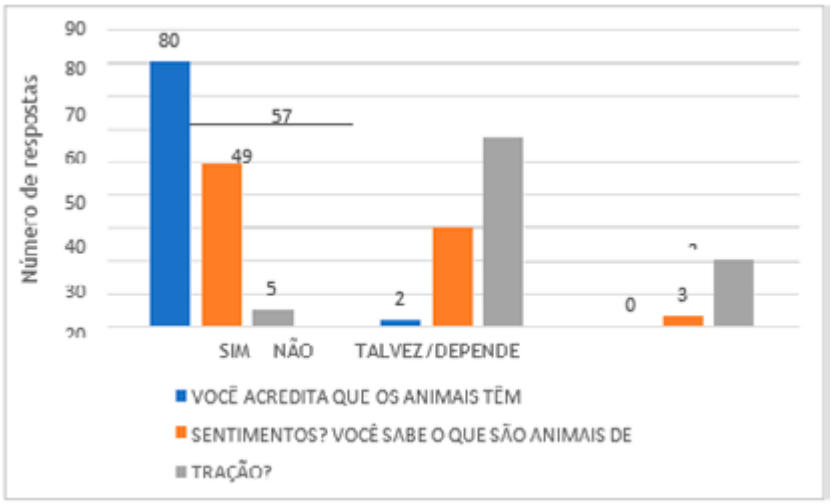
Gráfico 1 – Percepção das pessoas acerca da senciência animal e uso de carroças durante a EXPOCRATO



Fonte: Elaborada pelos autores (2024).

Foi percebido que 100% dos entrevistados acreditam que os animais têm sentimentos. Na segunda pergunta, 64,6% dos entrevistados tinham conhecimento do que são animais de tração, 29,23% não sabiam o que era tração animal e 6,4% dos indivíduos expressaram vaga percepção do assunto. A última indagação teve 15,38% dos entrevistados concordando com o uso da carroça movida a tração animal, 23,07% foram contra e 61,53% se colocaram como indiferentes.

Gráfico 2 – Percepção das pessoas do CRAJUBAR acerca da senciência animal e uso de carroças



Fonte: Elaborada pelos autores (2024).

Foi observado que 97,56% dos entrevistados consideram que os animais têm sentimentos e 2,43% opinaram o oposto. Na segunda interrogação, 59,75% dos entrevistados tinham conhecimento do que são animais de tração, enquanto 36,58% não sabiam o que era tração animal, e 3,65% dos indivíduos expressaram vaga percepção do assunto. Por fim, 6,09% dos entrevistados concordam com o uso da carroça movida a tração animal, 69,51% se mostraram contra e 24,39% foram indiferentes.

Outra forma positiva de impactar o público é difundindo a informação nos mais diversos canais, como aconteceu com a participação do projeto na oitava edição do podcast PodExtensão, da UFCA, que nos possibilitou difundir de modo mais abrangente a ideia de que os animais devem ser tratados com respeito, para assim minimizar as situações de maus-tratos em nossa região. Nesse episódio do podcast foi apresentado o projeto Bom Carroceiro, que tem como um dos seus propósitos melhorar a qualidade de vida dos carroceiros através das ações na sociedade. Esse assunto também foi divulgado no perfil oficial da Pró-Reitoria de Extensão (PROEX/UFCA), perfil que tem maior visibilidade e alcance de pessoas.

Com as ações desenvolvidas, pautadas na comunicação amorosa e escuta ativa, impactamos a sociedade com informações verdadeiras e práticas que favoreçam o bem-estar dos animais e o bem viver das pessoas. Esperamos, ainda, que as entidades governamentais responsáveis se atentem para a dignidade dos trabalhadores de carroças, assegurando que essa categoria tenha seus direitos trabalhistas protegidos e que seus empregos sejam decentes e seguros. Essas questões são tratadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e estão relacionadas aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) no Brasil, em específico, estão previstas no ODS 8, que visa promover o crescimento econômico inclusivo e sustentável, direito ao emprego pleno e produtivo e trabalho digno para todos.

A OMS, por meio dos ODS, apela para maneiras de agir para que problemas sociais, como pobreza, miséria, destruição do meio ambiente, trabalho insalubre, sejam mitigados, e que todos possam desfrutar de uma vivência digna.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

O projeto tem contribuído de maneira significativa para o protagonismo estudantil dos extensionistas por meio de apresentação de palestras e diálogo com a população nas ações externas, promovendo, assim, oportunidade de construir humanitariamente um senso crítico e respeitoso acerca dos humanos e animais. A experiência prática no projeto proporciona uma compreensão mais profunda das necessidades da comunidade e dos desafios que os tutores dos animais de tração enfrentam, permitindo que os estudantes extensionistas desenvolvam habilidades essenciais para atuação profissional, como empatia e escuta ativa.

Ao lidar diretamente com as realidades locais, os estudantes também aprendem a importância do trabalho em equipe e da colaboração interdisciplinar, fortalecendo seu compromisso com a promoção do bem-estar animal e a melhoria das condições de vida na comunidade.

Além disso, essa vivência contribui para a formação de uma visão crítica sobre as práticas de manejo e bem-estar animal, incentivando a reflexão sobre a importância da educação e sensibilização dos tutores em relação aos cuidados para garantir a saúde e o conforto dos animais.

Portanto, o desenvolvimento de habilidade em manejo animal, empatia, trabalho em equipe e aplicação de conhecimentos teóricos em situações reais serão um grande diferencial para os voluntários do projeto Bom Carroceiro e todos aqueles que participaram das ações do mesmo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto teve o bem-estar animal e a realidade dos carroceiros como tópicos da sua atuação. Através das atividades educativas e de conscientização, foi almejado trazer ao consciente dos indivíduos a empatia para com os animais e a dignificação do ser humano. Elas contribuíram para o conhecimento a respeito do manejo adequado e legislação vigente, mas também promoveram uma conexão essencial entre os trabalhadores que utilizam os equídeos como meio de subsistência e os estudantes, sendo esse um passo importante para uma mudança na sociedade.

Os resultados obtidos trouxeram, de maneira amostral, a percepção das pessoas a respeito dos temas: senciência animal e o uso das carroças. Tal pesquisa é um ponto a ser utilizado para compreender como esses assuntos são discutidos dentro do corpo social. Ademais, as atividades concluídas foram um meio prático para os extensionistas de aplicar o conhecimento adquirido dentro da universidade e transmiti-lo para a população, incentivando o protagonismo estudantil para fora do âmbito teórico.

A continuidade do projeto visa estender suas cooperações com parceiros e com a comunidade, estreitando o vínculo entre a universidade e os cidadãos. Ademais, o projeto Bom Carroceiro pretende efetuar, até o seu fim, o questionário com os trabalhadores de carroças, para que políticas públicas sejam idealizadas a partir dos dados obtidos. Por fim, as atividades já cumpridas pretenderam incutir nas pessoas o respeito e a compaixão para com os animais, fazendo-as compreender que a convivência entre homem-animal deve ser harmoniosa.

Logo, os pontos executados pelo projeto, até o momento, foram de suma importância para demonstrar que os direitos e o bem-estar dos animais devem ser mantidos, e que merecem ter significância. Além disso, aqueles que seus empregos dependem de tração animal são dignos de serem acolhidos e reconhecidos dentro dos planos governamentais e do meio social. Para que, assim, o respeito seja a máxima entre os seres.

REFERÊNCIAS

CARLOS, L.; SANTOS, D. A técnica do formulário: conceituação, características, vantagens e limitações. *[S. l.]*, mar. 2021. Disponível em: https://www.lcsantos.pro.br/wp-content/uploads/2021/03/220_TECNICA_FORMULARIO.pdf. Acesso em: 14 out. 2024.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. reimp. São Paulo: Atlas, 2007. 310 p.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**: as Nações Unidas no Brasil. *[S. l.]*, 2023. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs. Acesso em: 12 out. 2024.

PEREIRA DE OLIVEIRA, Ricardo Alexandre. Cultura com data para acabar? Trabalho humano-equino e as vertigens que assolaram carroceiros, veterinários e ativistas da libertação animal numa controvérsia no início do século XXI. ***Revista Uruguaya de Antropología y Etnografía***, Montevideo, v. 6, n. 2, p. 13-28, 2021. Disponível em: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2393-68862021000200013. Acesso em: 10 out. 2024.

Resumo Expandido da Atividades da Calang.io

» **Ação de extensão**: Calang.io Empresa Júnior de Desenvolvimento de Software

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Felipe Rodrigues Ferraz de Alencar[1]
Dorgival Pereira da Silva Netto[2]
Ricardo Ferreira Vilela[3]
Auanny Vitoria Mendonca da Silva[4]
Marcondes Amarante da Silva[5]
Antonio Rafael Oliveira da Cunha[6]
Henrique Alison da Silva Izidio[7]
Emmanuel Silva Honorato dos Santos[8]

Resumo: O projeto de extensão Calang.io Empresa Júnior de Desenvolvimento de Software tem a finalidade principal de auxiliar empresas e a população do Cariri a se adaptarem à era digital. Atuando em um cenário onde a globalização e a tecnologia transformam rapidamente o mercado, a iniciativa oferece consultorias, minicursos e workshops para desenvolver habilidades em software e empreendedorismo. O projeto utiliza de várias metodologias, como o *brainstorming*, o Business Model Canvas e engenharia de software, para auxiliar no desenvolvimento de negócios e produtos digitais; mostrando resultados evidentes tanto para comunidade, ao auxiliar na criação e melhoria de negócios com as consultorias, enquanto os minicursos e workshops capacitam os profissionais com novas habilidades; quanto para os estudantes, ao desenvolverem os saberes técnicos, as *soft skills* e a construção de uma rede de colaboração. Desse modo, o projeto Calang.io demonstra um impacto positivo na região

[1] Estudante do Curso de Ciência da Computação da Universidade Federal do Cariri. E-mail: ferraz.felipe@aluno.ufca.edu.br.
[2] Professor do Centro de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Cariri. E-mail: dorgival.netto@ufca.edu.br.
[3] Professor do Centro de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Cariri. E-mail: ricardo.ferreira@ufca.edu.br.
[4] Estudante do Curso de Ciência da Computação da Universidade Federal do Cariri. E-mail: auanny.vitoria@aluno.ufca.edu.br.
[5] Estudante do Curso de Ciência da Computação da Universidade Federal do Cariri. E-mail: marcondes.amarante@aluno.ufca.edu.br.
[6] Estudante do Curso de Ciência da Computação da Universidade Federal do Cariri. E-mail: rafael.cunha@aluno.ufca.edu.br.
[7] Estudante do Curso de Ciência da Computação da Universidade Federal do Cariri. E-mail: izidio.henrique@aluno.ufca.edu.br.
[8] Estudante do Curso de Design da Universidade Federal do Cariri. E-mail: emmanuel.honorato@aluno.ufca.edu.br.

do Cariri, contribuindo para o desenvolvimento econômico e reduzindo a discrepância tecnológica local.

Palavras-chave: Calang.io; tecnologia; consultorias; minicursos; workshops.

1 INTRODUÇÃO

A região do sul do Ceará, o Cariri, era caracterizada pelos engenhos e pela criação de gado como os principais fatores econômicos no século XIX, onde a produção tinha como principal objetivo o mercado interno, visto que dos derivativos da cana-de-açúcar, apenas 11,5% eram destinados para mercado externos, segundo Brasil (1997, p. 363). Divergindo da estrutura econômica da atualidade, onde o setor de agropecuária ocupa apenas 9%, sendo o setor de serviços o que detém a maior representação no cenário atual, possuindo 50% da participação das atividades econômicas da região, segundo o 1º Fórum das Indústrias do Cariri (Federação das Indústrias do Estado do Ceará, 2017).

Nesse cenário, impactado pela globalização, o uso de tecnologia se faz extremamente necessário, com a crescente automatização de processos e a digitalização das empresas globais, intensificando a concorrência regional. Surge o projeto de extensão Calang.io Empresa Júnior de Desenvolvimento de Software, ramo da empresa júnior que objetiva auxiliar as empresas e a população do Cariri a potencializar a eficiência das atividades produtivas desempenhadas na região. O projeto visa ajudar a comunidade por meio de workshops, mini cursos e consultorias relacionadas ao desenvolvimento de software e empreendedorismo, com o intuito de reduzir o desequilíbrio na concorrência regional originada da globalização.

O projeto de extensão é desenvolvido exclusivamente pelos membros da empresa júnior Calang.io e conta com o suporte dos seus professores orientadores. A entrada no projeto ocorre por meio do processo seletivo de *trainee* da empresa júnior, cujo edital é aberto anualmente. Durante o processo de *trainee*, os candidatos são divididos em grupos que se revezam atuando nos cinco setores da empresa ao longo de dois meses e meio, com o objetivo de conhecer as atividades da organização. Uma característica marcante desse processo é o fato de ser aberto para áreas de atuação distintas, o que nos permite contar com pessoas de diversos cursos. Atualmente, participam do projeto estudantes de cinco cursos diferentes da UFCA: Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Ciência da Computação, Design, Engenharia Civil e Matemática Computacional. Além disso, já tivemos membros de Administração, Ciências Contábeis e Engenharia de Materiais, o que contribui para uma diversidade de perspectivas e uma rica interação entre os participantes.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

No projeto de extensão Calang.io Empresa Júnior de Desenvolvimento de Software, são desenvolvidos três tipos de ações: consultorias, minicursos e workshops. As consultorias são divididas em dois tipos, a primeira foca em desenvolver um negócio e a segunda visa desenvolver um software.

As consultorias com foco em desenvolver um negócio são feitas em encontros presenciais ou on-line, com a realização de dois a quatro encontros, visando criar, ou melhorar um negócio. Nesses encontros usamos técnicas como: *brainstorming*, uma técnica de pensamento criativo para gerar novas ideias e soluções de problemas; *Business Model Canvas*, um modelo de design usado para auxiliar o desenvolvimento e a documentação de negócios; e o estudo de viabilidade técnica, que é uma avaliação se os recursos técnicos e a equipe são capazes de atender às necessidades e conseguir converter as ideias em um negócio.

Ainda no ano de 2024, celebramos uma parceria com a Confederação Brasileira de Empresas Juniores para desenvolver algumas consultorias para empreendedores, usando a metodologia patenteada por eles, que usam técnica como: Análise SWOT (*Strengths*, *Weaknesses*, *Opportunities*, *Threats*), que é um uma ferramenta usada para entender as ações, objetivos e metas de uma empresa; Matriz GUT (Gravidade, Urgência, Tendência), que é uma técnica para sintetizar quais são os principais problemas de um negócio; e 5W2H (*What*, *Why*, *Where*, *When*, *Who*, *How*, *How much*), que é uma forma de construir um plano de ação para um problema.

As consultorias com foco em desenvolvimento de um produto, também são desenvolvidas em encontros presenciais ou on-line, de dois a quatro encontros, usando métodos de engenharia de software como a elicitação de requisitos, que é um conjunto de técnicas que visa identificar as funcionalidades do sistema e as suas restrições, e um estudo de viabilidade técnica do sistema proposto.

Os workshops são eventos baseados em um tema relacionado a empreendedorismo ou desenvolvimento de software, onde são ofertadas, principalmente, palestras e algumas atividades práticas, podendo acontecer presencial ou on-line. As palestras possuem o objetivo de trazer especialistas da área para apresentar temas relevantes na atualidade. No de 2024, o projeto de extensão Calang.io Empresa Júnior de Desenvolvimento de Software conseguiu fornecer uma palestra do Grupo Compass UOL (Universo Online), uma multinacional brasileira, para explicar a infraestrutura usada para hospedar sistema nas nuvens, a qual obteve a quantidade de 129 inscritos como participantes, sendo necessário fazer o uso do sistema de Conferência Web da RNP

(Rede Nacional de Ensino e Pesquisa), pois a licença do Google Meet, conferida pelo e-mail institucional, não permitia essa quantidade de participantes. Ademais, foi planejada a realização de outras duas palestras, previstas para ocorrer até o final do mesmo ano, sendo que uma aborda a Segurança da Informação e o Desenvolvimento de Software Seguro, e a outra é uma mesa-redonda com cinco profissionais experientes no desenvolvimento de software. Tais eventos são conduzidos por membros da ação de extensão e tem o intuito de disseminar conhecimento para a região do Cariri.

Os minicursos são focados em oferecer aprendizado intensivo sobre temas específicos em um prazo máximo de três meses, buscando capacitar os participantes com conhecimentos práticos e teóricos, sendo desenvolvidos por membros do projeto que realizam encontros presenciais para apresentação de conteúdo e atividades práticas, e encontros on-line para sanar dúvidas, fornecer suporte e conteúdo extra. Ainda no ano de 2024, pretendia-se realizar um minicurso que abordasse o tema "Desenvolvimento de Sites Institucionais", a ser ministrado por membros da ação de extensão, e com a previsão de ofertar 20 vagas.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

Os *feedbacks* do público, após os eventos, evidenciam que a ação contribuiu, e continua contribuindo, na vida dos participantes. Por exemplo, as consultorias que ajudaram a criar e melhorar empresas nos seus mais de 15 encontros, onde ideias inovadoras, construídas inteiramente nas consultorias, continuaram a progredir, tornando-se projeto para a empresa júnior. Isso ajuda não só a sociedade caririense, abençoada pela Chapada do Araripe, mas também o Brasil, ao auxiliar a atingir as metas da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas referentes aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico) e ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura). Além disso, os minicursos e workshops colaboraram introduzindo novos conceitos e aprofundando outros, proporcionando uma maior qualidade para os profissionais da comunidade do Cariri, visto que em apenas um evento foram recebidos 59 *feedbacks*, todos positivos e sugerindo outras edições, principalmente nos temas de desenvolvimento web, segurança da informação e inteligência artificial, promovendo ainda mais o ODS 4 (Educação de Qualidade).

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Os participantes do projeto de extensão Calang.io Empresa Júnior de Desenvolvimento de Software ampliam seus relacionamentos, não só por estarem em um

projeto que por si só possui interdisciplinaridade, sendo integrado por membros de diversos cursos da Universidade Federal do Cariri (UFCA); mas também por serem expostos a diferentes áreas da sociedade, desenvolvendo empatia, proatividade e responsabilidade social. Além disso, as ações do projeto (consultorias, minicursos e workshops) conferem um alargamento do conhecimento ao aplicar a teoria em situações reais, fornecendo uma compreensão mais profunda dos conteúdos aprendidos em sala de aula e desenvolvendo habilidades de comunicação, trabalho em equipe e domínio de conteúdo. Com isso, estão sendo formados profissionais altamente capacitados, o que pode ser demonstrado pelo fato de que que cerca de 50% dos membros atuantes no projeto foram chamados para programas de estágios.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desse modo, pode-se afirmar que os objetivos do projeto de extensão Calang.io Empresa Júnior de Desenvolvimento de Software foram atingidos satisfatoriamente, tais como auxiliar os negócios e a comunidade caririense a potencializar a eficiência das atividades produtivas desempenhadas na região, com o intuito de equilibrar a concorrência originada da globalização. Apesar dos poucos eventos realizados durante o seu primeiro ano de atuação, o projeto ajudou a criar e melhorar as empresas da região com as consultorias, como também promoveu o desenvolvimento dos profissionais com os workshops e minicursos.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Thomaz Pompeu de Souza. **Ensaio Estatístico da Província do Ceará**. Fortaleza, Fundação Waldemar de Alcântara, 1997, p. 363.

Camila Casarotto da Rockcontent. Como fazer análise SWOT ou FOFA: confira o passo a passo completo com as melhores dicas. *[S. l.]*, Dez, 2019. Disponível em: https://rockcontent.com/br/blog/como-fazer-uma-analise-swot/. Acesso em: 6 out. 2024.

Carolina Ferreira Niederauer do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Business Model Canvas: como construir seu modelo de negócio? dez. 2021. *[S. l.]*, Disponível em: https://digital.sebraers.com.br/blog/estrategia/business-model-canvas-como-construir-seu-modelo-de-negocio/. Acesso em: 6 out. 2024.

CORTEZ, Ana Isabel R. P.; CORTEZ, Ana Sara R. P.; IRFFI, Guilherme Diniz. **Atividades Econômicas e Trabalho Escravo no Sul do Ceará**: uma análise da segunda metade do século XIX. *In*: VII ENCONTRO - ECONOMIA DO CEARÁ EM DEBATE, 7, 2011, Fortaleza. Anais [...]. Fortaleza, 2011.

Núcleo de Economia da Federação das Indústrias do Estado do Ceará. 1º Fórum das Indústrias do Cariri: Características da Região Sul Cearense. 2017. Disponível em: https://arquivos.sfiec.org.br/nucleoeconomia/files/files/Estudo%20Regional%20Cariri.pdf. Acesso em: 6 out. 2024.

OSBORN, Alex Faickney. ***How to think up***. 1º edição, New York, McGraw-Hill, 1942.

OSTERWALDER, Alexander. Pigncur, Yves. **Business Model Generation - Inovação em Modelos de Negócios:** um manual para visionários, inovadores e revolucionários. Rio de Janeiro, Alta Books, 2011, p. 16-226.

MEIRELES, Manuel. **Ferramentas administrativas para identificar, observar e analisar problemas:** organizações com foco no cliente. São Paulo, Editora Arte e Ciência, 2001, p. 51-58.

Empresa Jr. Administração UFBA. Estudo de viabilidade de um negócio: por que e como fazer? Bahia, out. 2020. Disponível em: https://empresajr.org/2020/10/27/estudo-viabilidade-negocio/. Acesso em: 6 out. 2024.

Diego Lopes da Escalab. Estudo de Viabilidade: O passo a passo para um EVTE completo. *[S. l.],* fev. 2022. Disponível em: https://escalab.com.br/estudo-de-viabilidade-passo-a-passo-evte-completo/#:~:text=Um%20estudo%20de%20viabilidade%20t%C3%A9cnica,financeiro%20no%20projeto%20trar%C3%A1%2-0lucros. Acesso em: 6 out. 2024.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. nov. *[S. l.],* 2023. Disponível em: https://www.sebrae-sc.com.br/blog/5w2h-o-que-e-para-que-serve-e-por-que-usar-na-sua-empresa#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20a%20ferramenta,os%20envolvidos%20em%20um%20projeto. Acesso em: 6 out. 2024.

VALENTE, Marco Tulio. **Engenharia de Software Moderna:** Princípios e práticas para desenvolvimento de software com produtividade. Belo Horizonte, Independente, 2020, p. 83-115.

Relato de Experiência do Projeto “Insurgências Urbanas e Gestão de Cidades”

» **Ação de extensão**: Insurgências Urbanas e Gestão de Cidades: Fortalecimento de Redes de Ação Coletiva da Sociedade Civil no CRAJUBAR

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Railson Almeida Santos[1]
Cleidiane Pinho de Oliveira[2]
Francisca Rôse Ferreira de Alcântara Lima[3]
Francisco Rainiere Moreira da Silva[4]

Resumo: O presente texto aborda a experiência extensionista no projeto “Insurgências Urbanas e Gestão de Cidades: Fortalecimento de redes de ação coletiva da sociedade civil no CRAJUBAR”. A iniciativa tem como objetivo mapear e apoiar movimentos sociais por meio de assessoria e oficinas externas voltadas para a gestão organizacional e *advocacy*. O projeto encontra-se em andamento e já apresenta impactos positivos nas comunidades beneficiadas, promovendo articulação, diálogo e o fortalecimento de redes colaborativas. A metodologia adotada envolve oficinas de gestão colaborativa, aplicação da Análise SWOT e assessoria contínua para a criação de redes colaborativas entre os movimentos. Os resultados preliminares indicam que o projeto tem gerado impactos positivos ao fortalecer os movimentos sociais e articular soluções para problemas urbanos. Além disso, proporciona aos estudantes extensionistas uma experiência prática valiosa, aplicando os conceitos de gestão pública e social em situações reais. Conclui-se que a mobilização social e a criação de redes colaborativas são fundamentais para o desenvolvimento de cidades mais justas e inclusivas.

Palavras-chave: insurgências urbanas; ação coletiva; movimentos sociais; gestão de cidades.

1 INTRODUÇÃO

Os debates acerca da gestão de cidades vêm se fortalecendo de uma forma considerável, principalmente no que tange aos direitos dos cidadãos a uma cidade que os respeite e proporcione condições dignas. Nesse sentido, trazendo para um

[1] Discente do Curso de Administração Pública e Gestão Social da Universidade Federal do Cariri. E-mail: railson.almeida@aluno.ufca.edu.br.
[2] Discente do Curso de Administração Pública e Gestão Social da Universidade Federal do Cariri. E-mail: cleidiane.oliveira@ufca.edu.br.
[3] Discente do Curso de Administração Pública e Gestão Social da Universidade Federal do Cariri. E-mail: rose.alcantara@aluno.ufca.edu.br.
[4] Docente do Curso de Administração Pública e Gestão Social da Universidade Federal do Cariri. E-mail: raniere.moreira@ufca.edu.br.

contexto de lutas e movimentos em prol da dignidade humana, surgem as chamadas "insurgências urbanas". Pensar esse termo, nada mais é do que tratar de grupos que se formam para lutarem por determinadas causas, muitas delas relacionadas aos direitos negados pelo Estado, a fim de ocasionar uma ruptura do *status quo* ao qual vivem e que seus direitos sejam de fato garantidos e praticados (Miraftab, 2016).

É inegável que os movimentos insurgentes são essenciais na busca por igualdade social, mas para além disso, a busca por equidade social. A sociedade civil é uma parte central no desenvolvimento das ações desses movimentos e ela se manifesta na forma da participação cidadã, algo que é de suma importância para se conseguir os resultados esperados por meio de suas lutas. Pensar em sociedade civil se refere à participação dos cidadãos nas decisões políticas e democráticas do país, já a participação cidadã é tomar para si e se tornar parte dessas decisões, através de ações coletivas desenvolvidas nos espaços públicos (Gohn, 2010).

Diante disso, o projeto de extensão "Insurgências Urbanas e Gestão de Cidades: Fortalecimento de redes de ação coletiva da sociedade civil no CRAJUBAR", desenvolvido no âmbito do Laboratório de Estudos em Gestão de Cidades e Territórios (LaCIT), surge com o objetivo de mapear as redes de ação coletiva da sociedade civil presentes e atuantes na região do CRAJUBAR, a fim de apoiar a sua articulação e gestão por meio de oficinas, ações de assessoria e *advocacy*.

Ainda em andamento, o projeto tem como objetivos específicos: mapear, de modo colaborativo, os grupos e movimentos sociais existentes e atuantes nos municípios do CRAJUBAR; promover ações de aproximação e articulação em rede desses movimentos; e apoiar as ações de gestão organizacional e *advocacy* dos grupos e movimentos mapeados. Desse modo, o presente relato apresenta e discute resultados parciais do projeto.

Espera-se ao final, a partir do mapeamento, que diagnósticos e ações sejam realizados, com o intuito de contribuir para o fortalecimento e articulação de grupos, movimentos sociais, associações e coletivos urbanos, na busca de soluções para problemáticas vivenciadas e, ainda que indiretamente, colaborar para o desenvolvimento e a gestão das cidades. Almeja-se, ainda, que o projeto possa colaborar não apenas externamente na rede que se formou, mas principalmente na própria organização dos movimentos.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

O processo metodológico de desenvolvimento nas ações se deu em alinhamento com os objetivos específicos do projeto, anteriormente mencionados, sendo desenvolvido em três etapas: i) primeiro procedeu-se ao mapeamento dos grupos e movimentos sociais; ii) em um segundo momento, buscou-se promover a aproximação entre os grupos e movimentos inscritos no projeto, criando uma rede de articulação entre eles; iii) e, por fim, buscou-se apoiar as ações de gestão organizacional e *advocacy* dos grupos mapeados, encontrando-se esta etapa ainda em andamento.

Para o mapeamento dos grupos, foi realizada uma convocatória aberta a possíveis grupos, movimentos sociais e coletivos urbanos interessados em participar do projeto, através do envio de e-mails e mensagens via aplicativo WhatsApp, como também por meio de publicações feitas na mídia social Instagram, sendo a inscrição realizada via formulário eletrônico. Na primeira reunião convocatória, além da identificação dos grupos inscritos, seguiu-se para a segunda etapa do projeto com a finalidade de aproximação dos grupos, movimentos sociais e coletivos urbanos, sendo feita a apresentação inicial do projeto e seus objetivos com o desdobramento das ações que seriam desenvolvidas ao longo do projeto. Atualmente, o projeto apoia diretamente três redes de ação coletiva que reúnem pessoas e organizações em torno dos temas de i) segurança alimentar e nutricional; ii) direito à moradia; iii) e trabalho e renda.

A terceira etapa, ainda em fase de desenvolvimento, está voltada ao diagnóstico dos desafios e limitações enfrentados pelos grupos envolvidos na ação extensionista, e em ações de fortalecimento de sua gestão organizacional e práticas de *advocacy*, através de oficinas, análise de diagnósticos e reuniões periódicas de assessoria.

No que se refere à metodologia utilizada para o diagnóstico da organização inscrita, além do emprego de formulários e reuniões para escuta ativa, também foi trabalhada com os grupos a ferramenta de gestão denominada de Análise SWOT, sendo possível identificar suas forças, fraquezas, oportunidades e ameaças.

Até a data de submissão do presente trabalho, foram efetuados cinco encontros com os grupos inscritos, visando a melhoria nos processos de gestão organizacional, sendo ministrada a oficina “Ferramentas de gestão e trabalho colaborativo”, e realizadas reuniões de assessoria, com a última destinada a apoiar o trabalho de revisão do estatuto social de associação inscrita no projeto, necessária à melhoria da gestão desta.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

Apesar de a ação extensionista ainda se encontrar em curso, é possível observar que o projeto tem impactado a comunidade beneficiada positivamente, sobretudo em razão da periodicidade com que se tem buscado realizar os encontros, o que torna possível conhecer seus potenciais, desafios e limitações, e favorece o trabalho colaborativo na busca de soluções às problemáticas enfrentadas.

Ao fortalecer os movimentos sociais, coletivos urbanos e lideranças comunitárias locais, o projeto visa incentivar que sejam capazes de atuar de forma mais eficaz e organizada na defesa de seus direitos, de articular soluções coletivas e de reivindicar melhorias em seus territórios. As atividades planejadas, como oficinas, rodas de conversa, capacitações e o mapeamento participativo de demandas e desafios, têm como objetivo proporcionar aos participantes uma compreensão aprofundada sobre temas relevantes, como gestão pública, planejamento urbano e acesso a políticas públicas, destacando a importância da participação social e da atuação da sociedade civil em pautas relativas à gestão de cidades.

Para além disso, o projeto em questão favorece a formação de redes e arranjos organizacionais entre os grupos participantes, na medida em que estes podem compartilhar dificuldades, aprendizados e experiências, criando uma estrutura colaborativa de apoio e solidariedade que fortalece o engajamento nas lutas por melhores condições de vida e por maior acesso a serviços públicos essenciais, como saúde, educação, transporte e infraestrutura, servindo inclusive como instrumentos de modificação da realidade social vigente, reforçando a importância de iniciativas que promovam a participação ativa e o protagonismo da população na construção de soluções para os problemas que enfrentam em seus territórios.

Levando-se em consideração esses aspectos, o projeto busca promover um processo de construção de visibilidade para as demandas e desafios enfrentados pela comunidade. Por meio de metodologias participativas e colaborativas, o projeto possibilita que as comunidades beneficiadas se expressem e apresentem suas reivindicações de forma organizada e estruturada, ampliando sua capacidade de diálogo e negociação com gestores públicos e outras instituições, de forma a levar suas pautas à agenda política.

Um ponto interessante e que se deve levar em consideração é como o *advocacy* está presente, mesmo que implicitamente, nas pautas abordadas pelos grupos e movimentos contemplados pelo projeto. Reivindicar direitos e se mobilizar para uma possível mudança de paradigmas é algo essencial quando se trata de movimentos sociais (Silva, 2017).

Pelo exposto, é notório que o projeto também tem sua atuação alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), de números 8, 10, 11, e 16, com maior ênfase nestes dois últimos, sendo eles: ODS 8 - Trabalho Decente e Crescimento Econômico, tendo em vista o mapeamento dos movimentos e a afinidade de suas pautas com a rede; ODS 10 - Redução das Desigualdades; ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis, justamente por atuar diretamente com a gestão de cidades, mas também não descarta a possibilidade de impacto em outras; ODS 16 - Paz, Justiça e Instituições Eficazes, isso é referente tanto à aproximação e interação desses grupos e movimentos sociais quanto ao apoio a como são geridos.

A expectativa é que, ao longo de sua execução, a ação extensionista contribua para a formação de cidadãos mais conscientes e engajados, capazes de influenciar de forma positiva e transformadora a realidade de suas comunidades, como também para o fortalecimento de redes de ação coletiva que possam garantir a sustentabilidade das melhorias alcançadas ao longo do projeto.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

Para o estudante extensionista, a vinculação ao projeto proporciona uma experiência transformadora e enriquecedora, que complementa a formação acadêmica por meio de vivências práticas e da aplicação de conceitos teóricos em situações reais. A participação ativa nas atividades do projeto possibilita ao estudante desenvolver habilidades fundamentais, como a escuta ativa, a mediação de conflitos, a comunicação assertiva e a capacidade de trabalhar em equipe – competências que são essenciais para a atuação futura no campo da gestão pública e social.

Ao atuar diretamente no campo e interagir com a realidade das comunidades, os extensionistas estão adquirindo uma compreensão mais aprofundada das complexidades e desigualdades sociais presentes nas cidades, sobretudo quanto aos desafios enfrentados pelos grupos, movimentos sociais e coletivos urbanos em articular-se interna e externamente, com outras organizações. Essa interação constante com os desafios cotidianos enfrentados pelas organizações participantes do projeto, permite que os estudantes desenvolvam um olhar mais sensível e crítico em relação às questões que afetam os territórios urbanos, compreendendo a importância de adotar práticas de gestão que sejam inclusivas, democráticas e que promovam o engajamento da população na busca por soluções.

O projeto possibilita ao discente utilizar os conhecimentos adquiridos em sala de aula em um contexto prático, elaborando pesquisas aplicadas, participando do

diagnóstico comunitário e propondo intervenções que contribuam para a melhoria das condições de vida nas comunidades atendidas. Ao realizar essas atividades, o estudante aprimora sua capacidade analítica e desenvolve um olhar crítico sobre os problemas urbanos, o que é fundamental para consolidar a formação acadêmica e prepará-lo para enfrentar os desafios da futura atuação profissional na área de gestão pública e social.

A ação extensionista exige uma postura ética e comprometida do discente, reforçando a responsabilidade cidadã e o compromisso com a promoção da justiça social. Por meio da experiência, o estudante tem a oportunidade de vivenciar a importância da participação ativa da sociedade civil na formulação e implementação de políticas públicas, fortalecendo, assim, a sua formação como um profissional consciente e preparado para contribuir com a construção de cidades mais justas e inclusivas.

Portanto, a experiência prática no projeto “Insurgências Urbanas e Gestão de Cidades” está se consolidando como um elemento essencial na formação dos estudantes extensionistas, oferecendo uma oportunidade única de aprendizado que vai além dos limites da sala de aula. Ao longo da execução do projeto, o estudante está se preparando para atuar de forma efetiva e transformadora no campo da gestão pública e social, adquirindo não apenas conhecimentos técnicos, mas também desenvolvendo competências, habilidades e valores que serão fundamentais para a sua futura carreira profissional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de extensão “Insurgências Urbanas e Gestão de Cidades: Fortalecimento de redes de ação coletiva da sociedade civil no CRAJUBAR” objetiva criar uma rede de fortalecimento da ação coletiva e, com isso, oferecer apoio tanto na gestão organizacional dos grupos e movimentos quanto em termos de *advocacy*. Assim, inicialmente, foi aberta uma convocatória para chamar os movimentos ou grupos urbanos e posteriormente aconteceu a primeira reunião com intuito de explicar o projeto e sondar os possíveis interessados em participar. Tendo em vista um melhor aproveitamento das ações de extensão, as datas e locais dos encontros eram escolhidos em comum acordo entre a equipe do projeto e os participantes.

Outrossim, destaca-se que o projeto ainda está em andamento. Contudo, já se verificam avanços interessantes, principalmente no que se refere à assessoria aos grupos e movimentos participantes. Nesse sentido, foram ministradas algumas oficinas, dentre elas uma de “ferramentas de gestão e trabalho colaborativo”, e uma asses-

soria técnica com intuito de ajudar em demandas trazidas até a equipe. Foi observado por todos da equipe uma ótima recepção das ações, bem como a vontade de melhorar em suas atividades dentro dos movimentos ou grupos que fazem parte. Logo, percebe-se a diferença do início, quando o projeto foi lançado, até o presente momento, depois de algum tempo de atividade. A perspectiva é de que melhore cada vez mais e bons frutos sejam colhidos.

REFERÊNCIAS

GOHN, Maria da Glória. Ações coletivas civis na atualidade: dos programas de responsabilidade/compromisso social às redes de movimentos sociais. Ciências Sociais Unisinos**,** São Leopoldo, v. 46, n. 1, p. 10-17, jan/abr. 2010.

MIRAFTAB, Faranak. Insurgência, planejamento e a perspectiva de um urbanismo humano. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, Recife, v. 18, n. 3, p. 363-377, set./dez. 2016.

SILVA, Viviane Regina da. Policy advocacy: contribuições para a construção de um conceito a partir de uma revisão sistemática da literatura. **Revista da Esmesc**, [S. l.], v. 24, n. 30, p. 395–417. Disponível em: https://doi.org/10.14295/revistadaesmesc.v24i30.p395. Acesso em: 25 set. 2024.

As contribuições das Empresas Juniores da Universidade Federal do Cariri para a comunidade local

» **Ação de extensão**: Empresa Júnior Práxis Pública

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

Aparecida Arrais de Sousa[1]
Milanya Ribeiro da Silva[2]

Resumo: Este resumo expandido explora as contribuições das empresas juniores (EJs) da Universidade Federal do Cariri (UFCA) para a comunidade local. Embora as EJs desempenhem um papel relevante no ambiente universitário, ainda há uma lacuna de pesquisa sobre como suas atividades se alinham com a extensão universitária e de que forma contribuem para a comunidade local. O estudo busca identificar os projetos e atividades desenvolvidos pelas EJs da UFCA e compreender como essas iniciativas contribuem para o desenvolvimento da comunidade, sem pressupor que essas contribuições sejam necessariamente econômicas, sociais ou de outra natureza específica. Para alcançar o objetivo proposto foram realizadas entrevistas com membros das EJs e análise dos projetos por elas desenvolvidos. O intuito é entender como essas iniciativas podem contribuir para a comunidade local, a partir da perspectiva dos próprios membros das EJs dos *feedbacks* dos usuários dos serviços, obtidos após a aplicação dos questionários de avaliação dos projetos e ações realizadas. O resumo se propõe a fornecer uma visão ampla das contribuições das EJs para a comunidade. Dessa forma, espera-se fortalecer o entendimento da relação entre a universidade e a comunidade, incentivando pesquisas futuras e modelos de colaboração que possam surgir a partir dessa análise.

Palavras-chave: empresa júnior; extensão universitária; comunidade local; UFCA.

1 INTRODUÇÃO

A Lei 13.267/16 regulamenta as empresas juniores no Brasil, estabelecendo que, dentre seus objetivos, deve "promover o desenvolvimento econômico e social da comunidade ao mesmo tempo em que fomenta o empreendedorismo de seus associados" (Brasil, 2016). Isso reforça o papel das empresas juniores (EJs) como instrumentos de transformação social, permitindo que estudantes vivenciem o empreende-

[1] Graduanda em Administração Pública e Gestão Social pela Universidade Federal do Cariri (UFCA). E-mail: aparecida.arrais@aluno.ufca.edu.br
[2] Doutorado em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade de Brasília (UnB), mestrado em Desenvolvimento Regional Sustentável pela Universidade Federal do Ceará (UFC) e graduação em Administração pela Universidade Federal do Ceará (UFC). E-mail: milanya.ribeiro@ufca.edu.br

dorismo de forma prática. O Art. 9°, parágrafo 4°, da mesma lei, também determina que as atividades das EJs sejam incluídas no conteúdo acadêmico como atividade de extensão, destacando sua relevância na formação universitária.

Essas iniciativas devem integrar a extensão universitária, promovendo a interação entre academia e sociedade, como apontam Mora *et al.* (2018). As EJs aplicam conhecimentos acadêmicos em projetos que beneficiam diretamente a comunidade, ampliando o papel das universidades como agentes de inovação social (Rodrigues *et al*., 2013; Elliott, 2013). Assim, a extensão universitária, definida como parte da tríade ensino, pesquisa e extensão, permite que as instituições articulem o conhecimento acadêmico com as demandas sociais (FORPROEX, 2012).

As EJs atuam como instrumentos de extensão ao realizar projetos com enfoque local, oferecendo soluções inovadoras para desafios comunitários e capacitando seus membros. Segundo Elliott (2013), a inovação social gerada por essas iniciativas se reflete em melhorias nas condições locais e no desenvolvimento pessoal dos estudantes. Além disso, essas empresas contribuem para a construção de uma cultura de responsabilidade social, incentivando os estudantes a se envolverem nas questões que afetam suas comunidades.

A problemática abordada refere-se à importância das EJs no contexto universitário e à lacuna na pesquisa sobre como elas se alinham a projetos de extensão e contribuem para a comunidade. Esta pesquisa visa explorar essa relação e analisar as contribuições dessas empresas da Universidade Federal do Cariri (UFCA) para a comunidade local.

Os objetivos incluem: identificar os principais projetos desenvolvidos; avaliar o feedback da comunidade em relação a essas iniciativas; e mensurar a contribuição social das ações realizadas. Compreender como as EJs contribuem para a comunidade é essencial para fortalecer a relação entre universidade e sociedade, promovendo um ciclo sustentável de desenvolvimento.

A Política Nacional de Extensão Universitária destaca a importância de integrar a extensão à missão das universidades, enriquecendo a formação dos alunos e promovendo a inclusão social (FORPROEX, 2012). Este resumo expandido está dividido em cinco seções: a metodologia de desenvolvimento da ação, os impactos da ação para a comunidade, o impacto na formação do estudante extensionista e as considerações finais.

2 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DA AÇÃO

A pesquisa é qualitativa e exploratória, visando analisar a contribuição das EJs para a comunidade da UFCA. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com membros de seis EJs: Agir, Calang.io, Premium, Projetta, Práxis Pública e Solucionare. A técnica da entrevista foi escolhida para proporcionar uma compreensão aprofundada das atividades e contribuições sociais das EJs, destacando as percepções de seus membros.

Os participantes foram selecionados com base em sua experiência nas EJs e ocupações de liderança ou envolvimento direto nas atividades. No total, seis membros, um de cada empresa júnior, participaram, garantindo diversidade nas experiências. As entrevistas seguiram um roteiro com questões abertas que abordaram as contribuições das EJs para a comunidade, o impacto nas formações acadêmicas e profissionais dos membros e os projetos para o desenvolvimento local. Os temas explorados incluíram o impacto das atividades na comunidade, a relevância das EJs para os estudantes e os resultados dos projetos.

Os dados foram analisados por meio da análise de conteúdo, categorizando as respostas conforme os temas centrais da pesquisa, como educação, empreendedorismo, desenvolvimento local, inclusão social e formação de lideranças. Essa análise permitiu identificar padrões de contribuição das EJs e compreender suas ações em relação ao fortalecimento da economia local, promoção de bem-estar, educação e apoio a grupos vulneráveis.

3 IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

A partir da análise das entrevistas realizadas com membros das EJs da UFCA, foi possível identificar uma série de contribuições que essas organizações proporcionam à comunidade local, ao mesmo tempo em que promovem o desenvolvimento acadêmico e profissional de seus membros. Os depoimentos coletados revelam a profundidade e o impacto das atividades dessas empresas, refletindo o compromisso em promover mudanças tanto na esfera individual dos estudantes quanto na realidade do entorno comunitário.

Uma das contribuições mais significativas das EJs para a comunidade local está relacionada ao incentivo ao empreendedorismo e à capacitação de microempreendedores. Como descrito pelo Diretor Administrativo Financeiro da empresa júnior Premium, essa organização vem atuando diretamente em parceria com a Prefeitura de Juazeiro do Norte, por meio da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, promovendo oficinas, minicursos e palestras voltadas para microempreendedores

individuais. Esse tipo de iniciativa, não apenas fornece ferramentas práticas para esses empreendedores, como também incentiva o desenvolvimento econômico regional ao fortalecer pequenos negócios locais. Por meio desses esforços, as EJs desempenham um papel relevante na promoção de uma economia mais inclusiva e dinâmica, contribuindo para a sustentabilidade do mercado local.

Além disso, a empresa júnior Projetta tem investido em projetos de natureza social, oferecendo serviços de engenharia para pessoas em situação de vulnerabilidade financeira. O Presidente da referida empresa destacou a criação de um "escritório social", onde a Projetta oferece serviços de engenharia que seriam inacessíveis para determinadas camadas da população. Esse esforço é exemplar no sentido de democratizar o acesso a serviços que, de outra forma, estariam restritos a quem tem mais recursos. Iniciativas como a construção de um centro paroquial, com a finalidade de ajudar pessoas em vulnerabilidade social, em parceria com a comunidade local, demonstram como as empresas juniores podem se engajar em projetos de relevância social, gerando impacto tangível no dia a dia de pessoas em situação de risco e criando uma rede de apoio por meio da aplicação de conhecimento técnico e soluções práticas.

Outro aspecto essencial identificado é o papel das empresas juniores na educação e capacitação dos jovens. Por meio de programas tais como "Capacitação Empreendedora para Jovens: formando novos líderes", citado pelo Diretor da Premium, as EJs ampliam seu escopo de contribuição ao levar a visão empreendedora para o ambiente escolar, atuando na formação de jovens líderes e preparando-os para enfrentar os desafios do mercado. Esse enfoque educacional, voltado para o desenvolvimento de habilidades como organização, marketing e educação financeira, possibilita que jovens, ainda em fase escolar, adquiram conhecimentos valiosos que podem transformar suas trajetórias futuras.

Além das iniciativas mencionadas, a empresa júnior Agir também se destaca por oferecer consultorias e assessorias em normalização e produção acadêmica, contribuindo para a formação de uma comunidade mais informada e organizada. Seus serviços impactam tanto a comunidade acadêmica quanto a comunidade externa, pois fortalecem a capacidade de estudantes e professores de acessar e utilizar informações de forma eficaz.

Outro ponto que merece destaque é a respeito da atuação da empresa júnior Solucionare, embora ainda esteja em fase inicial, ela já vem contribuindo com a análise de qualidade de materiais para indústrias da região. Esse serviço não só auxilia o desenvolvimento tecnológico local, mas também proporciona aos membros da empresa uma vivência prática que é essencial para sua formação acadêmica. O foco

na execução de análises de qualidade reflete um compromisso com a excelência e a melhoria contínua, que são fundamentais para a competitividade da indústria local.

A empresa júnior Práxis Pública, por sua vez, tem se dedicado a projetos que promovem a cidadania e a inclusão social. Por meio de ações como a realização de eventos e campanhas de conscientização, a empresa busca engajar a comunidade em discussões sobre direitos e deveres, fortalecendo a participação cidadã e a responsabilidade social entre os jovens. Essas iniciativas contribuem para a formação de uma sociedade mais crítica e atuante, que busca soluções para os desafios sociais enfrentados pela comunidade.

Outra empresa júnior que também se destaca é a Calang.io, ela é focada em tecnologia e inovação, e conhecida por suas ações voltadas à transformação digital de pequenos negócios. Ao oferecer consultorias em tecnologia da informação e marketing digital, a Calang.io ajuda empreendedores a se adaptarem às novas demandas do mercado, facilitando o acesso a ferramentas que podem melhorar a competitividade e a eficiência de seus negócios. Essa contribuição é vital para o desenvolvimento econômico local, pois promove a inclusão digital e a capacitação tecnológica.

O modelo de governança adotado pelas EJs fortalece esse processo de aprendizado. Como mencionado pelo Diretor Administrativo da Premium, e citado por outros entrevistados, os membros ocupam posições de liderança, como diretores e presidentes, sendo responsáveis pela gestão financeira, desenvolvimento de projetos e articulação com o mercado. Esse formato de autogestão simula a dinâmica de uma empresa real, exigindo dos estudantes uma postura proativa, para aprimorar suas habilidades de resolução de problemas e tomada de decisões estratégicas. Esse tipo de vivência é, sem dúvida, um diferencial competitivo que capacita os alunos a se destacarem em suas futuras carreiras.

As atividades das EJs da UFCA mostram conexões claras com vários dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). As empresas Premium e Calang.io focam no empreendedorismo local, oferecendo oficinas para microempreendedores em parceria com a prefeitura, alinhando-se ao ODS 8: Trabalho Decente e Crescimento Econômico. Já a empresa Projetta contribui para o ODS 11: Cidades e Comunidades Sustentáveis, ao atender pessoas sem condições de pagar por serviços de engenharia, democratizando o acesso a serviços do tipo e apoiando projetos voltados para a vulnerabilidade social, o que também reforça o ODS 10: Redução das Desigualdades.

As empresas Agir e Práxis Pública se destacam na capacitação de estudantes e microempreendedores, contribuindo para o ODS 4: Educação de Qualidade. Elas

oferecem consultoria e assessoria em normalização, aprimorando o conhecimento e as habilidades da comunidade envolvida. Enquanto a empresa Solucionare, com seu foco em análise de qualidade de materiais, impacta diretamente o ODS 9: Indústria, Inovação e Infraestrutura, fortalecendo o setor industrial local.

Essas contribuições evidenciam como as EJs da UFCA avançam no cumprimento dos ODS da Agenda 2030, proporcionando aos seus membros uma formação acadêmica e profissional integrada ao desenvolvimento sustentável e alinhada com um projeto global de transformação social, econômica e ambiental.

4 IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE EXTENSIONISTA

A participação em EJs oferece aos estudantes uma experiência prática valiosa, permitindo que apliquem o conhecimento teórico adquirido em sala de aula em situações reais. Esse aprendizado aplicado não só enriquece a formação acadêmica, mas também proporciona um diferencial competitivo no mercado de trabalho, uma vez que os alunos se familiarizam com as demandas e dinâmicas profissionais.

Além disso, a vivência em um ambiente de autogestão promove o desenvolvimento de habilidades essenciais, como comunicação, trabalho em equipe e liderança. Essas competências comportamentais são frequentemente destacadas pelos estudantes como fundamentais para sua formação, aumentando sua confiança e preparando-os para enfrentar os desafios do mercado.

Outro aspecto relevante é a construção de uma rede de contatos profissionais. Os estudantes têm a oportunidade de interagir com empreendedores e outros profissionais, ampliando suas conexões e abrindo portas para futuras oportunidades de carreira. Essa troca de experiências enriquece a formação dos alunos e os torna mais conscientes do impacto social de suas ações, estimulando o espírito empreendedor e a responsabilidade social.

Assim, a experiência nas EJs se mostra transformadora, capacitando os estudantes não apenas com habilidades técnicas, mas também com uma visão crítica e comprometida com o desenvolvimento de suas comunidades.

5 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Conclui-se, então, a partir das entrevistas e dos dados coletados, que as EJs têm desempenhado um papel crucial na transformação da realidade local. Elas não apenas contribuem diretamente com a comunidade, ao promover o empreendedorismo, a capacitação e o acesso a serviços, mas também influenciam de maneira significativa

o desenvolvimento pessoal e profissional dos estudantes envolvidos. O movimento Empresa Júnior se consolida como uma plataforma multifacetada de aprendizado, onde o ensino teórico é complementado pela prática, resultando em um ciclo virtuoso que beneficia tanto os membros quanto a comunidade.

Essas conclusões evidenciam que o impacto das EJs transcende o ambiente universitário, promovendo melhorias substanciais na comunidade e contribuindo para o desenvolvimento de soluções inovadoras e de baixo custo, acessíveis a públicos diversos. Ao oferecerem serviços de qualidade, ao mesmo tempo em que formam líderes capacitados para enfrentar os desafios do mercado, as EJs reafirmam seu papel como agentes de transformação local, provando que o conhecimento aplicado é uma ferramenta poderosa de mudança social e econômica.

Por fim, é importante destacar que a pesquisa tem algumas limitações. O estudo se restringe ao contexto das EJs da UFCA, o que pode não representar o conjunto total das contribuições dessas empresas em outros contextos regionais ou nacionais. Destarte, essa limitação deve ser considerada ao interpretar os resultados, sugerindo a necessidade de pesquisas futuras que ampliem o escopo de análise e explorem outros aspectos e vozes envolvidas nesse movimento. No entanto, as informações coletadas fornecem uma visão significativa sobre as contribuições das empresas juniores, e como suas ações estão alinhadas com os objetivos globais da Agenda 2030.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 13.267, de 6 de abril de 2016**. Dispõe sobre a regulamentação da atividade de empresas juniores. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13267.htm. Acesso em: 15 out. 2024.

ELLIOTT, G. **Character and impact of social innovation in higher education**. *Journal of Higher Education Policy and Management*, *[S. l.]*, v. 35, n. 1, p. 89-101, 2013. DOI: 10.1080/1360080X.2013.748337.

FORPROEX. **Política nacional de extensão universitária**. Brasília: FORPROEX, 2012.

MORA, J.-G.; SERRA, M.; VIEIRA, M. J. O engajamento social como motor do desenvolvimento regional: contribuição das universidades latino-americanas. In: SERRA, M.; ROLIM, C.; BASTOS, A. P. (orgs.). **Universidades e Desenvolvimento Regional: As Bases para a Inovação Competitiva**. Rio de Janeiro: Ideia D, 2018. p. 123–154.

RODRIGUES, L. L. *et al*. Contribuições da Extensão Universitária na sociedade. **Anais** [...]. *[S. l.]*, 2013.

SEPEC
Semana de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura - UFCA

UFCA
PROEX
Pró-Reitoria de Extensão

ISBN 978-658549812-8

Saiba mais:

editoraci.com.br