



ANAIS DO XI SEMINÁRIO DE EXTENSÃO DA UFT



Universidade Federal do Tocantins – UFT
Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários – PROEX
Diretoria de Extensão e Cultura – DEXT

ANAIS

XI SEMINÁRIO DE EXTENSÃO

Organizadores:

Bruno Barreto Amorim Campos
Maria Santana Ferreira dos Santos Milhomem
Tássia Reury da Piedade Mesquita

Fotografia

Wertemberg Pereira Nunes

Palmas – Tocantins – Brasil

17 à 21/10/2022

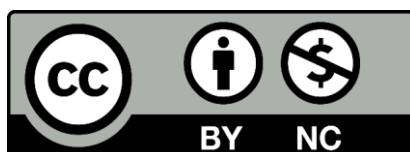
Copyright © 2022 - Universidade Federal do Tocantins – Todos os direitos reservados

www.uft.edu.br

<https://ww2.uft.edu.br/index.php/proex>

Universidade Federal do Tocantins (UFT) | Câmpus de
Palmas Avenida NS 15, Quadra 109 Norte | Plano Diretor
Norte Bloco IV, Reitoria, Sala 117
Palmas/TO | 77001-090

E-mail: proex@uft.edu.br



Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Fotografia

Wertemberg Pereira Nunes

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins - SISBIB

F981a Fundação Universidade Federal do Tocantins

Anais do XI Seminário de Extensão, 17 a 21 de outubro de 2022 / organizadores: Bruno Barreto Amorim Campos, Maria Santana Ferreira dos Santos Milhomem, Tassia Reury da Piedade Mesquita; Fotografia: Wertemberg Pereira Nunes. – Palmas, TO: UFT/PROEX, 2023.
150 p.:il. color.

ISBN: 978-65-87246-29-1

1. Extensão universitária - Seminário. 2. Ensino superior - extensão. 3. Assuntos comunitários. 4. Comunidade e universidade. I. Título.

CDD 378.15

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizada desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

COMISSÃO ORGANIZADORA

Bruno Barreto Amorim Campos
Maria Santana Ferreira dos Santos Milhomem
Tássia Reury da Piedade Mesquita

Ariadne Feitosa Rodrigues Muniz

Daniela Luz de Sousa
Dimas Magalhães Neto
Eliane Aires de Oliveira
Gabriela Cardoso Carneiro
Helem Dayane Mendonça
Jandevan Reis de Azevedo
Jayana Milhomem de Souza
Josivânia Sousa Costa Ribeiro
Michele Lobo Castilho
Monica Cristina de Sousa Oliveira
Solange Aparecida do Nascimento
Vanessa Teixeira Noletto

COMITÊ CIENTÍFICO

Avaliadores Ad Hoc

Adriano David dos Anjos

Álvaro Ribeiro Regiani

Andréia Jaqueline Devalle Rech

Angela Weber Righi

Ariadne Feitosa Rodrigues Muniz

Bárbara Maria Giacom Ribeiro

Camilo Lelis Jota Pereira

Carla Cristina Barbosa

Carmem Dickow Cardoso

Edilene Alexandra Leal Soares

Fernanda Aparecida Ribeiro

Flávio Henrique Dias Saldanha

Graziela Giusti Pachane

Guacira de Azambuja

Ivan Felismino Charas dos Santos

Ivana Barbosa Veneza

Jesislei Bonolo do Amaral Rocha

Josivânia Sousa Costa Ribeiro

Kesia Maria Maximiano de Melo

Khayth Marronny Rabelo Nagata

Leandra Costa da Costa

Lesliane Caputi

Marcelo Sevaybricker Moreira

Marilsa Aparecida Alberto

Marta Rosa Borin

Patrícia Oliveira de Freitas

Paula Donaduzzi Rigo

Raimundo Nonato da Silveira Junior

Raquel Stefanello

Rejane Cussi Assunção Lemos

Sueli Maria da Silva Pereira

Tayllon dos Anjos Garcia

Thaís Melega Tomé

Valéria Sousa de Andrade

Revisores

Ariadne Feitosa Rodrigues Muniz

Daniela Luz de Sousa

Tássia Reury da Piedade Mesquita



Luís Eduardo Bovolato - Reitor

Marcelo Leineker Costa - Vice-Reitor

Eduardo José Cezari - Pró-Reitor de Graduação (Prograd)

Raphael Sânzio Pimenta - Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação (Propesq)

Maria Santana Ferreira dos Santos Milhomem - Pró-Reitora de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários (Proex)

Carlos Alberto Moreira de Araújo Junior - Pró-Reitor de Administração e Finanças (Proad)

Eduardo Andrea Lemus Erasmo - Pró-Reitor de Avaliação e Planejamento (Proap)

Kherlley Caxias Batista Barbosa - Pró-Reitor de Assuntos Estudantis (Proest)

Vânia Maria de Araújo Passos - Pró-Reitora de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas (Progedep)

Ary Henrique Moraes de Oliveira - Pró-Reitor de Tecnologia da Informação e Comunicação (Protic)

Moisés de Souza Arantes Neto - Diretor do Câmpus de Palmas
Glêndara Aparecida de Souza Martins - Vice-diretora do Câmpus de Palmas

Rodrigo de Castro Tavares - Diretor do Câmpus de Gurupi
Priscila Bezerra de Souza - Vice-diretora do Câmpus de Gurupi

Antonivaldo de Jesus - Diretor do Câmpus de Arraias
Janeisi de Lima Meira - Vice-diretora do Câmpus de Arraias

Etiene Fabbrin Pires Oliveira - Diretora do Câmpus de Porto Nacional
Thiago Barbosa Soares - Vice-diretor do Câmpus de Porto Nacional

Kalina Ligia Almeida de Brito Andrade - Diretora do Câmpus de Miracema

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	1
PILHA NA CAIXA E ÓLEO NA GARRAFA.....	2
MULHERES (EN)CENA: CINE-DEBATE, SAÚDE MENTAL E DIVERSIDADE.....	10
PREPARAÇÃO DE PEÇAS ANATÔMICAS: TÉCNICAS E APLICAÇÕES.....	17
FIQUE BEM NA UFT.....	28
AÇÃO CLIMÁTICA E AGRICULTURA FAMILIAR: PRÁTICAS DE INCLUSÃO PRODUTIVA E USO DOS RECURSOS NATURAIS	35
GESTÃO DO TURISMO NA SERRA GERAIS: O PLANO MUNICIPAL DE TURISMO DE ARRAIAS	43
DIREITOS, MEIO AMBIENTE E SOCIEDADE: DIÁLOGOS INTERDISCIPLINARES	51
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO E MEMÓRIA DE ARRAIAS E REGIÃO (CDMAR)	56
LABORATÓRIO PORTÁTIL DE CIÊNCIAS: A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA COMO FERRAMENTA DE ENSINO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	61
PRODUÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE DE AGUARDENTE ARTESANAL NO ASSENTAMENTO VALE VERDE DO MUNICÍPIO DE GURUPI – TO.....	68
EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO FUNDAMENTAL	76
LIGA ACADÊMICA DE SAÚDE MENTAL PARA MULHERES	82
RUAS COMPLETAS E MOBILIDADE ATIVA: UMA NOVA PERSPECTIVA PARA O ACESSO À UFT	90
FOCOLIBRAS: FORMANDO PROFESSORES DE LIBRAS PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA DO TOCANTINS	98
CENTRAL DE ANÁLISES LAPEQ 2021	103
DIÁLOGOS INSURGENTES COM O DIREITO.....	109
EDUCAÇÃO BILÍNGUE DE SURDOS NO TOCANTINS	115
CONSCIENTIZAÇÃO DO SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL SOBRE A NECESSIDADE DA RECICLAGEM DOS SACOS DE CIMENTO PARA A CONFECÇÃO DE FIBRAS DE PAPEL KRAFT	123

ESCUTA E ACOLHIMENTO DAS EXPERIÊNCIAS DE AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE NO ÂMBITO DA ATENÇÃO À SAÚDE MENTAL .	131
TRANSFORMANDO AÇÕES EXTENSIONISTAS PARA O PATRIMÔNIO CULTURAL E O TURISMO PEDAGÓGICO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO PROJETO ROTEIRO GEO-TURÍSTICO DE PORTO NACIONAL/TO	139

APRESENTAÇÃO

O XI **Seminário de Extensão da UFT** aconteceu nos câmpus de Palmas, Miracema, Porto Nacional, Arraias e Gurupi, nos dias 17, 18, 19, 20 e 21 de outubro de 2022, respectivamente.

O evento teve a participação de docentes, técnicos e estudantes apresentando os resultados dos programas e projetos de extensão realizados em 2021 e 2022. Os principais objetivos desse momento foram: a divulgação dos resultados das ações de extensão e cultura acompanhadas e fomentadas pela PROEX através dos editais programados; a integração entre ensino, pesquisa e extensão a partir de um espaço de troca de saberes com a comunidade interna e externa a UFT; e o fomento e ampliação do envolvimento dos outros segmentos da sociedade e a UFT, por meio das ações e atividades de extensão.

O material, de caráter científico e público, tem como finalidade divulgar a apresentação de trabalhos realizados pela comunidade acadêmica da UFT, assim como a divulgação das ações extensionistas desenvolvidas na instituição, estimulando a interação e a articulação entre as diferentes áreas do conhecimento, além de propiciar o intercâmbio de informações com outras instituições e a sociedade.

Portanto, é uma honra apresentar para os leitores e leitoras este material de leitura obrigatória.

Maria Santana Ferreira dos Santos

Pró-reitora de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários

PILHA NA CAIXA E ÓLEO NA GARRAFA

SÉRGIO, Renata Lino¹
COLARES, Carla Jovania Gomes²

RESUMO

Devido a utilização de óleos e gorduras na alimentação e, conseqüentemente, a geração de resíduos, faz-se necessária a busca por formas alternativas de reciclagem. Já as pilhas e baterias (PB) possuem algumas substâncias que podem apresentar riscos ao meio ambiente, caso sejam descartadas de modo inadequado, sendo extremamente prejudiciais para o meio ambiente. Assim, o presente trabalho de extensão buscou incentivar e realizar a coleta de óleo e gordura residual (OGR) e PB na UFT Câmpus de Gurupi, em uma escola estadual e uma municipal na mesma cidade e a realização da difusão do conhecimento sobre o tema através de ações de divulgação. Como resultados, entre os meses de junho a novembro de 2022, teve-se a destinação de 40 kg de PB entregues a uma empresa parceira do projeto, que destinou todo o material para logística reversa e a coleta de 50 litros de OGR, sendo este último matéria prima para a produção de biodiesel na Mini Usina da UFT. No mês de agosto e setembro de 2022, realizou-se um treinamento com os gestores e alunos das escolas parceiras com o tema relacionado à gestão dos resíduos sólidos, que contou com a parte teórica e prática, respectivamente, realizada no laboratório de Química Geral e de Materiais no Campus de Gurupi. Nesta etapa, além do treinamento, os participantes foram incentivados a separar as PB e OGR e fizeram a entrega como contribuição no projeto.

Palavras-chave: Baterias. Óleo Residual. Reaproveitamento. Resíduos.

1 INTRODUÇÃO

O consumo interno de óleo vegetal no Brasil para o ano de 2019 foi estimado em 8,2 milhões de toneladas (mais de 7,6 bilhões de litros) pela Associação Brasileira das Indústria de óleo vegetal (ABIOVE). Depois de utilizado, parte deste óleo se transforma em resíduo e por isso, ações de reutilização devem ser amplamente incentivadas, conforme descrito na Política Nacional de Resíduo Sólido (PNRS). O descarte de óleo e gordura residual (OGR) de forma inadequada, como em ralos de pias, é muito comum pela população, e a alta frequência deste descarte causa sérios problemas em estações de tratamento de esgoto (ETE) e também em corpos hídricos (BRASIL, 2010).

¹ Graduanda em Química ambiental, Universidade Federal do Tocantins (UFT) Gurupi, Tocantins, e-mail: renata.lino@mail.uft.edu.br.

² Docente do Curso de Química Ambiental, Universidade Federal do Tocantins (UFT) Gurupi, e-mail: carla.colares@mail.uft.edu.br.

Outro resíduo sólido importante que merece atenção são as pilhas e baterias (PB), pois estas apresentam sérios riscos ambientais e sanitários quando são descartados em lugares inadequados. Geralmente depois de usadas, estas são descartadas no lixo comum e encaminhadas aos aterros sanitários e lixões. As PB no lixo doméstico é um fato extremamente grave, pois, com o passar do tempo, certamente vai ocorrer à contaminação de plantas, solos e lençóis freáticos devido à corrosão da blindagem da pilha. O problema mais grave é fato da possibilidade de contaminação das águas subterrâneas, porque os metais presentes na composição são considerados sérios poluentes ambientais, devido à propriedade de bioacumulação através da cadeia alimentar, e aos seus efeitos tóxicos no organismo humano e de outros animais (DE OLIVEIRA, et al. 2014).

Neste contexto e levando em consideração a falta de iniciativas relacionadas a coleta destes resíduos no município de Gurupi TO para o OGR e as PB, e principalmente o desconhecimento dos perigos ambientais e sanitários eles representam, faz-se necessário levar essas informações a comunidade, como meio de divulgação e sensibilização através das instituições de ensino, ressaltando a importância e necessidade de separação. Assim, o presente projeto é de grande importância no âmbito da educação e cotidiano social.

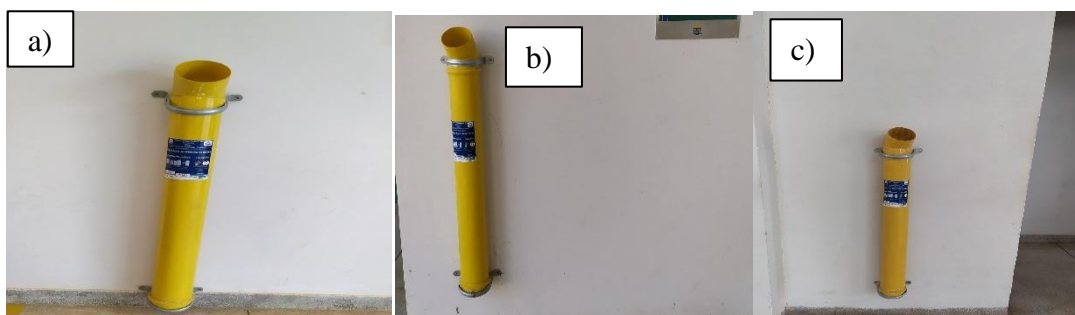
2 METODOLOGIA

2.1 Coletores Instalados na UFT Câmpus Gurupi e Contribuição do Restaurante Universitário para Separação do Óleo

O trabalho de extensão teve origem na observação de outros projetos desenvolvidos no Câmpus, em que já existem 3 coletores instalados (Figura 1). Portanto, teve continuidade desta ação, com incentivo à comunidade acadêmica na separação das PB. O restaurante universitário (RU) também contribui com a separação do OGR, que é destinado para a produção de biodiesel na mini usina (MUB) que contou com o recurso financeira do projeto de extensão Reciclagem se aprende na escola, contemplado no Edital de auxílio financeiro da PROEX de 2019, estando funcionando com a produção em batelada desde setembro do ano de 2020. O projeto foi desenvolvido pelos professores do curso de química ambiental, programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ) e alunos de pós-graduação e graduação, conectando assim o ensino, pesquisa e extensão, inter-relacionando as temáticas: tecnologia, meio

ambiente e educação.

Figura 1. Coletores instalados no Campus de Gurupi localizados a) Complexo Laboratorial II; b) Restaurante Universitário; e c) Bloco Administrativo II.



2.2 REALIZAÇÃO DO MINICURSO COM TEMA SEGURANÇA NO LABORATÓRIO E RESÍDUOS SÓLIDOS

No dia 30/08/2022, foi realizado um treinamento virtual abordando o tema “Segurança no Laboratório e a Importância da Gestão dos Resíduos Sólidos” em parceria com o projeto de “Extensão Laboratório Portátil de Ciências” que contou com a participação de alunos e professores da Escola Municipal Ulisses Guimarães (EMUG) e o Centro de Ensino Médio Bom Jesus (CEMBJ), ambos localizados na cidade de Gurupi TO. E nos dias 22/09/2022 e 30/09/2022, foi realizada a parte prática com a comunidade escolar.

2.3 PARCERIAS COM ESCOLAS PARA REALIZAÇÃO DA COLETA

Nas escolas parceiras do projeto, foi realizada uma ação no dia 28/10/2022 na EMUG e em 02/12/2022 no CEMBJ, em que através de reuniões prévias e comunicação com o auxílio dos professores e direção, os alunos separaram as PB e o OGR, que foram entregues nestas datas, ao qual houve uma premiação simbólica para os que trouxeram a maior quantidade. Também foi desenvolvido um experimento sobre a conscientização sobre descarte de pilhas e baterias por meio de atividades experimentais, que será disponibilizado para a EMUG e o CEMBJ.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 BREVE CONTEXTO DA PRODUÇÃO DE BIODIESEL E FONTES DE MATÉRIA PRIMA

A matriz energética brasileira sempre foi exemplo para outros países pela sua geração sustentável, através de fontes renováveis como hidrelétricas, a partir de biomassa (etanol e biodiesel) e eólica (COSTA et al., 2010). Neste contexto, tem-se a utilização de óleo e gordura residual (OGR), por exemplo, óleo de fritura, como matéria-prima para a fabricação de biodiesel, apesar de muito tímida, tem variado pouco no Brasil nos últimos três anos. Dados da Agência Nacional do Petróleo (ANP) demonstram que, atualmente, o OGR tem baixa representatividade para a produção nacional de biodiesel, o que pode revelar um nicho ainda pouco explorado (ANP, 2020). A partir dos OGRs provenientes do saneamento, levando em conta óleos usados, gorduras, escumas e graxas, o Brasil tem potencial de produção de até 460 mil m³ de biodiesel anualmente. Em relação apenas aos efluentes de estações de tratamento, o Brasil tem potencial para a geração de 220 mil m³ de biodiesel ao ano, cálculo que toma como base apenas o tratamento de 42% do esgoto gerado no País (DE OLIVEIRA et al., 2014).

As possíveis fontes dos óleos e gorduras residuais são: as lanchonetes e as cozinha industriais, comerciais e domésticas, onde são praticadas as frituras de alimentos e os esgotos municipais onde a nata sobrenadante é rica em matéria graxa, que torna possível a extração de óleos e gorduras; águas residuais de processos de certas indústrias alimentícias, como as indústrias de pescados, de couro, etc. (PARENTE, 2003).

3.2 LOGÍSTICA REVERSA DE PILHAS E BATERIAS PORTÁTEIS

Visando a redução de resíduos, assim como uma melhor utilização dos materiais após o consumo ou venda, tem-se o aumento pelo estudo da temática denominada de Logística Reversa (LR) (PEREIRA et al., 2012), que por algum tempo foi visto com o fluxo contrário dos produtos dentro da cadeia produtiva (CHAVES; BATALHA, 2006). A LR planeja, opera e controla o movimento do retorno dos produtos de pós-venda e pós-consumo ao ciclo produtivo, além de suas informações, através de canais de distribuição reversos, agregando aos materiais diversos valores. O autor também apresenta como o equacionamento dos diversos processos e fluxos ocorrentes após o término da vida útil; e para que haja esse

processo de retorno à cadeia de suprimentos. Várias atividades devem ser desempenhadas, desde a coleta do material, a separação, embalagem e expedição de itens usados, danificados ou obsoletos dos pontos de venda ou pontos de coleta pós-consumo até os canais de distribuição reversos (CHAVES; BATALHA, 2006).

Em termos de legislação brasileira, foi aprovado em fevereiro de 2020, pelo Ministério do Meio Ambiente, o Decreto Nº 10.240. O documento é um complemento à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e estabelece diretrizes para o controle dos resíduos eletrônicos no Brasil, assim, neste tipo de resíduos estão inseridas as pilhas e baterias, que são equipamentos eletroquímicos que funcionam como miniusinas portáteis e possuem a habilidade de converter a energia química em energia elétrica (BRASIL, 2020).

Destaca-se que se houver um grande volume de pilhas e baterias descartadas de maneira inadequada, pode causar a contaminação do solo e da água com metais pesados, a depender da composição destes materiais. Algumas pilhas e baterias são compostas de metais pesados, como o chumbo, mercúrio, níquel e cádmio, que são capazes de causar doenças renais, cânceres e problemas relacionados no sistema nervoso central. Então, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de pilhas e baterias devem disponibilizar aos consumidores locais para o recebimento das pilhas e baterias inservíveis.

4 RESULTADOS

4.1 Quantitativo da Coleta Parcial de Pilhas e Baterias

A partir do incentivo frente a comunidade acadêmica para a separação das PB, nos coletores instalados na UFT Câmpus Gurupi (Figura 1), teve-se a destinação de 20 kg deste resíduo para uma empresa parceira localizada no comércio da cidade (Figura 2), em que a mesma participa do Programa de Logística Reversa, uma iniciativa de um grupo de empresas, fabricantes ou importadoras de pilhas, que trabalham em conjunto para o atendimento da Resolução CONAMA 401/2008 e a PNRS. A destinação final é realizada pela Green Eletron, entidade que faz toda a gestão da LR de PB, representando suas empresas associadas. O Programa Green Recicla prevê o recebimento das PB usadas, das marcas participantes do programa, entregues pelo consumidor ao comércio local, que, por sua vez, são encaminhadas para os pontos de consolidação, ou reciclagem.

Figura 2. Pilhas e baterias entregues ao estabelecimento comercial parceiro do projeto



4.2 Resultados Coletados a partir do Minicurso e Experimento com Pilhas e Baterias

No dia 30/08/2022, foi realizado um treinamento virtual abordando o tema de segurança no laboratório e resíduos sólidos (Figura 3 a), em que contou com a participação de alunos e professores da EMUG e do CEMBJ. Oportunamente, foi apresentado sobre a importância da LR e os danos ambientais causados pelo descarte inadequado de PB no meio ambiente, bem como aspectos relacionados ao manuseio de produtos químicos com foco na segurança.

A fim de consolidar e aprimorar a temática do projeto de extensão, em 22/09/2022 foi realizada a parte prática do minicurso com os diretores e professores da EMUG (Figura 3 b). E no dia 30/09/2022, foi realizada a parte prática com a comunidade escolar do CEMBJ (Figura 3 c), em que nesta oportunidade, os participantes contribuíram trazendo OGR e PB. Tal ação ocorreu no Laboratório de Química Geral e de Materiais do Campus de Gurupi. Nesta etapa, foi apresentada a estrutura do laboratório, segurança, resíduos sólidos, importância da destinação correta e LR das PB

Figura 3. a) Ilustração do minicurso realizado de forma virtual, b) participação da EMUG e c) participação do CEMBJ



extensão. Na ocasião, os alunos que contribuíram com a separação receberam um brinde como forma de agradecimento pelo apoio.

Por fim, desenvolveu-se um experimento (Figura 4) com o foco na conscientização sobre descarte de PB realizado a partir do extrato da sua composição, em que se utilizou materiais de baixo custo para demonstrar a influência dos componentes tóxicos presentes nas PB em germinação de sementes. Este experimento será disponibilizado na Feira de Ciências que ocorrerá no dia 28/10/2022 na EMUG.

Figura 4. Ilustração da condução do experimento.



5 CONSIDERAÇÕES

Com a realização da coleta de PB e OGR no Câmpus de Gurupi e a disseminação do conhecimento sobre a temática nas escolas parceiras, é possível destacar que o projeto de extensão contempla o contexto da conscientização ambiental, como foco do aproveitamento do OGR e a LR das PB, sendo válido e aplicável em vários contextos, trazendo benefícios tanto para a comunidade acadêmica como a comunidade estudantil do ensino fundamental e médio.

A realização do minicurso como componente de extensão, tanto a parte teórica quanto a prática trouxeram a oportunidade do acolhimento desse público, cumprindo o papel de levar o conhecimento além dos limites dos muros da Universidade, dando um significado efetivo ao trabalho dos extensionistas.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO (ANP). (2020). Informações de Mercado - Biodiesel. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, Rio de Janeiro.

Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/producao-de-biocombustiveis/biodiesel/informacoes-de-mercado>>. Acesso em: 28 de set. de 2022.

BRASIL. Decreto nº 10.240, de 12 de fevereiro de 2020. **Implementação de sistema de logística reversa de produtos eletroeletrônicos e seus componentes de uso doméstico.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10240.htm. Acesso em: 28 de set. de 2022.

BRASIL. Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/residuos/controle-de-residuos/politica-nacional-de-residuos-solidos-pnrs>. Acesso em: 28 de set. de 2022.

CHAVES, G. L. D.; BATALHA, M. O. **Os consumidores valorizam a coleta de embalagens recicláveis? Um estudo de caso da logística reversa em uma rede de hipermercados.** Gestão & Produção, vol.13, no.3, p.423-434, 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2006000300006>. Acesso em: 28 de set. de 2022.

COSTA, A. C. A. da; JUNIOR, N. P.; ARANDA, D. A. G. **The situation of biofuels in Brazil: New generation technologies. Renewable and Sustainable.** Energy Reviews, 14, 2010.

DE OLIVEIRA, J. P. et al. **Caracterização físico-química de resíduos oleosos do saneamento e dos óleos e graxas extraídos visando a conversão em biocombustíveis.** Química Nova [online], v. 37, n. 4, p. 597-602, 2014.

PARENTE, E.J. de S., 2003. **Biodiesel - Uma aventura tecnológica num país engraçado.** Fortaleza, CE. Disponível em: <http://www.xitizap.com/Livro-Biodiesel.pdf>. Acesso em: 28 de set. de 2022.

PEREIRA, A. L.; BOECHAT, C. B.; TADEU, H. F. B.; SILVA, J. T. M.; CAMPOS, P. M. S. **Logística reversa e sustentabilidade.** São Paulo: Cengage Learning, 2012. 192 p. ISBN: 978-85-221-1063-6.

MULHERES (EN)CENA: CINE-DEBATE, SAÚDE MENTAL E DIVERSIDADE

SALES, Sarah Roberta Guimarães³

MAGALHÃES, Heitor Silva⁴

BRITO, Mirian Carneiro⁵

SOARES, Laiane Guajajara⁶

MONTEIRO, Jamile Luz Morais⁷

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo apresentar o Projeto de extensão intitulado “Mulheres (en)cena: cine-debate, saúde mental e diversidade”, vinculado à Liga Acadêmica de Saúde Mental para Mulheres. Tem como proposta central proporcionar um espaço de reflexão e ressignificações de temas relacionados à saúde mental das mulheres em uma perspectiva social crítica, considerando um olhar interseccional, ou seja, sob um prisma que atenta aos diferentes marcadores sociais das mulheres (como raça, sexo, etaridade e classe social). Orienta-se na perspectiva de construção de saber pautada nas Rodas de Conversas, ou seja, o conhecimento ali produzido, mesmo que possua um facilitador, não se dá fechando e colando em significações, ao contrário, ocorre abrindo variadas possibilidades a partir das diferenças entre os(as) participantes da Roda. A ideia é que a produção cinematográfica e artística de, modo geral, possa criar um espaço da emergência de um potencial já existente, suscitando o que há de mais original em cada um(a). Os resultados obtidos, até o momento, têm se mostrado satisfatórios, na medida em que alcança o público esperado além dos muros da Universidade, como a comunidade rural, a escola e a Unidade Básica de Saúde, contribuindo com a Rede do município de Miracema.

Palavras-chave: cine-debate; saúde mental; mulheres.

1 INTRODUÇÃO

O Projeto de extensão intitulado “Mulheres (en)cena: cine-debate, diversidade e saúde mental” está vinculado à Liga Acadêmica de Saúde Mental para Mulheres (LASM-UFT), do Curso de Psicologia da UFT. Tem como proposta central fomentar, a partir do cinema e de produções artísticas de modo geral, o debate em torno da saúde mental das mulheres sob o

³ Graduanda em Psicologia, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Miracema, Tocantins. E-mail: sarah.sales@mail.uft.edu.br

⁴ Graduando em Psicologia, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Miracema, Tocantins. E-mail: heitor.magalhaes@mail.uft.edu.br

⁵ Graduanda em Psicologia, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Miracema, Tocantins. E-mail: mirian.brito@mail.uft.edu.br

⁶ Graduanda em Psicologia, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Miracema, Tocantins. E-mail: laiane.guajajara@mail.uft.edu.br

⁷ Psicóloga, Doutora em Psicologia Social (PUC-SP), Docente do Curso de Psicologia da Universidade Federal do Tocantins (UFT), Miracema, Tocantins. E-mail: jamile@uft.edu.br

olhar de diferentes marcadores sociais (como raça, gênero, classe e sexualidade), mas também tendo como referência a heterogeneidade do campo que caracteriza a ciência psicológica.

A aposta é que o recurso audiovisual e da produção artística, através do cinema e de oficinas de expressões artísticas, possa gerar temas disparadores de forma a promover diálogo e reflexão, estimulando a interação e troca de experiências entre a comunidade discente, profissionais, docentes e comunidade externa. Parte-se do princípio que é a psicologia que aprende com a arte e não ao contrário. O cinema e as expressões artísticas muito podem agregar à psicologia como ciência e profissão, oferecendo subsídios para que a mesma possa refletir sobre seus aportes visando a dimensão subjetiva, de forma crítica e contextualizada com a realidade social. Isto, o “Mulheres (en) tem por finalidade responder ao seguinte problema: Qual a relação entre as artes e os processos de subjetivação contemporâneos, principalmente aqueles vividos pelas mulheres?

O cinema aparece, portanto, como um recurso que possibilita a transformação social, pois o filme, além de retratar uma realidade, serve para guardar as memórias de um determinado tempo. Dessa forma, há tempos o cinema não é visto somente para obter diversão, entretenimento e lucro. Ele também é expressão cultural. Na raiz dessa ideia estão os “cineclubes” que tinham por finalidade a troca de saberes e experiências provocadas pelo filme. Nessa direção, “os cineclubes surgiram nitidamente em resposta às necessidades que o cinema comercial não atendia, num momento histórico preciso” (MACEDO, 2015, s/p), tendo um método de funcionamento distinto do cinema comercial, entre eles: não ter fim lucrativo, possuir uma formação democrática e, por fim e não menos importante, ser portador de um compromisso social, cultural, estético, político e ético.

O referido projeto vai ao encontro da proposta do cineclube agregando também outras produções artísticas (como a poesia, a escrita, a música, trabalhos a mão, como a pintura, por exemplo). O projeto cumpre assim sua função social de propiciar cinema gratuito e de qualidade à comunidade externa, possuindo um caráter pedagógico e também estimulando a produção artística. Além disso, as discussões podem abrir um terreno fértil ao campo da pesquisa. Não podemos esquecer o efeito terapêutico e catártico que o cinema e as oficinas artísticas provocam, pois incitam a associação livre, considerando que a projeção na tela e via outras formas podem encarnar, em distintos aspectos, a própria vida do sujeito ou de uma coletividade. “As imagens não são vistas como objetos externos que trazemos para reflexão, mas como âncoras facilitadoras do conhecimento de nós mesmos/as” (SIQUEIRA, 2006,

p.139).

Por fim, é importante mencionar que o Projeto possui os objetivos: a) oferecer aos estudantes, professores, funcionários da UFT e à comunidade em geral oportunidades para debater, refletir e analisar a produção de subjetividade das mulheres na contemporaneidade em seus múltiplos recortes e teorias da psicologia, articulando ensino, pesquisa e extensão; b) contribuir com o processo formativo a partir de uma perspectiva psicossocial, estética, ética e política, utilizando a linguagem cinematográfica como instrumento de transformação social; c) possibilitar a troca de saber e experiência entre os participantes do projeto; e d) oportunizar o acesso dos sujeitos envolvidos às novas formas de comunicação e informação digital, produção de imagens, novas linguagens e poéticas experimentais.

2 METODOLOGIA

O cine-debate procura realizar-se mensalmente, de forma presencial ou remota, a depender da pandemia do vírus covid-19 e da disponibilidade do(a) profissional convidado, com duração média de 4 horas de atividade, contando com a exibição de obras cinematográficas previamente selecionadas e que estejam de acordo com a temática que envolve a saúde mental e a produção de subjetividades em mulheres, decididos em reuniões com a equipe do projeto (orientadores, bolsistas, discentes voluntários e membros da LASM). Após a exibição do filme, é destinado um espaço de debate, no formato de Roda de Conversa, suscitado por um(a) profissional convidado, a fim de discutir conceitos e outros aspectos relevantes extraídos da trama, mas também da experiência que atravessa os(as) participantes. Os temas do cine-debate são diversificados e tem contado com questões emergentes no campo da psicologia, antropologia, filosofia, psicanálise, saúde mental e coletiva.

Como uma ação derivada do cine-debate, o projeto vai disponibilizar uma Oficina de arte, onde será proporcionado um espaço de construção de subjetividades e de coletividades, como um ambiente de expressão e construção de saberes. As oficinas seguirão a linha das oficinas expressivas, que são espaços em que os participantes trabalham com a expressão plástica, como a pintura, por exemplo; a expressão corporal, como a dança; a expressão verbal, com poesias, contos etc.; a expressão musical; a fotografia; e o teatro. Tais oficinas são importantes formas de promoção de autonomia e de reinserção social do sujeito (BRASIL, 2004).

Os eventos são divulgados principalmente através das redes sociais, especialmente através do perfil da LASM no Instagram, mas também por meio dos e-mails institucionais e *cards* personalizados impressos. A cada encontro, é passada uma lista de frequência para posterior emissão dos certificados. Caso o evento seja na modalidade remota, a ideia é usar a conta da LASM no *youtube* para transmissão. Sempre que possível, é importante lembrar que realizamos o cine fora dos muros da Universidade, em comunidades de Miracema, na escola e na Unidade Básica de Saúde (UBS).

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Acredita-se que o cinema possui um alcance pedagógico, uma vez que por meio da experiência sensível de assistir a um filme, é possível a construção de saber e conhecimento que se articulam com os conteúdos que o(a) estudante(a) vê na sala de aula, podendo através de um exercício do pensar, colocar em ato o que aprendeu. Portanto, o cinema aparece como um instrumento facilitador nesse contexto.

As discussões suscitadas nos encontros têm promovido problematizações no campo teórico e prático a ponto de surgirem questões relevantes de pesquisa no campo da psicologia em uma perspectiva interdisciplinar. O exercício do pensar, através do recurso audiovisual, não deixa de ser um ato de questionar, tensionar e refletir sobre o instituído de uma realidade social, sobre o modo de ser de coletividades que, por conseguinte, são produtoras de mal-estar e subjetividades. Estimular um espaço de reflexão, nesse sentido, é uma forma de contribuir com a sociedade, motivando o pensar em torno da cidadania, da ética e do seu lugar na pólis. Além disso, trata-se de uma ação sem fins lucrativos e que estende à comunidade algo que ainda permanece sendo um privilégio de minorias.

O efeito que o cinema provoca de transbordar os acontecimentos da tela para a realidade conecta o sujeito aos seus aspectos mais íntimos, ao mesmo tempo que retratam uma determinada realidade compartilhada. Bueno e Zanella (2022) ao citarem Morin (2018) afirmam: “As imagens em movimento que nos chegam, fragmentos de acontecimentos no tempo e no espaço, sejam ficcionais ou documentais, estão carregados de elementos que interpelam o humano e que facilmente promovem projeções e identificação” (p. 1).

Por esta razão, o recurso audiovisual tem sido uma importante ferramenta para os profissionais da psicologia que atuam no âmbito das políticas públicas, uma vez que o cinema

e as artes de modo geral incitam a instauração de um discurso diferente daquele dominante, que reproduz papéis sociais e relações de dominação. Principalmente nos momentos das Rodas de Conversa, a inexistência de uma resposta pronta estimula a circulação da palavra e também o compartilhamento daquilo que da tela afetou os(as) participantes, considerando essencialmente a realidade social na qual estão inseridos(as). Na direção contrária de respostas dadas de antemão ou mesmo na transmissão de discursos pautados no saber do mestre, que supostamente tudo sabe, o instrumento da Roda não aponta para um fechamento de significações, no sentido de encontrar uma resposta última para todas as coisas, mas sim à “abertura para a construção singular por parte de cada espectador em relação aos saberes e afetos que o contato com o filme pode proporcionar” (MARTINS, NAVARRETE, OLIVEIRA & IMBRIZZI, 2018, p. 6). Trata-se de um encontro para abrir significações e sentidos sobre os temas emergentes que tocam às mulheres na contemporaneidade.

4 RESULTADOS

Até o momento foram realizadas cinco edições do cine-debate para tratar de temas emergentes que tocam a saúde mental das mulheres. O primeiro deles foi a exibição do filme “A filha perdida”, realizado na Unidade Cerrado do Câmpus Miracema, que suscitou questionamentos e inquietações inerentes à maternidade e ao universo feminino, principalmente no que se refere à maternidade compulsória e ao mito do amor materno. Houve uma troca significativa de afeto e reflexão, em especial porque se tratou do primeiro encontro presencial desse projeto.

A segunda edição do Cine-debate foi pensada para debater sobre relacionamentos tóxicos e violência, por meio da exibição do filme “Amor?”, realizado no setor Novo Horizonte. Contou com a participação da defensora pública Franciana Costa. Já o terceiro cine-debate foi em alusão ao mês da Luta Antimanicomial. Na ocasião, foi exibido o filme “Sentimentos que curam” na Unidade Warã do Câmpus Miracema, contando com a participação da enfermeira e coordenadora da atenção básica Talita Castro e do agente comunitário de saúde Florisval.

A quarta edição do filme foi em alusão ao mês do aleitamento materno, no anexo da prefeitura de Miracema (onde funciona a secretaria da saúde do município). Houve a exibição do documentário “De peito aberto”, com a participação da enfermeira Rosa Maria Brito, que

está à frente das ações voltadas à saúde da mulher na Atenção Básica. No mês de setembro, o cine-debate foi à escola estadual Onesina Bandeira para falar sobre o protagonismo dos estudantes, com a exibição de um episódio da série adolescente “Sex education”.

De modo geral, o projeto tem conseguido alcançar seus objetivos através de uma tentativa de se aproximar da comunidade miracemense. Ademais, o cine-debate teve repercussão jornalística no mês do Agosto dourado em alusão ao aleitamento materno. Como produto, o projeto construiu material informativo sobre saúde mental.

5 CONSIDERAÇÕES

De modo geral, o Projeto tem conseguido se aproximar da comunidade Miracemense, seja através das escolas ou do setor saúde do município, seja por meio das ações que foram realizadas na própria UFT, que foram amplamente divulgadas e foram abertas à comunidade externa.

Apesar disso, muito ainda precisa ser feito, especialmente um trabalho de sensibilização dos aparelhos governamentais do município, no sentido de expressar cada vez mais a importância do vínculo da Universidade com a sociedade/comunidade. Sabemos que este trabalho é fruto de um processo, o que demanda tempo, investimento e muito trabalho, no entanto, estamos caminhando para alcançar esse objetivo.

Esperamos, até o final do ano, desenvolver ainda ações com outros grupos comunitários do município de Miracema, de forma a ter uma capilaridade e adesão maior das pessoas. Contudo, percebemos que as pessoas que participaram aproveitaram as ações significativamente e de maneira ativa. Por fim, agradecemos à Pró-reitoria de Extensão por apoiar este Projeto de Extensão.

REFERÊNCIAS

BUENO, G; ZANELLA, A. V. Imagem, cinema e psicologia: compondo aproximações entre arte e ciência. *Psicologia USP*, v. 33, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pusp/a/mLZ7rRvFLX7MVQ4DHHrtPfp/>

MARTINS, E. C; NAVARRETE, J. V; OLIVEIRA, S. M. S. G; IMBRIZZI, J. M. Cinema Perto da Gente: Arte como Estratégia de Atuação do Psicólogo no CRAS. *Psicologia: Ciência*

e Profissão, v. 39, 2019. Disponível em <https://www.scielo.br/j/pcp/a/Md5bpmfmd4WkpGfQmm3Tgff/?format=pdf&lang=pt>

MACEDO, Felipe. *O que é cineclube*. s/d. Disponível em <http://cineclube.utopia.com.br/>. Acesso em: 24 de novembro de 2015.

SIQUEIRA, V. H. F. Sexualidade, Gênero e Educação: a subjetivação de mulheres pelo cinema. *Educação & Realidade*, 2006 - redalyc.org.

PREPARAÇÃO DE PEÇAS ANATÔMICAS: TÉCNICAS E APLICAÇÕES

LOPES, Kauanne dos Reis⁸
LACERDA, Giovana Eustáquio⁹
NEPOMUCENO, Victor Rodrigues¹⁰
ABREU, Tainá¹¹
THOMAZI, Gabriela Ortega Coelho¹²

RESUMO

Uma característica do Laboratório de Anatomia Humana da Universidade Federal do Tocantins (UFT), Câmpus de Palmas é a vocação às ações de extensão, pois desde a sua criação permite o acesso da comunidade externa por meio das atividades de visitação, promovendo a divulgação científica e da própria UFT para a sociedade. Devido a intensa utilização dos materiais de origem humana deste laboratório nas atividades dos cursos da saúde, são geradas várias peças cadavéricas humanas que necessitam de restauração. Sendo assim, o objetivo deste projeto é oportunizar aos discentes participantes a consolidação dos seus conhecimentos de Anatomia Humana através da restauração de peças anatômicas e melhorar o acervo que é exposto durante as visitas ao laboratório. Os participantes receberam capacitação sobre técnicas anatômicas, tais como osteotécnica, dissecação, sutura, totalizando 40 peças restauradas até o momento. O produto resultante deste projeto será utilizado como material didático nas atividades de ensino e extensão dos cursos de Enfermagem, Medicina e Nutrição, e, inclusive, em exposições que serão realizadas durante as visitas da comunidade externa.

Palavras-chave: Anatomia. Divulgação científica. Extensão.

1 INTRODUÇÃO

O Laboratório de Anatomia Humana (LAH) da Universidade Federal do Tocantins (UFT), atende às demandas dos cursos de Enfermagem, Medicina e Nutrição, do Câmpus de Palmas, e de outros cursos, como Engenharia de Alimentos e da Psicologia do Câmpus de Miracema (UFT, 2021).

⁸ Acadêmica de Enfermagem, Bolsista PIBEX, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Palmas, Tocantins, kauanne.reis@mail.uft.edu.br

⁹ Acadêmica de Medicina, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Palmas, Tocantins, giovana.lacerda@mail.uft.edu.br

¹⁰ Doutor, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Palmas, Tocantins, victorn@mail.uft.edu.br

¹¹ Doutora, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Palmas, Tocantins, tainaabreu@mail.uft.edu.br

¹² Doutora, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Palmas, Tocantins, gabiortega@mail.uft.edu.br

Neste ambiente são ministradas aulas práticas da disciplina de Anatomia Humana, com a utilização de cadáveres humanos, peças cadavéricas e modelos sintéticos, além de atividades de pesquisa e extensão.

Uma característica do LAH é a tendência às ações de extensão desde a sua criação, pois permite o acesso da comunidade externa por meio das atividades de visitação, promovendo a divulgação científica e da própria UFT para a sociedade (UFT, 2021).

Entre os projetos da UFT que utilizam este espaço para as visitas da comunidade estão o Museu de Morfologia; Universidade aberta à comunidade: conhecendo o complexo de laboratórios da saúde; Tour no Câmpus.

Devido a intensa utilização dos materiais de origem humana deste laboratório, são geradas várias peças cadavéricas, que conforme são manipuladas durante as atividades acadêmicas, acabam perdendo suas particularidades, impossibilitando a visualização do seu formato original e a posição das estruturas e de suas relações. Sendo assim, é imprescindível a restauração e reaproveitamento destas.

Diante das características do LAH, das atividades que são desenvolvidas neste setor e a necessidade de restauração das peças anatômicas, este projeto de extensão oportunizará aos alunos de graduação dos cursos de Enfermagem, Medicina e Nutrição do Câmpus de Palmas, a consolidação dos seus conhecimentos de Anatomia Humana através da restauração e preparo de peças anatômicas, assim como a capacitação em técnicas anatômicas, contribuindo sobremaneira nas melhorias no acervo de peças do Laboratório de Anatomia que são expostas durante as visitas e demais atividades.

Além disso, este projeto tem o potencial de despertar o interesse tanto da comunidade discente da UFT quanto da comunidade externa. Primeiro, instigando o discente a atender de forma adequada a comunidade externa e assim melhorar a qualidade das peças que são expostas durante as visitas. Segundo, estimulando e despertando o interesse pelo corpo humano e, conseqüentemente, divulgando a ciência e aproximando a sociedade da academia.

Nesse sentido, o objetivo geral deste projeto é restaurar as peças cadavéricas do LAH/UFT, Palmas, e expor o acervo do LAH durante as visitas da comunidade externa.

2 METODOLOGIA

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFT, com o CAAE n.º 50681421.0.0000.5519, para a restauração das peças anatômicas e conta com a participação de 30 (trinta) alunos voluntários dos cursos de Enfermagem, Medicina e Nutrição e 01 (uma) aluna bolsista PIBEX (Programa institucional de bolsa de extensão) do curso de Enfermagem.

Para a realização deste projeto foram empregadas e adaptadas diferentes técnicas anatômicas com o intuito de restaurar e reaproveitar peças cadavéricas do Laboratório de Anatomia da UFT, Câmpus de Palmas. O produto resultante das técnicas empregadas está sendo utilizado como material didático nas diversas atividades que são desenvolvidas neste setor, inclusive será utilizado em exposições realizadas durante as visitas da comunidade externa.

As etapas metodológicas desta proposta são: capacitação dos participantes do projeto, catalogação, seleção e restauração das peças cadavéricas, convite a instituições de ensino, exposição das peças restauradas e do acervo do laboratório de anatomia.

Até o momento foram realizadas as seguintes oficinas para capacitar os acadêmicos participantes deste projeto: “Princípios básicos de dissecação: instrumentação e técnica”; “Suturas”; “Osteotécnica: etapas e aplicações”. Cada oficina teve carga horária de 2 horas cada e foram ministradas por professores e técnicos extensionistas vinculados ao projeto.

Na oficina de dissecação os acadêmicos aprenderam sobre a técnica que possibilita a visualização de estruturas do corpo por meio de cortes, em que são necessários o conhecimento da anatomia, dos instrumentais que são utilizados durante as atividades de isolar, separar, cortar e tornar visíveis as estruturas desejadas para uma determinada peça anatômica (OXLEY; BARROS; FAZAN, 2020).

A técnica de sutura consiste na aproximação das estruturas teciduais por meio da disposição ordenada de nós cirúrgicos, e na restauração de peças anatômicas, as suturas são úteis para reparar estruturas danificadas, como vasos e músculos, tanto em peças isoladas como no cadáver.

A osteotécnica foi a técnica empregada na preparação e montagem de ossos. As etapas desta técnica são: limpeza da peça, maceração, clareamento e montagem (OXLEY; BARROS; FAZAN, 2020).

A catalogação das peças cadavéricas do LAH foi realizada por meio de registro fotográfico. Cada peça foi analisada e dividida em grupos: peças cadavéricas que

necessitavam de restauração; peças cadavéricas que não necessitavam de restauração; peças cadavéricas que serão descartadas.

As peças cadavéricas a serem restauradas foram avaliadas segundo vários critérios e a partir disso foi decidido qual a melhor forma de recuperação do material. Os critérios utilizados foram: possibilidade de visualização de estruturas, tais como nervos, vasos, músculos, tendões, ligamentos, ossos, vísceras; preservação de características morfológicas, como a dimensão, formato, posição, morfologia interna e externa, relações topográficas e coloração. As peças que não estavam em condições adequadas para o estudo de tecidos moles foram submetidas à osteotécnica.

As oficinas de capacitação e a catalogação das peças ocorreram de março a junho deste ano, já as restaurações iniciaram em março e continuam desde então.

2.1 Convite às Instituições de Ensino e Exposição do Acervo do LAH

No mês de outubro serão enviados 06 (seis) convites, via endereço eletrônico, a instituições de ensino médio, técnico e superior, públicas e particulares. Neste convite seguirão informações a respeito do LAH da UFT e orientações a respeito das visitas, como a necessidade de agendamento prévio, a capacidade máxima de visitantes por horário e a idade mínima de 16 anos para as visitas à sala úmida (local onde ficam os cadáveres dissecados) e demais instruções referentes à biossegurança.

Após o agendamento e confirmação da visita, os acadêmicos deste projeto irão organizar o acervo das peças do LAH para as visitas.

Os visitantes serão conduzidos pelos discentes e apresentados a peças orgânicas dissecadas e restauradas que fazem parte dos diferentes sistemas orgânicos (cardiovascular, respiratório, digestório, entre outros). A visita aos cadáveres dissecados também fará parte do roteiro da exposição. Além disso, será explanado aos visitantes as formas de ingresso na UFT e os cursos nos diferentes Câmpus e sobre o Programa de Doação Voluntária de Corpos e/ou órgãos da UFT. Ao final da exposição, os visitantes serão convidados a preencherem uma pesquisa de satisfação a respeito da experiência vivenciada no LAH. Esta atividade está prevista para o mês de novembro de 2022.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O LAH da UFT é um dos locais que mais desperta o interesse dos visitantes da comunidade externa, seja de ensino fundamental, médio, técnico ou superior, recebendo em média 800 pessoas por ano.

As visitas monitoradas despertam a curiosidade sobre o corpo humano e podem contribuir na consolidação do conteúdo de Ciências e Biologia, pelo fato de que em muitas instituições de ensino faltam a estrutura física necessária para as atividades práticas destas disciplinas, além de estimular os visitantes a dar continuidade na busca de novos conhecimentos no meio acadêmico de ensino superior (ZANESCO et al., 2017).

É nesse contexto que o LAH sintoniza com os princípios da extensão universitária, trazendo uma forma de interação entre a comunidade externa e a academia, desempenhando um importante papel socioeducacional, ressaltando a importância de a universidade aproximar a comunidade por meio da visita em suas instalações.

A Anatomia Humana faz parte do ciclo básico das disciplinas dos cursos da área da saúde. A observação direta das peças e de cortes anatômicos proporcionam aos acadêmicos um entendimento completo das estruturas morfológicas, dos sistemas orgânicos e suas relações topográficas, fornecendo a base necessária para disciplinas subsequentes, ofertando aos acadêmicos a capacidade de relacionar a constituição anatômica humana à sua prática acadêmica e profissional (SALBEGO et al., 2015).

A utilização de cadáveres humanos para fins didáticos é uma prática comum ao longo da história da ciência, é utilizada em todo o mundo, e proporciona aos alunos experiências que vão além do aprendizado da morfologia (PONTINHA; SOEIRO, 2014; LAI; PERNG; HUANG, 2019; GUO et al., 2020).

Mesmo com a introdução de novas metodologias e tecnologias de ensino, como, por exemplo, a utilização de atlas anatômicos virtuais em três dimensões, a literatura traz que o contato direto com o cadáver é insubstituível (LAI; PERNG; HUANG, 2019; ABRAMS et al., 2020).

Durante as aulas de anatomia são transmitidos valores éticos e humanistas em relação ao cadáver, o que pode ajudar os futuros profissionais da saúde a lidar, por exemplo, com a morte, além de promover a consciência sobre a ética e os valores da dissecação de cadáveres, pelo significado afetivo da memória de um ser humano, contribuindo para o fortalecimento da humanização dos futuros profissionais da saúde (LAI; PERNG; HUANG, 2019; ABRAMS et al., 2020; GUO et al., 2020).

Apesar da importância do “mentor silencioso”, as universidades sofrem com o problema da redução do número de cadáveres humanos cedidos ao ensino e à pesquisa, o que é uma realidade do Laboratório de Anatomia Humana (LAH) da Universidade Federal do Tocantins (UFT), Câmpus de Palmas.

Os cadáveres e as peças cadavéricas do LAH foram recebidos a partir de doações e convênios, do Programa de Doação Voluntária de Corpos e/ou Órgãos da UFT e do Instituto Médico Legal (IML), respectivamente. A maior parte deste material é mantido e conservado em tanques e caixas contendo solução química adequada para a preservação do material.

São diversas as técnicas anatômicas empregadas em laboratórios de anatomia. Para a fixação e conservação de material cadavérico são utilizadas a formalização e a glicerinação, enquanto que para a obtenção de estruturas específicas são utilizadas a osteotécnica para obtenção de ossos e/ou esqueletos, esplancnotécnicas para vísceras e angiotécnicas para obtenção de vasos (UFT, 2020). Além destas técnicas, a dissecação está entre as mais elementares da anatomia, por permitir a visualização de órgãos, estruturas e regiões do corpo (OXLEY, BARROS, FAZAN, 2021).

A partir da explanação sobre a importância da utilização de peças cadavéricas na anatomia humana partimos para um outro ponto: o preparo e a manutenção das peças cadavéricas e dos cadáveres para o ensino, pesquisa e extensão.

O LAH é dividido em sala seca e sala úmida. O acervo da parte seca contém peças (ossos, articulações, músculos e órgãos) sintéticas e ossadas humanas. O acervo da parte úmida é composto por cadáveres humanos, além de órgãos dissecados individualmente, que são conservados em soluções químicas apropriadas.

Além das atividades acadêmicas, os procedimentos de preservação e organização do acervo do laboratório são realizados pelos técnicos de laboratório, em conjunto com docentes, e contam com a participação de alunos (UFT, 2020).

Os primeiros cadáveres e ossadas do LAH foram recebidos em 2009, quando foram iniciadas as atividades do curso de Medicina. Desde então, este laboratório recebeu 20 cadáveres (adultos e recém-natos), além de algumas vísceras, duas ossadas completas e dois fetos (UFT, 2020).

Como citado anteriormente, uma das formas de estudo anatômico é a utilização de diversos tipos de cortes anatômicos e a dissecação. Durante estas práticas no LAH, são separadas as diferentes regiões do corpo humano, como cabeça e pescoço, membros

superiores e inferiores, tórax, abdome e pelve, e são rebatidas as camadas teciduais superficiais (pele, tela subcutânea, fâscias, músculos) e as vísceras. Por consequência, são geradas várias peças cadavéricas, em que mesmo com as técnicas de preservação, estas possuem tempo de vida útil, que varia conforme a manipulação e a decrepitude destes.

Mediante o exposto, urge a necessidade de aprimoramento das peças humanas constituintes do acervo do LAH, a fim de que apresentem condições, como coloração, textura e cortes anatômicos, mais adequadas e proveitosas ao estudo da Anatomia Humana, ademais, com isso, evitam-se gastos relacionados ao descarte e sepultamento destes exemplares, e reafirma-se o respeito ao cadáver através do cuidado e valorização das peças.

A participação acadêmica nos processos de preparação e preservação das peças cadavéricas contribui para a formação acadêmica dos mesmos, pois para que as técnicas sejam realizadas adequadamente é necessário o conhecimento prévio sobre a morfologia interna e externa da peça, do sistema ou da região que será trabalhada. O envolvimento do aluno em atividades extracurriculares contribui para a produção de conhecimento, desenvolvimento de habilidades, criticidade e de trabalho em equipe (SALBEGO et al., 2015; RANKRAPE; BAUNGRATZ; HAAS, 2020). Atrelado a isto, neste projeto o acadêmico tem a oportunidade de reforçar o conteúdo aprendido anteriormente no currículo regular para a preparação das visitas, de desenvolver a capacidade de apresentação em público, e de desempenhar o papel de divulgador da ciência e da sua própria IES.

4 RESULTADOS

Foram selecionadas 50 peças da Sala Úmida do LAH para restauração, e até o momento foram restauradas 40 peças. Das peças prontas, 21 foram destinadas à Sala Úmida e 19 à Sala Seca.

As peças que estavam em melhores condições de preservação receberam osteotécnica adaptada, sutura e dissecação (Figura 1).



Figura 1 - Fotos de peças cadavéricas do acervo do Laboratório de Anatomia Humana.

A – Peça de membro superior antes da restauração; B – Peça restaurada

(Fonte: acervo pessoal)

O resultado consistiu em peças úmidas articuladas de membros superiores (n=10), membros inferiores (n=10) e cabeça e pescoço (n=1).

Neste material didático restaurado, inédito no LAH, é possível identificar as articulações, uma união funcional entre diferentes partes rígidas do esqueleto e que possuem diferentes classificações, além de ligamentos e tendões (SCHÜNKE, 2019).

Nos membros superiores, por exemplo, agora é possível identificar a membrana interóssea do antebraço, a articulação do cotovelo e do ombro, o retináculo dos músculos flexores no punho. No pescoço, a articulação entre as vértebras C1 (atlas) e C2 (áxis). E no membro inferior, os ligamentos que fazem parte da articulação do joelho. Estas peças articuladas foram destinadas à Sala Úmida do LAH, pois precisam ser conservadas em solução de formaldeído.

As peças cujas estruturas estavam muito ressecadas, escurecidas e danificadas foram submetidas à osteotécnica completa, resultando em ossos destinados à Sala Seca do LAH, conforme a Figura 2.



Figura 2 - Fotos de ossos do membro superior restauradas. A - Úmero; B – Rádio; C – Ulna.

(Fonte: acervo pessoal)

Por meio das oficinas de dissecação, sutura e osteotécnica, os participantes do projeto puderam aprender sobre as técnicas anatômicas que foram aplicadas durante as atividades do projeto, o que trouxe uma melhora significativa nas habilidades técnicas dos alunos (Figura 3).



Figura 3 – Oficinas de capacitação aos acadêmicos do projeto. A - Sutura; B - Dissecação;

C - Osteotécnica

(Fonte: acervo pessoal)

Na segunda quinzena do mês de outubro serão enviados convites às instituições de ensino para as atividades relacionadas às exposições do acervo do LAH, que serão agendadas para o mês de novembro deste ano. Concomitantemente, as atividades de restauração continuarão até o mês de dezembro de 2022.

5 CONSIDERAÇÕES

Diante dos resultados parciais, conclui-se que o aprimoramento das peças cadavéricas do Laboratório de Anatomia Humana da UFT, Câmpus de Palmas, beneficiará de modo exponencial a qualidade das atividades de Anatomia Humana.

Peças que anteriormente encontravam-se em estado de conservação razoável a ruim, o que prejudicava o aprendizado da Anatomia, adquiriram qualidade superior nos aspectos relacionados à limpeza, coloração, preservação e visualização de estruturas relevantes.

Por fim, o melhoramento do acervo de peças do LAH com a participação discente os instiga a atender de forma adequada a comunidade externa e de entender o papel da universidade, divulgando o conhecimento científico e aproximando a sociedade da academia.

REFERÊNCIAS

ABRAMS, M. P.; ECKERT, T.; TOPPING, D.; DALY, K.D. Reflective writing on the cadaveric dissection experience: an effective tool to assess the impact of dissection on learning of anatomy, humanism, empathy, well-being, and professional identity formation in medical students. *Anat Sci Educ.* 2020. DOI: 10.1002/ase.2025. Epub ahead of print. PMID: 33052018.

GUO, K.; LUO, T.; ZHOU, L. H.; XU, D.; ZHONG, G.; WANG, H.; XU, J.; CHU, G. Cultivation of humanistic values in medical education through anatomy pedagogy and gratitude ceremony for body donors. *BMC Med Educ.* 2020, v. 17, n. 20, p. 440. DOI: 10.1186/s12909-020-02292-1.

LAI, H. L.; PERNG, S. J., HUANG, C.Y. Nursing students' perceptions of a silent mentor program in an anatomy course. *Anat Sci Educ.* 2019, v. 2, n. 6, p. 627-635. DOI: 10.1002/ase.1863.

OXLEY, A.; BARROS, H.; FAZAN, V. *Técnicas anatômicas*. São Paulo: SBA, 2020. 314 p.

PONTINHA, C. M.; SOEIRO, C. A dissecação como ferramenta pedagógica no ensino da Anatomia em Portugal. *Interface (Botucatu)* [online]. 2014, v.18, n. 48, pp.165-176. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832014000100165&lng=en&nrm=iso>. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-57622014.0558>.

RANKRAPE, F.; BAUNGRATZ, A. R.; HAAS, J. Osteotécnica: ferramenta de ensino e auxílio na conscientização ambiental. *Arqmudi* [on line]. 2020, v. 24, n. 2.

RODRIGUES, H. *Técnicas anatômicas*. 4. ed. Vitória: GM Gráfica e Editora, 2010. 270 p.

SALBEGO, C.; OLIVEIRA, E. M. D.; SILVA, M. A, R.; BUGANCA, P. R. Percepções acadêmicas sobre o ensino e a aprendizagem em anatomia humana. *Rev. bras. educ. med.*

[online]. 2015, v. 39, n.1, pp.23-31. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022015000100023&lng=en&nrm=iso>. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v39n1e00732014>.

SCHÜNKE, M. Prometheus, atlas de anatomia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS. Laboratório de Anatomia. Disponível em <<https://ww2.uft.edu.br/index.php/palmas/laboratorios-palmas/laboratorios-de-saude-palmas/laboratorio-de-anatomia-palmas>>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS. Procedimento Operacional Padrão do Laboratório de Anatomia. 2020. n. 1. 185 p.

ZANESCO, C. et al. Ensino de anatomia humana: experiência de integração da extensão universitária com ensino médio. Rev. Ciênc. Ext. v.13, n.3, p.127-135, 2017.

FIQUE BEM NA UFT

RODRIGUES, Clismen Lima¹³
SOUSA, Carlos Eduardo Lima¹⁴
OLIVEIRA, Mara Elisa Soares¹⁵
PINHEIRO, Everton Alves Rodrigues¹⁶
GONÇALVES, Saulo Boldrini¹⁷

RESUMO

O projeto teve como objetivo a criação de uma horta solidária na Universidade Federal do Tocantins, Câmpus de Gurupi, a partir do reaproveitamento de resíduos vegetais do restaurante universitário. Os resíduos passaram por um processo de compostagem onde se transformaram em adubo orgânico, e esse foi base para implantação da horta. O projeto foi dividido em três etapas: produção do composto orgânico, implantação da horta solidária e realização de minicurso e dia de campo com a comunidade externa. Essas etapas estão ocorrendo nos meses de maio a novembro de 2022. Inicialmente foi escolhida uma área ociosa, próxima ao restaurante universitário, para a produção da compostagem e implantação da horta solidária. Para a produção do composto, foi feita a coleta do material orgânico que sobrava diariamente do restaurante e disposição em forma de camadas. Essas camadas eram irrigadas sempre que necessário para manter a umidade do material e permitir que a decomposição ocorresse de uma forma mais rápida e contínua. Ao final de quatro meses as camadas formaram duas pilhas de compostagem que serviram como base para implantação da horta solidária na área que antes era ociosa. A realização do minicurso e dia de campo com a comunidade externa serão realizadas nos meses de novembro e dezembro. Espera-se que o projeto dê engajamento para que as pessoas participantes tomem iniciativas para propor a realização de hortas solidárias em espaços públicos ou particulares com o reaproveitamento de resíduos para a produção de alimentos saudáveis.

Palavras-chave: Horta solidária. Resíduos orgânicos. Compostagem. Alimentação saudável.

1 INTRODUÇÃO

A cada dia que passa as pessoas estão mais convencidas de que vivemos, no Brasil, em

¹³ Graduando em Engenharia Florestal, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Gurupi, Tocantins, e-mail: clismen.lima@mail.uft.edu.br

¹⁴ Graduando em Engenharia Florestal, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Gurupi, Tocantins, e-mail: carloesaeduar20@gmail.com

¹⁵ Doutora em Agronomia, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Gurupi, Tocantins, e-mail: maraelisa@mail.uft.edu.br

¹⁶ Doutor em Engenharia de Sistemas Agrícolas, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Gurupi, Tocantins, e-mail: pinheiroear@uft.edu.br

¹⁷ Doutor em Ciências Florestais, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Gurupi, Tocantins, e-mail: sauloboldrinig@mail.uft.edu.br

uma sociedade doente física e mental. Estamos ficando doentes devido ao ambiente que vivemos, o estresse do excesso de trabalho, o sedentarismo, o individualismo e a ganância de estar sempre à frente, nos transformou em doentes da alma e do corpo.

A saúde é amplamente reconhecida como o principal e o melhor recurso para o desenvolvimento social, econômico e pessoal, assim como uma das mais importantes dimensões da qualidade de vida. Isto é, a saúde contribui para melhorar a qualidade de vida e esta é fundamental para que um indivíduo ou comunidade tenha saúde.

A alimentação saudável está diretamente ligada à saúde do indivíduo. Muitas pessoas não têm acesso a alimentos saudáveis, como hortaliças, seja por questões financeiras ou ausência desse tipo de alimento no mercado. Uma alternativa para resolver esse problema é promover implantação de hortas solidárias em ambientes públicos ociosos. A prática de realização dessas hortas vem ganhando força nos últimos anos devido a transformação de espaços, até então inutilizados, em áreas de convivência e troca de saberes entre as comunidades, além de geração de alimento saudável e acessível.

Um fator importante para a produção de hortaliças é a nutrição das plantas que normalmente é feita com adubo químico, mas já é conhecido que tal adubo possui um alto custo e é um recurso finito. Assim, uma alternativa mais barata e sustentável seria produzir seu próprio adubo a partir da compostagem.

O conceito de horta comunitária designa que a horta é realizada com participação de várias pessoas, mas ainda assim, para se ter sucesso e continuidade é necessário ter um responsável pela manutenção diária da horta com atividades de limpeza e irrigação de canteiros.

Diante desse contexto, se torna necessário produzir alimentos saudáveis a partir da transformação de espaços físicos ociosos em hortas solidárias. A comunidade universitária do Câmpus de Gurupi possui todos elementos para realizar esse trabalho, pois, temos professores, técnicos e alunos com experiência em atividades de campo e espaços ociosos.

O projeto teve como objetivo a criação de uma horta solidária no Câmpus de Gurupi, com a produção de adubo a partir da compostagem de sobras de resíduos orgânicos do restaurante universitário. Essas ações são voltadas à saúde e à qualidade de vida dos servidores, alunos, familiares e comunidade local da UFT, na perspectiva de tornar a instituição mais humana, saudável e alinhada à sociedade a qual está inserida.

2 METODOLOGIA

O projeto está sendo realizado na Universidade Federal do Tocantins no Câmpus de Gurupi em uma área próxima ao restaurante universitário. Essa área é de fácil acesso e com disponibilidade de água para que seja feita a irrigação.

O período de realização do projeto é de maio a novembro de 2022. As ações foram divididas em três etapas: produção do composto orgânico, implantação da horta solidária e realização de minicurso e dia de campo com a comunidade externa.

A produção do composto iniciou no mês de maio e foi até Agosto. Nos primeiros 3 meses, os funcionários do Restaurante Universitário (RU) separavam, em um balde, as sobras do preparo das saladas como folhas de hortaliças e cascas de frutas e verduras. Esse processo era feito diariamente de segunda a sexta-feira sempre pela manhã, antes do horário de servir o almoço. No período da tarde o aluno bolsista pegava esse balde e depositava todo o resíduo vegetal sobre uma área de terra, onde futuramente seria implantada a horta. Esse material era depositado em camadas e irrigado para manter a umidade alta. No quarto mês, não adicionou mais material ao composto para dar tempo dos microrganismos realizarem a mineralização dos nutrientes dos resíduos.

Em setembro, implantou a horta em formato de canteiros a partir das pilhas de compostagem. A área foi coberta com tela sombrite 50% para diminuir a radiação solar mantendo o ambiente mais úmido, ideal para crescimento de hortaliças. A irrigação das hortaliças é feita diariamente sempre no início da manhã e fim de tarde.

Nos meses de outubro e novembro será realizado um minicurso com comunidade interna e externa da UFT sobre compostagem e produção de hortaliças e dia de campo com distribuição de hortaliças à comunidade do entorno, para promover espaços de convivência e troca de saberes entre as comunidades.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O cultivo de horta orgânica é uma forma natural de produzir hortaliças e plantas medicinais, utilizando-se práticas culturais adequadas, sem uso de agrotóxicos, adubos químicos, sementes transgênicas, antibióticos e outros produtos prejudiciais à saúde humana e ao meio ambiente. Cultivar no sistema orgânico significa fazer as pazes com a natureza,

protegendo os recursos naturais (solo, água, flora e fauna) e as futuras gerações, restaurando a biodiversidade e preservando a diversidade biológica, que é a base de uma sociedade equilibrada. (GUIMARÃES, 2014).

A adoção do adubo orgânico a partir da compostagem de resíduos orgânicos é uma prática sustentável, do ponto de vista econômico e ambiental. A compostagem compreende o uso de resíduo animal, vegetal, agroindustrial e outros com a finalidade de aumentar a produtividade das plantas sem que o uso de adubos químicos na área, que caminha no sentido da preservação dos recursos naturais, para que esses não se esgotem e possam ser utilizados de maneira consciente pelas próximas gerações (SILVA, 2008).

O projeto “Fique Bem na UFT”, tem como uma das suas atividades a realização de uma Horta Solidária dentro do Câmpus da UFT Gurupi. O objetivo é permitir que servidores, alunos e pessoas da comunidade externa participem dessa ação de cultivar uma horta dentro da universidade para geração de alimentos saudáveis, espaços de convivência e troca de saberes entre as comunidades.

As atividades do Projeto visam ao envolvimento, à mobilização e à participação da comunidade interna e externa da UFT, com a participação de estudantes, servidores, colaboradores do RU e moradores da vizinhança. O projeto beneficiará diretamente todos os que participarem das ações, pois terão um aprendizado de reaproveitamento de resíduos domésticos, compostagem, produção de hortaliças e recebimento de alimento saudável.

4 RESULTADOS

A produção do composto orgânico é apresentada na Figura 1.

Figura 1. Área utilizada para produção do composto orgânico



- a) Área ociosa próxima ao restaurante universitário destinada a produção de composto orgânico;
 - b) Formação de camadas com resíduos vegetais para produção da compostagem.
- Fonte: O autor.

Na Figura 1, pode-se observar que a área não possuía funcionalidade, era composta por capim, ervas daninhas e lixo doméstico. Inicialmente fez-se a limpeza da área e roçada do capim. Utilizou-se o material vegetal do capim roçado para constituição de camadas na pilha de compostagem alternadas com as camadas de resíduo vegetal do restaurante universitário.

Figura 2. Formação de canteiros a partir das pilhas de compostagem



Fonte: O autor.

Diariamente era depositado cerca de 12 kg de resíduo do restaurante, como limpeza de hortaliças e cascas de frutas e verduras. Ao final dos três meses foram produzidas duas pilhas de tamanho 1x10x0,3m (Figura 2) com reaproveitamento de 180 kg de material orgânico que seria destinado ao aterro sanitário. Tal fato demonstra a importância ambiental da compostagem no que tange a reutilização de sobras de alimentos para produção de adubo orgânico que será utilizado na produção de mais alimentos.

A implantação da horta solidária foi realizada a partir das pilhas de compostagem, Figura 3. Observa-se na Figura 3 que a composição dos canteiros da horta solidária foi realizada a partir da disposição das pilhas de compostagem. O composto realiza a

mineralização dos nutrientes do resíduo vegetal e disponibiliza para a planta, evitando a utilização de adubo orgânico para produção das hortaliças. Tal fato torna a produção de alimento mais sustentável do ponto de vista ambiental e econômico.

A realização do minicurso e dia de campo com a comunidade externa será nos meses de outubro a novembro de 2022, por isso não se pode apresentar resultados dos mesmos.

Figura 3. Implantação da horta solidária



Fonte: O autor.

Outro resultado observado foi o engajamento dos alunos com atividades extensionistas do projeto, fator importantíssimo para sua formação profissional. Além de aproximar os mesmos da realidade do campo.

5 CONSIDERAÇÕES

A produção de compostagem a partir de resíduos orgânicos do restaurante universitário da UFT Câmpus Gurupi é uma alternativa viável para substituição do adubo químico na implantação de hortas solidárias.

A presença de hortas solidárias em ambientes públicos, que antes eram ociosos, é possível a partir do engajamento de pessoas que tomam iniciativas de produzir alimentos saudáveis de forma mais barata, a partir da produção de adubo orgânico.

Espera-se que ao final do projeto as pessoas participantes das ações passem a realizar reaproveitamento de resíduos em suas casas para promoção de outras hortas solidárias em espaços públicos ou particulares e que as hortaliças produzidas nessas hortas possam contribuir para segurança alimentar de moradores da comunidade externa em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

REFERÊNCIAS

GUIMARAES, M. B. L. **Horta orgânica: segurança alimentar do campo à mesa**. Aracaju: EMDAGRO, p22, 2004

SILVA, A. G. **A viabilidade da utilização de compostos orgânicos em solos agricultáveis**. 2008. 25p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Tecnologia de Cafeicultura). Escola Agrotécnica Federal de Muzambinho, Muzambinho, 2008.

AÇÃO CLIMÁTICA E AGRICULTURA FAMILIAR: PRÁTICAS DE INCLUSÃO PRODUTIVA E USO DOS RECURSOS NATURAIS

SOARES, Maria Eduarda Rocha¹⁸
MARCHAK, Larah¹⁹
BENQUIMAM, Luan²⁰
MELO, Juliana Aguiar de²¹
MILAGRES, Cleiton Silva Ferreira²²

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo desenvolver estratégias de organização produtiva e social que promovam a redução das desigualdades socioeconômicas vivenciadas pelos empreendimentos da agricultura familiar localizados nos municípios de Palmas e Mateiros, ambos no estado do Tocantins. Metodologicamente, o trabalho de intervenção conta com um levantamento de dados acerca das potencialidades dos empreendimentos, o uso de técnicas participativas como o Metaplan e o DRP. O trabalho de intervenção contou com aplicação de questionários para traçar o perfil socioeconômico e de identificação das potencialidades produtivas e, como resultado alcançado até o momento, tem-se a criação de um podcast como forma de disseminar o conhecimento tradicional sobre a atividade de inclusão produtiva realizada.

Palavras-chave: Agricultura Familiar. Inclusão Produtiva. Ação Climática. Comunicação.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem por objetivo desenvolver estratégias de organização produtiva e social que promovam a redução das desigualdades socioeconômicas vivenciadas pelos empreendimentos da agricultura familiar localizados nos municípios de Palmas e Mateiros, ambos no estado do Tocantins. Especificamente, pretende-se: 1) identificar as potencialidades produtivas existentes nas comunidades e os entraves nas atividades produtivas vivenciadas pelas famílias; 2) Elaborar um planejamento participativo para a organização social e produtiva dos empreendimentos da agricultura familiar e; 3) Divulgar as experiências de

¹⁸ Graduanda em Administração, UFT, Palmas, Tocantins, rocha.eduarda@mail.uft.edu.br

¹⁹ Graduanda em Ciências Econômicas, (UFT, Palmas, TO, larah.luiza@mail.uft.edu.br

²⁰ Graduando em Ciências Econômicas, UFT. Palmas, TO, luanphelipenb@gmail.com

²¹ Doutoranda em Planejamento Urbano e Regional (UFRJ/IPPUR), Mestre em Desenvolvimento Regional (UFT), Bacharel em Ciências Econômicas (UFV), Palmas, TO. aguiarmelo@uft.edu.br

²² Doutor em Desenvolvimento Regional (UFT), Mestre em Extensão Rural (UFV), e Bacharel em Gestão de Cooperativas (UFV), Palmas, TO, cleiton.milagres@uft.edu.br

inclusão produtiva no meio rural, além de articular eficiência técnica com avanços para ações na agenda climática, como destaca os objetivos do desenvolvimento sustentável.

Para que os agricultores familiares possam contribuir no desenvolvimento do espaço rural onde se encontram, torna-se válido analisar as estratégias de inclusão produtiva e os mecanismos específicos de governança, em especial, a importância dada à eficiência técnica do agricultor como uma ferramenta para a melhoria da administração rural de sua propriedade, considerando o desenho de estratégias resilientes para lidar com os distintos cenários de inclusão produtiva em que a atividade agrícola ou não agrícola possa estar inserida.

Nesse prisma, a questão problema que orientou o processo de intervenção social é: Como estão organizados os empreendimentos da agricultura familiar no Tocantins e de que forma o trabalho de extensão universitária pode contribuir para fortalecer a organização produtiva e social dessas famílias?

Diante desta situação, os extensionistas da UFT em conjunto com os agricultores podem avaliar previamente alternativas para a inclusão produtiva, tentando compatibilizar variáveis que permitam aumentar as possibilidades de êxito na articulação de atividades agrícolas e não-agrícolas, com eficiência técnica e inovação para o agricultor familiar, além dos avanços na agenda climática, como os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Esse processo teria um caráter amplo de aprendizagem: tanto no sentido da formação técnica dos estudantes e professores da UFT, quanto na melhoria da eficiência técnica, no âmbito do agricultor familiar.

Ao contribuir com o tema da proteção e do apoio a sociobiodiversidade, estimula-se a adoção de uma postura de responsabilidade socioambiental. Desta forma, as ações previstas no projeto de extensão vão de encontro às atividades de ensino que tratam de temas como comunicação, empreendedorismo, sustentabilidade, extensão rural, administração e sociologia rural. Busca-se, por sua vez, construir uma ponte com o caráter de envolver o conhecimento local e científico na busca de compreender as práticas de inclusão produtiva e repassar essa experiência, não só para o meio acadêmico, mas também para a comunidade de um modo geral.

2 METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos foram estruturados por meio da perspectiva participativa de intervenção social, com o uso do *METAPLAN*, e se organizaram a partir de 3 conjuntos de atividades realizadas entre junho e setembro de 2022. São elas:

Atividade 1: Encontros e reuniões com os empreendimentos. Esses encontros ocorreram de maneira presencial para garantir a participação de todos os membros da agricultura familiar. Neles, o diálogo e a construção coletiva foram priorizados como estratégia de definição das atividades a serem desenvolvidas, do planejamento a ser executado pela equipe e pela própria comunidade. As ações envolvem também reuniões periódicas do NERUDS/UFT, onde estão lotados os professores envolvidos na dinâmica extensionista.

Atividade 2: Diagnóstico Rural Participativo (DRP): Primeiramente um levantamento de dados sobre os empreendimentos a fim de conhecê-los foi realizado antecipadamente. Posteriormente, encontros com os empreendimentos com o intuito de realizar o levantamento das informações necessárias para o alcance dos objetivos da proposta de intervenção. Por meio de técnicas participativas, os empreendimentos puderam informar, apontar e elucidar os principais problemas, anseios e demandas existentes. É por meio do DRP que será possível realizar o diagnóstico da situação vivenciada pelas famílias rurais beneficiárias.

Atividade 3: Registro das experiências de inclusão produtiva e uso dos recursos naturais como forma de divulgar as práticas de agricultura familiar. No que se refere às estratégias de comunicação, o projeto prevê a criação de um Podcast, contribuindo para o processo de Inclusão Produtiva, via mercados e apresentando a comunidade para outros públicos. Esses áudios serão disseminados por meio de plataformas digitais, a princípio com o nome de “UFT no Campo”. Ao final das ações de extensão prevê que essas possam inserir ao portfólio do NERUDS/UFT e divulgadas, via rede social, como um canal onde práticas coletivas possam ser disseminadas para além do aspecto local, incluindo postagens e registros fotográficos da experiência de inclusão produtiva. Além disso, prevê oficinas e cursos que possam contribuir para o desenvolvimento do empreendimento frente ao tema da ação climática.

A escolha dos locais para a realização da extensão universitária são os municípios de Palmas e Mateiros, se deve a atuação do Núcleo de Estudos Rurais, Desigualdades e Sistemas Socioecológicos (NERUDS) com outros projetos de pesquisa e extensionista, o que favorece a realização deste trabalho proposto.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo Milagres (2011, p.18), no trabalho de extensão com produtores rurais, não basta apenas dominar o conteúdo técnico e transferi-lo à comunidade, é necessário estabelecer uma interdisciplinaridade que agrega técnicas de pesquisa social, com as quais o técnico estabelece uma postura coletiva, participativa e ativa no nível da captação da informação. Compete, então, ao técnico “ter domínio sobre os elementos teóricos e adaptá-los para uma linguagem comum capaz de permitir um nível de compreensão que não afete ou desestime os atores sociais envolvidos no processo de intervenção” .

Nesse sentido, o papel daquele que conduz o processo de intervenção (pesquisador/extensionista) em trabalhos que envolvem uma ação participativa é o de estabelecer o diálogo e a aprendizagem mútua com todos os sujeitos envolvidos na ação. Coelho (2005) ressalta que a intervenção não ocorre apenas com o fundamento de promover uma mudança de ordem técnica, mas uma mudança que tenha relação com questões sociais e políticas, além da decisão coletiva de grupos humanos.

A comunidade, o produtor rural, todos trazem consigo conhecimentos locais que são fontes de um saber que pode ser traduzido para um saber científico. Por isso, trabalhos que utilizam métodos participativos são importantes, pois distribuem o poder entre aqueles envolvidos na intervenção. É responsabilidade do agente externo trabalhar a qualidade do processo de discussão, não é seu papel, porém, participar ativamente na discussão do grupo, mas otimizar a discussão em torno de interesses conjuntos (COLETTE, 2001).

Em consonância com esses argumentos, Cordioli (2001) acrescenta que ao agente externo compete também auxiliar metodologicamente o grupo, sintetizando os seus objetivos, propostas e decisões. Com isso, cabe àquele que modera a intervenção, o papel de orientar sobre o processo a ser desenvolvido, criando também um intercâmbio de experiências entre os indivíduos presentes no grupo e evitando a dominação de alguns sobre os demais (MILAGRES, 2011).

4 RESULTADOS

A fim de organizar os resultados alcançados até o momento, uma vez que o projeto ainda está em execução, os mesmos se encontram discriminados a seguir conforme os

objetivos específicos da Proposta de Extensão Universitária.

Objetivo 1 - Identificar as potencialidades produtivas existentes nas comunidades e os entraves nas atividades produtivas vivenciadas pelas famílias

Esse objetivo contou com a parceria da ONG Onça D'água, um empreendimento da sociedade civil organizada que atua nas áreas de proteção ambiental (APA), localizadas nos territórios do Jalapão, do Lajeado e do Cantão (FIGURA 1).

Figura 1 – Reunião da Equipe com a ONG Onça D'água na sede do NERUDS/UFT



Fonte: NERUDS/UFT, 2022

Tendo em vista que a ONG estava realizando um mapeamento das atividades produtivas nessas localidades e que essas áreas de conservação estão no mesmo território da atividade extensão, ajudamos na elaboração e aplicação dos formulários em campo para identificar as potencialidades nos municípios de Palmas e de Mateiros. Foram cadastrados 7 (sete) empreendimentos em Palmas e 6 (seis) em Mateiros, conforme quadro a seguir:

Quadro 1 – Potencialidades Produtivas da Agricultura Familiar - Palmas e Mateiros

Município	Ordem	Atividade realizada	Organização
Palmas	1	Sabonetes, sabão artesanal, panos de cera	Informal
	2	apicultura, meliponicultora	MEI
	3	produção de mudas frutíferas do cerrado, meliponicultora, Agroflorestal	MEI
	4	Melhoramento genético de plantas.	Informal
	5	meliponicultora, pescado, produção de mudas frutíferas do cerrado, doces de frutas do cerrado, apicultura, polpa de fruta	Informal
	6	pescado, apicultura, polpa de fruta, doces de frutas do cerrado, Criação de frangos, murici.	Associação
	7	Leite e queijaria artesanal	ME
Mateiros	1	farinha de mandioca, artesanato em palha, óleos de vegetais, Capim	Associação

		dourado	
2		Artesanato de capim dourado e produção de hortaliças (alface, couve, rúcula, coentro e etc.)	Associação
3		doces de frutas do cerrado, biojóias de sementes do cerrado, farinha de mandioca, polpa de fruta, óleos de vegetais, artesanato em madeira, artesanato em palha, Capim dourado, castanhas de pequi e baru, feijão, gergelim, bolos, farinha de jatobá.	Associação
4		óleos de vegetais, doces de frutas do cerrado, polpa de fruta, Farinha de jatobá, castanhas de pequi e baru, cajuí.	Associação
5		Bebidas e drinks de frutos, feijão.	Associação
6		doces de frutas do cerrado, biojóias de sementes do cerrado, farinha de mandioca, óleos de vegetais, artesanato em palha, polpa de fruta, Capim dourado, milho, feijão, abóbora, banana.	Informal

Fonte: Dados do Levantamento de Campo (2022). Elaborado pelos autores.

Objetivo 2 - Elaborar um planejamento participativo para a organização social e produtiva dos empreendimentos da agricultura familiar

A figura abaixo mostra um levantamento realizado com um empreendimento, em Palmas, localizado na região de Taquaruçu, onde foi aplicada a visualização móvel – do tipo METAPLAN, como forma de compreender a organização produtiva do empreendimento.

Figura 2 – Levantamento de Dados com técnicas tipo METAPLAN sobre a Fazenda Buritizal



Fonte: NERUDS/UFT, 2022.

Durante todo o processo de aproximação e intervenção com o estudo, o contato direto com esse meio - dos pequenos agricultores rurais e familiares - foi de aprendizado. Nas idas a campo aprendi muitas coisas sobre o meio rural. Muitas vezes estigmatizamos o

trabalhador(a) do campo por achar que eles sabem menos, são inflexíveis e, pelo contrário, fomos bem recebidos e a troca de informação gerou muita experiência significativa. O contato também mostrou uma abertura para compreender a dinâmica econômica das propriedades. No caso de uma propriedade rural, a dona mencionou sobre seus gastos e como retém lucro, possibilitando uma nova compreensão sobre o fazer a administração rural.

Objetivo 3 - Divulgar as experiências de inclusão produtiva no meio rural, além de articular eficiência técnica com avanços para ações na agenda climática, como destaca os objetivos do desenvolvimento sustentável.

O rural que é tido por muitos como atrasado tem suas potencialidades e isso precisa ser mais bem divulgado. Durante minhas leituras, conversa com o orientador e vivência com os trabalhadores do campo, posso dizer que muitas pessoas tratam os pequenos agricultores de forma a desestimular qualquer tipo de atividade rural que não esteja dentro de uma perspectiva do agronegócio. A vida no campo é trabalhosa e precisa ser retratada sob a perspectiva de quem vive no campo. Nesse sentido, criamos o “UFT no CAMPO” um podcast com o intuito de realizar uma escuta ativa do conhecimento local de quem trabalha no rural alinhada ao conhecimento científico de quem estuda o campo. As histórias contadas, além de possibilitar a disseminação entre jovens do campo, possibilita ir além, pois nos remete a uma compreensão sobre o meio rural, bem como na geração de uma motivação para o produtor (a) rural.

O primeiro episódio foi gravado com uma produtora rural e ainda não foi disseminado na rede de internet por estar em fase de estruturação dos áudios e da criação de mecanismos para a divulgação.

5 CONSIDERAÇÕES

Através da extensão, evidenciamos as desigualdades que existem entre a vida no campo e o preconceito que existe com quem justamente luta para viver, e ainda se esforça para colocar a comida no prato de outras pessoas. Nesse trabalho de extensão, os rurais expuseram seu modo de vida, seu tempo, suas economias, o que fazem para retirar da terra

seu alimento, já que essas economias se estabelecem poucas e isso se mostrou importante para os jovens extensionistas durante as falas nas reuniões do NERUDS.

Diante a “olhos públicos”, há ainda os que sofrem com a falta de assistência técnica adequada e um melhor envolvimento com as políticas públicas, o que reforça a importância desse trabalho de intervenção. Através do envolvimento nesse meio, nota-se que os produtores percebem a presença da universidade como um passo a mais para dar e se empenham para crescer e receber novas informações, para gerar frutos para o empreendimento, agindo com zelo, determinação, foco e esperança. Por fim, espera-se que a extensão universitária possa proporcionar novas experiências e contribuam para o desenvolvimento integral (pessoal, social e profissional) e promova o comportamento empreendedor e o protagonista da inclusão produtiva e uso sustentável dos recursos naturais junto às comunidades rurais.

REFERÊNCIAS

COELHO, France Maria Gontijo. **A arte das orientações técnicas no campo: concepções e métodos**. Viçosa: Ed. UFV, 2005.

COLETTE, Maria Madalena. Moderação. In: BROSE, M. (org.). **Metodologia Participativa: uma introdução a 29 instrumentos**. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001. 312p.

CORDIOLI, Sergio. Enfoque participativo no trabalho com grupos. In: BROSE, M. (org.). **Metodologia Participativa: uma introdução a 29 instrumentos**. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001. 312p.

MILAGRES, Cleiton Silva Ferreira. **O uso da Cartografia Social e das técnicas participativas no ordenamento territorial em projetos de reforma agrária**. 2011. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG.

GESTÃO DO TURISMO NA SERRA GERAIS: O PLANO MUNICIPAL DE TURISMO DE ARRAIAS

SAMPAIO, Ana Claudia²³

JESUS, Valdirene²⁴

SANTANA, Letícia²⁵

JESUS, Leandro²⁶

JOAQUIM, Maiara²⁷

RESUMO

Diante a história de 281 anos e diversos potenciais atrativos, adota-se como mote para o planejamento público do município de Arraias, a sustentabilidade e a integração regional em prol de um desenvolvimento do turismo amplo de possibilidades de geração de emprego e renda local. Desse modo, o planejamento torna-se fundamental para o desenvolvimento turístico com qualidade e para produzir políticas e processos de gestão adequados à realidade de Arraias, além de colaborar com o avanço da infraestrutura e formatação de roteiros e atrativos, salvaguardando as demandas sociais, ambientais e culturais. A metodologia utilizada no projeto foi pautada nos preceitos da participação social, onde foram convidados os interessados em colaborar com processo de construção do plano municipal por meio de audiências públicas, composição de grupos focais divididos entre sociedade e membros do conselho municipal de turismo. Conclui-se que as distintas formas de participação social condicionam o seu entendimento e resultados da produção de um plano, sendo necessário ampliar a mobilização e, especialmente o engajamento da sociedade em função do desenvolvimento do turismo integrado.

Palavras-chave: Planejamento Turístico. Participação Social. Plano Municipal.

1 INTRODUÇÃO

O projeto tem o objetivo de conduzir o processo de elaboração do Plano Municipal de Turismo com vistas ao aperfeiçoamento e ordenamento do processo de desenvolvimento

²³ Professora Doutora do Curso Turismo Patrimonial e Socioambiental (UFT), coordenadora do projeto, Arraias, Tocantins, anaclaudiamsampaio@uft.edu.br.

²⁴ Professora Doutora do Curso Turismo Patrimonial e Socioambiental (UFT), coordenadora adjunta do projeto, Arraias, Tocantins, jesuseval@uft.edu.br

²⁵ Voluntária do projeto, graduada em Turismo Patrimonial e Socioambiental (UFT), Arraias, Tocantins
Fernandes.leticia@uft.edu.br

²⁶ Bolsista Pibex do projeto, discente do curso Turismo Patrimonial e Socioambiental (UFT) Arraias, Tocantins, leandro.jesus@uft.edu.br

²⁷ Voluntária do projeto, discente do curso Turismo Patrimonial e Socioambiental (UFT), Arraias, Tocantins, maiara.cristina@uft.edu.br

turístico de Arraias/TO, transformando-se num instrumento de suporte para o planejamento, a gestão e o monitoramento do turismo, dessa forma, subsidiando as decisões empresariais e comunitária de investimentos e a formatação de políticas públicas nos destinos do Estado do Tocantins.

Como objetivos específicos se apresentam: a) Elaboração do Inventário Turístico de Arraias a partir da metodologia validada pela secretaria estadual de turismo e cultura via plataforma específica; b) Consolidar ações participativas de planejamento e desenvolvimento do turismo; c) Construir coletivamente princípios, ações, programa e projetos norteadores para o desenvolvimento do turismo local.

Diante um perfil de visitantes diverso, que vão desde grupos familiares que procuram a cidade em datas específicas, escolas privadas oriundas de Palmas, trabalhadores em serviços e até jovens estudantes e professores da UFT, e de uma localização entre três grandes destinos nacionalmente reconhecidos, Jalapão, Chapada dos Veadeiros e Chapada Diamantina, que utilizam para deslocamento as rodovias GO 118, TO 050, BR 010 e BR 242, existe uma necessidade do município de se envolver com ações de ampliação e qualificação do turismo, visto que a região turística da qual faz parte, denominada de Serra Gerais, vem apresentando um aumento de fluxo turístico e de organização da cadeia produtiva do setor como fruto da divulgação dos atrativos da região e das ações de integração operacional de roteiros com a região do Jalapão.

A elaboração do Plano Municipal de Turismo de Arraias nasce da necessidade de organização do turismo num modelo que envolva ao máximo a população, desde o planejamento a operacionalização dos serviços turísticos, favorecendo a ampliação da consciência acerca da importância do turismo, assim como, das limitações e vantagens advindas pelo aumento de fluxo de visitantes no município.

2 METODOLOGIA

A elaboração do Plano Municipal de Turismo de Arraias nasce da necessidade de organização do turismo num modelo que envolva ao máximo a população, desde o planejamento a operacionalização dos serviços turísticos, favorecendo a ampliação da consciência acerca da importância do turismo, assim como, das limitações e vantagens advindas pelo aumento de fluxo de visitantes no município.

A elaboração ocorrerá sob responsabilidade da Secretaria Municipal de Turismo e Cultura e da Universidade Federal do Tocantins, representada pelo Curso de Turismo Patrimonial e Socioambiental do Câmpus de Arraias, com a participação da sociedade arraiana em geral em diversas etapas do processo, seja sugerindo, opinando ou validando as propostas que irão compor o documento final. Dessa forma, para a plena execução desta proposta além da equipe técnica, prevê-se a participação da população local com o objetivo de complementar o trabalho desenvolvido de forma técnica e especializada, sendo a equipe técnica formada por professores, estudantes, servidores municipais indicados para essa finalidade. A construção metodológica envolve duas estratégias de PARTICIPAÇÃO SOCIAL, grupo focal e consulta pública, sendo organizado da seguinte forma:

GRUPO FOCAL SOCIEDADE EM GERAL

Serão convidadas pessoas de diversos setores da comunidade arraiana, selecionados intencionalmente para ajudar a reflexão acerca do patrimônio cultural/ natural, a cidade, a comunidade e o turismo, ou seja, três dimensões essenciais para a elaboração do diagnóstico da situação turística de Arraias. Dessa forma, os grupos serão formados de acordo com cada dimensão e deve ser realizada no máximo duas oficinas com dinâmicas próprias que permitam o debate e o levantamento de informações que irão subsidiar a elaboração de parte do diagnóstico., conforme a divisão abaixo:

1. Patrimônio Cultural 2. Patrimônio Ambiental 3. A cidade, a comunidade e o turismo

GRUPO FOCAL DE ESPECIALISTAS

Esse grupo é formado por profissionais do turismo, membros do COMTUR, da prefeitura municipal, empreendedores e trabalhadores da cadeia produtiva do turismo local, além de possíveis investidores e comerciantes. Os profissionais emitirão suas opiniões e sugestões em debates presenciais e instrumentos de coleta de dados referentes a cada uma das atividades previstas, organizados, em quase sua totalidade, por meio de questões abertas e fechadas, sendo elas: a) Identificação clara do problema definindo a meta final e os objetivos. b) Cenários possíveis. c) Diretrizes básicas para o desenvolvimento. d) Viabilização das diretrizes propostas: 1. Intervenções de ativo fixo (IAF), 2. Políticas Específicas de Direção (PED) 3. Ações Promotoras do Desenvolvimento (APD) 4. Projetos e Programas de Ação

CONSULTA PÚBLICA

Utilizada para o processo de validação do diagnóstico e das estratégias apontadas pela equipe de elaboração, assim como para esclarecimento acerca do turismo e suas

possibilidades em Arraias. As consultas públicas serão convocadas pela Secretaria de Cultura e Turismo, convidando a todos os interessados que se disponham a fornecer informações que reflitam suas opiniões e sugestões sobre as matrizes de propostas.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A escolha em desenvolver processos participativos em prol do desenvolvimento do turismo, resumidamente, se apresenta como alternativa devido ao descontentamento com a marginalização da comunidade frente aos assuntos de interesse de todos, mas que são decididos por poucos, e que não encontram respaldo no desenvolvimento de uma sociedade participativa onde todos têm parte na produção, gerência e usufruto dos bens da sociedade de maneira equitativa. Constatação que se opõe a ideia de que participação faz parte das necessidades humanas universal, pois o homem vive agrupado desde sua origem, e deve ser buscada pelo seu caráter construtivo permeado pela educação e experiência, ou seja, a qualidade participativa é conquistada, não dada, pois “a participação é um processo de conquista e construção organizada da emancipação social” (DEMO, p.36, 1997).

Nesse contexto, segundo Bordenave (1983), o conceito de participação fica mais bem compreendido se comparado à marginalização, como um de seus contrapontos, que significa ficar às margens de um processo sem nele intervir, mas entendendo-o como um resultado lógico e natural do desenvolvimento da modernidade, onde o acesso aos benefícios está desigualmente repartido; para que alguns possam acumular, outros necessitam ser explorados e sacrificados. Ao contrapô-los a intenção é tornar clara a importância da conscientização e emancipação via participação comunitária, longe de algumas distorções acerca da marginalização que buscam evidenciar o “atraso” em relação a outras localidades e acabam por atribuir responsabilidades aos envolvidos, como se subdesenvolvimento fosse autoprovocado.

Em escala local ou micro, a participação pode favorecer o crescimento da consciência crítica dos envolvidos, fortalece o poder de reivindicação e sua ampliação, além de somar forças para resolver problemas significativos e conflitos entre as partes. Em paralelo a isso, entende-se que a participação conduz ao desvelamento do local de maneira contundente, potencializando outras possibilidades para o desenvolvimento regional, pois:

A atividade econômica, por si, não é a única capaz de dinamizar as pequenas cidades. É necessário também considerar as condições sociais, culturais e históricas de cada uma para conhecer suas singularidades no contexto regional e, muitas vezes, nacional. A validade deste aspecto se explica ao se observar a importância que, por exemplo, festividades, feiras, tradições, manifestações culturais e religiosas, presentes em muitas pequenas cidades brasileiras, têm como meio de inserção destas no cenário regional e nacional (SOARES, B. e MELO, N., p. 338, 2008).

O turismo, no caso brasileiro, que acontece em grande parte nas pequenas localidades depende desses aspectos para o seu pleno desenvolvimento não pode se negar em suas políticas e planos uma compreensão aprofundada do contexto das pequenas cidades e nem que essas comunidades são permeadas pela heterogeneidade de interesses e intencionalidades, internos e externos, que influenciam fortemente nos processos de desenvolvimento.

O equilíbrio entre o exercício participativo em escala micro, disseminada em associação e espaços de discussão, e macro, canalizado por partidos políticos, ajudaria a conter o perigo de que se veja na participação comunitária algo para ser dirigido, manipulado ou explorado quanto a seus resultados a favor da manutenção de uma lógica autoritária e ideológica de marginalização social. Assim, a participação na comunidade constituiria a aprendizagem e o caminho para a participação numa sociedade mais igualitária, cabendo aos processos educativos o desenvolver mentalidades participativas pela prática e refletida participação.

Enfim, a partir do conhecimento acerca dos elementos condicionantes e fundamentais para uma participação comunitária efetiva, torna-se imperativa a reflexão acerca das políticas de desenvolvimento regional pautadas nos processos participativos do turismo com vistas ao desvelamento dos aspectos socioculturais, políticos e econômicos inerentes ao território, e conseqüentemente, as suas devidas correlações com as possibilidades e potencialização do capital social e do empoderamento das regiões no processo de desenvolvimento.

No caso em questão, a ideia de desenvolvimento regional é associada ao poder de desenvolvimento econômico proporcionado pelo fenômeno do Turismo em regiões que no processo da globalização aumentam seu estado de empobrecimento. Contudo, tal concepção de desenvolvimento consolidada no decorrer do século XX, desde o pós-guerra, faz contraponto com o crescimento econômico desigual e excludente ainda presente em muitas regiões do Brasil.

O crescimento versus o desenvolvimento vem sendo debatido nos diferentes âmbitos disciplinares, como por exemplo, na Economia, particularmente no Brasil, após o milagre econômico da década de 70, onde o PIB chegou a 10% ao ano. Estudos demonstram a incoerência neoclássica de defesa à distribuição de renda através de mecanismos mercadológicos, sem interferência governamental, analogia delfiniana de crescimento anterior à repartição dos benefícios.

Na geografia, o regionalismo atrelado ao desenvolvimento também subsidia a discussão. A importância do local e do global, conseqüentemente o território, são palcos das teorias de desenvolvimento regional em pauta. Norteadas pela percepção da necessária igualdade de acesso das regiões ao pleno desenvolvimento, teorias explicam as conseqüências das concentrações regionais tanto de pobreza quanto de riqueza e tentam construir possíveis soluções.

A política regional tradicional tinha uma visão baseada no modelo de crescimento concentrado e propunha-se favorecer a distribuição territorial mediante a utilização de recursos externos à área, objecto da ajuda. O modelo de concentração/difusão urbano/industrial concebia a problemática regional em termos funcionais. (CABUGUEIRA, p. 117, 2000)

O modelo de desenvolvimento regional não considera as especificidades da região, principalmente quando macrorregional. Grande parte dos primeiros modelos de desenvolvimento regional foram baseados em teorias focadas em técnicas e números comuns a geografia teórica e tecnicista, já que precisavam contemplar uma linguagem mais racional para a reprodução do capital, a fé nas taxas de crescimento tornou-se objetivo estatístico que nortearia o progresso e ordenamento territorial (ALMEIDA, F. e SOARES, L. p. 34, 2009).

Nessa esteira, atualmente as políticas públicas regionais chamadas síntese exógeno-endógeno (*BottonUp e Top Down*), fomentam o desenvolvimento a partir do potencial local levando em consideração suas especificidades aproveitando os recursos e programas existentes colocados à comunidade. Essas políticas representam as iniciativas derivadas da negação do crescimento pelo crescimento, exemplificando a articulação das teorias de desenvolvimento e políticas públicas no auxílio ao desenvolvimento do Turismo em áreas desfavorecidas.

As novas estratégias de desenvolvimento econômico apresentam um conjunto de características completamente novas. Os objetivos finais são o desenvolvimento e a reestruturação do sistema produtivo, o aumento do emprego local e a melhoria do nível de vida da população. (CABUGUEIRA, p. 117, 2000)

É importante ressaltar que é necessário pensar a regionalização como forma para atender ou facilitar a articulação entre os entes do Estado e os diferentes sujeitos envolvidos. Porque nenhuma regionalização proposta irá resolver a heterogeneidade das regiões, mas o Estado precisa dessas propostas para atender seus planejamentos. Assim, nenhuma política regional consegue atender ou resolver todas as demandas da região e o caminho é a articulação entre os entes políticos e sociais, buscando adequar a transescalaridade das políticas regionais.

Por exemplo, tem-se o princípio de coesão territorial como novo paradigma de desenvolvimento da união européia – que busca uma forte cooperação entre os diferentes atores e o encorajamento de novas formas de discussão em que a dimensão territorial ganha importância na formulação de políticas públicas, Santinha (2014) – contudo, o que vem se revelando por trás de tal concepção nem sempre condiz com os princípios de equidade defendidos. Por trás do conceito de coesão territorial europeu está na verdade uma base de negociação comercial que dá respaldo a política da União Europeia.

Fica claro nessa proposta de inclusão de metodologias participativas no processo de desenvolvimento regional que é necessário lidar com a heterogeneidade e complexidade territorial, combatendo as disparidades territoriais e ao mesmo tempo tirando partido da diversidade territorial. O caminho aberto pela participação pode fazer a diferença ao alterar a lógica de tomada de decisão e integrar horizontal/verticalmente os diferentes sujeitos.

4 RESULTADOS

A metodologia desenhada vem sendo desenvolvida conforme planejado com envolvimento de diversos atores sociais, sendo que já foram realizadas audiências públicas, oficinas com grupo focal sociedade e reuniões com grupo que compõe o Conselho Municipal de Turismo, além de pesquisas locais para levantamento de informações a respeito da gastronomia local e as condições dos potenciais atrativos levantados pelo inventário turístico.

Ressaltamos que como resultado do trabalho a colaboração fundamental da UFT para inclusão do município no Mapa Turístico Brasileiro com reconhecimento oficial pelo Ministério do Turismo de Arraias como município turístico, os frutos dessa inclusão vêm sendo colhidos pelo município por meio da recepção de projetos de consultorias específicas com destinação financeira oriunda do próprio ministério.

5 CONSIDERAÇÕES

Apesar das dificuldades associadas ao trabalho de integração entre instituições, atores e sujeitos em prol do turismo, entende-se que a proposta inova em termos de metodologia que busca a participação social, a mobilização e o engajamento social como recurso não apenas para a elaboração do plano, como também para o envolvimento da sociedade arraiana com o objetivo de colaborar e compreender na desenvoltura do turismo local.

Desse modo, a intenção final do processo é de abrir espaços de participação e fomentar o interesse no planejamento e nas ações interligadas ao processo de desenvolvimento do turismo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Flávio Gomes e SOARES, Luiz Antônio Alves. **Ordenamento Territorial e complexidade: por uma reestruturação do espaço social**. In: Ordenamento Territorial. Rio de Janeiro, Editora Bertrand Brasil, 2009.

BORDENAVE, J. **O que é participação**. São Paulo: Brasiliense, 1983.

CABUGEIRA, Artur Carlos Crespo. **Do desenvolvimento regional ao desenvolvimento local. Análise de alguns aspectos de política econômica regional**. Revista Gestão e Desenvolvimento, Portugal, 2000.

DEMO, P. **Política Social, Educação e Cidadania**. Campinas: papirus, 1994.

SOARES, Beatriz Ribeiro e MELO, Nágela Aparecida. **Revisando o tema da pequena cidade: uma busca de caminhos metodológicos**. In: MARAFON, Gláucio e PESSOA, Vera Lúcia Salazar (orgs.). Agricultura, desenvolvimento e transformações espaciais: reflexões interinstitucionais e constituição de grupos de pesquisa no rural e urbano. Uberlândia, Assis Editora, 2008.

DIREITOS, MEIO AMBIENTE E SOCIEDADE: DIÁLOGOS INTERDISCIPLINARES

MILHOMEM, Felipe Souza²⁸
 NASCIMENTO, Lorena Clemente de Araújo²⁹
 SANTOS, Thaiza Santo³⁰
 ROCHA, Suyene Monteiro da³¹

RESUMO

A educação ambiental é um tema interseccional, interdisciplinar e transversal, esta se apresenta como um processo por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas à conservação, à preservação e ao manejo dos recursos do meio ambiente. Ante a grandiosidade dos recursos ambientais brasileiros, em especial a riqueza do cerrado, o objetivo da atividade foi através da elaboração de cartilhas educacionais, construir um espaço para o conhecimento, debate e reflexão acerca do referido bioma, com uma linguagem lúdica, instigante e estimulante. Nesse sentido, foi realizada a criação de duas cartilhas sobre a fauna e a flora do cerrado, podendo ser um material a ser utilizado tanto no ambiente formal de ensino como no não formal. Sua linguagem e construção visual é voltada para crianças, e as atividades elaboradas em cada cartilha busca através das atividades de forma lúdica promover a formação de atitudes e valores nas crianças em relação ao meio ambiente, em específico o Cerrado, com vistas a promoção de uma consciência ambiental. A atividade extensionista demonstrou a importância da linguagem, material utilizado e abordagem a ser ofertada, principalmente ao se trabalhar as temáticas voltadas à educação ambiental infantil. O material produzido se apresentou como uma estratégia relevante ao estímulo da Educação Ambiental.

Palavras-chave: Educação ambiental. Cerrado. Biodiversidade brasileira. Atividades lúdicas.

1 INTRODUÇÃO

O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro, sendo superado em área apenas pela Amazônia, cobrindo cerca de 25 % do território nacional (ICMBIO, [s.a]). Segundo o Mapa

²⁸ Graduando no curso de Direito - Campus Palmas - UFT, Palmas - TO, e-mail: felipe.milhOMEM@mail.uft.edu.br

²⁹ Graduanda no curso de Direito - Campus Palmas - UFT, E-mail: Lorena.clemente@mail.uft.edu.br

³⁰ Graduanda no curso de Direito – Campus Palmas - UFT, thaiza.santo@mail.uft.edu.br

³¹ Doutora em Biodiversidade e Biotecnologia - BIONORTE/UFAM. Mestre em Ciências do Ambiente - UFT. Professora Adjunta no curso de Direito da Universidade Federal do Tocantins - UFT. Coordenadora do grupo de pesquisa CNPq: Políticas Públicas Ambientais e Sustentabilidade. Coordenadora do grupo de extensão: Direitos, Meio Ambiente e Sociedade: Diálogos interdisciplinares. Palmas – TO. E-mail: suyenerocha@uft.edu.br.

de Biomas do Brasil e o Mapa da Vegetação do Brasil, publicados pelo IBGE em 2007, o Bioma Amazônia ocupa cerca de 9% do território do Estado de Tocantins, o restante do território (91%) é ocupado pelo Bioma Cerrado.

Ao se reconhecer a grandiosidade do cerrado e sua importância, necessário se faz a promoção de mecanismos para sua conservação, preservação e manejo, nesse contexto a educação ambiental se apresenta como um instrumento à construção de espaços de debate e reflexão. A elaboração de atividades que tenham como foco a educação ambiental voltada para crianças, possibilitando o desenvolver de uma consciência cidadã ambiental, a partir da promoção de espaços de reflexão que possibilitem a aquisição de conhecimentos, valores, atitudes e interesse ativo para protegê-lo e melhorá-lo.

No contexto do projeto de extensão Direitos, Meio Ambiente e Sociedade: diálogos interdisciplinares, a partir da ação “Brincando e Conhecendo o Cerrado” com a finalidade de construir um espaço lúdico, colorido e interessante à criança, desenvolveu-se duas cartilhas de atividades que tem como tema central a fauna e flora do referido bioma.

A proposta de fazer duas cartilhas com atividades que tem como alicerce os objetivos e princípios da política nacional de educação ambiental, a partir da nossa realidade se deu por entender a importância e a função do brincar para a criança e seu papel no desenvolvimento do ser humano. É através da brincadeira que a criança “vê”, “interage” e “percebe” os espaços e sua realidade. Assim, um material instrucional com uma linguagem voltada para esse público necessita ser agradável, leve, colorida e interativa, trazendo assim uma “outra” conotação ao aprender.

2 METODOLOGIA

Preliminarmente foi realizado um levantamento bibliográfico acerca dos temas que seriam abordados em cada cartilha, sendo realizada assim uma revisão bibliográfica do tema, não somente também foi realizado uma pesquisa acerca de materiais lúdicos acerca de educação ambiental com ênfase no cerrado, sendo constatado que não há uma quantidade significativa de cartilhas ou livros de jogos.

Após esta etapa começou a confecção das cartilhas que foram compostas por brincadeiras, desenhos lúdicos e pequenos textos com informações acerca do bioma cerrado, sendo finalizada a primeira cartilha no início do semestre de 2021 e a segunda no primeiro

semestre de 2022, uma acerca dos animais que fazem parte da fauna do cerrado e a segunda acerca da flora, principalmente no que tange os alimentos típicos da região.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo maior bioma do Brasil, o cerrado apresenta uma grande riqueza de fauna e flora, sendo repleto de biodiversidade. O Cerrado é um dos Hot-spots de mega biodiversidade do planeta Terra, sendo considerado um dos locais de maior riqueza de espécies de plantas e animais (ICMBIO, [s.a]).

Assim, é necessário desenvolver ações voltadas à educação ambiental, evidenciando que a educação ambiental deve ser contínua e permanente (UNESCO, 2021). A educação ambiental tem o condão de despertar a consciência de preservação e de cidadania. (MEDEIROS ET AL, 2011)

O elemento de maior importância no que diz respeito à educação ambiental é a consideração do processo educativo como um elemento capaz de fazer que o homem possa conviver e compreender os riscos, benefícios e vantagens que determinadas ações possam trazer para uma determinada comunidade (ANTUNES, 2005)

A educação planetária contribui para a compreensão do mundo atual e futuro e para a discussão das alternativas aos desafios postos à humanidade (BARBOSA, 2007)

Como instrumento para promoção, difusão e divulgação da educação ambiental, tem-se a Lei n. 9.795/99 - Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), sua publicação conferiu destaque ao Brasil como o primeiro país da América Latina a instituir uma política nacional especificamente direcionada à educação ambiental (SIBINELLI, 2009). Importante destacar que a PNEA estabelece que educação ambiental engloba “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente”.

Importante evidenciar que o modelo de educação ambiental brasileiro se alicerça nos seguintes princípios gerais: a) concepção do meio ambiente em sua totalidade, sem se descuidar da interação entre o homem e os meios natural e cultural; b) visão humanista e democrática, com prestígio ao pluralismo de ideias e à diversidade individual e cultural; c) perspectivas inter, multi e transdisciplinar no estabelecimento e condução das práticas educacionais; d) parâmetros éticos e críticos integrando as ações de educação; e) atuação articulada para as questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais.

A efetividade da PNEA depende, dentre outros fatores, de uma compreensão da amplitude da educação ambiental, que engloba não apenas a educação formal, mas também os mecanismos educacionais informais.

4 RESULTADOS

Como produto da ação foram elaboradas duas cartilhas educativas, com seu conteúdo voltado à flora e fauna do cerrado. A cartilha “Brincando e Conhecendo o Cerrado vol 1” tem foco na fauna do cerrado, possui 15 páginas (frente) são 10 atividades lúdicas, disposta da seguinte forma: Descubra a região do Cerrado, Caça palavras, Qual é o animal?, Cruzadinha, Observando e registrando, Dominó, Encontre o animal, Criptograma, Caça palavras, Ligue as letras.

O “Brincando e Conhecendo o Cerrado vol 2” tem como elemento central a flora do cerrado, possui 15 páginas (frente) dividida em 3 eixos: 8 atividades lúdicas, disposta da seguinte forma: Caça palavras, - Labirinto, Cruzadinha, Encontre - Sabores do cerrado, Criptograma, Jogo dos 7 erros, Contagem da flora do cerrado, 1 sessão Você sabia? com informações sobre a flora do cerrado, 1 jogo da memória com imagens da flora do cerrado.

5 CONSIDERAÇÕES

A ação “Brincando e Conhecendo o Cerrado” é resultado de um processo de amadurecimento e compreensão dos integrantes do grupo extensionista, do parco material paradidático voltado para os biomas brasileiros que dialoguem com o público infante-juvenil. Assim busca construir, a partir das "brincadeiras", um espaço para debate e reflexão das questões ambientais em seus múltiplos aspectos de forma lúdica e instigante.

A proposta foi a elaboração de duas cartilhas educativas, com seu conteúdo voltado à flora e fauna do cerrado, sendo que a sua aplicação será realizada pelos próximos grupos vinculados ao projeto. Entretanto, a sua divulgação já foi realizada, por meio de envio a instituições de educação pública e privada, bem como para a sociedade civil.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005, p. 250.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 08 set. 2022.

_____. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 05 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 05 set. 2022.

_____. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm>. Acesso em: 07 set. 2022.

BARBOSA, Clarissa de Figueiredo. **Educação planetária**: o que sabem e pensam os professores das séries finais do ensino fundamental das escolas estaduais de Pernambuco. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Pernambuco, 2007, p.15-16. ICMBIO. Biodiversidade do Cerrado. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/cbc/conservacao-da-biodiversidade/biodiversidade.html>. Acesso em 01 mai.2022.

MEDEIROS, et al. A importância da educação ambiental nas escolas nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**. Vol 4, n.1 set. 2011. Disponível em: <https://www.terrabrasis.org.br/ecotecadigital/pdf/a-importancia-da-educacao-ambiental-na-escola-nas-series-iniciais.pdf>. Acesso em 05 abr. 2022.

SIBINELLI, Taísa Cristina. 10 anos da Política Nacional de Educação Ambiental: caminho para a efetividade. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, ano 14, n. 2.166, 06 jun. 2009. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/12942/10-anos-da-politica-nacional-de-educacao-ambiental>>. Acesso em: 8 set. 2022.

UNESCO. **UNESCO declara que a educação ambiental deve ser um componente curricular básico até 2025**. Disponível em UNESCO declara que a educação ambiental deve ser um componente curricular básico até 2025. Acesso em 10 ago.2022.

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO E MEMÓRIA DE ARRAIAS E REGIÃO (CDMAR)

MARTINS, Livia Lopes
MELO, Janykelle Ribeiro de
MOURA; João Vitor Rodrigues de
SILVA; Lucas Lima
REGES, Magno Pereira³²
LEMES, João Vitor Martins³³

RESUMO

O Centro de Documentação e Memória de Arraias e Região (CDMAR) é um laboratório do Câmpus de Arraias da UFT e tem como principal objetivo se constituir enquanto um espaço de preservação da memória e do patrimônio cultural do estado do Tocantins, sobremaneira da região sudeste, onde está sediado. Atualmente, o seu acervo é constituído, em grande maioria, por processos judiciais e documentos cartoriais de Arraias e Região, do século XVIII ao século XX, obtidos por meio de doações dos cartórios e Comarcas locais do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins. A salvaguarda de documentos históricos que representam a memória arraiana e da região sudeste do Tocantins no âmbito do CDMAR remonta ao período anterior à criação da UFT e passou por diversos obstáculos ao longo desse período. A partir da Gestão da Profa. Magda, em 2009, muitos passos foram dados no sentido de consolidar o CDMAR enquanto laboratório que atua tanto no âmbito da pesquisa quanto da extensão, como foi o caso da doação definitiva dos documentos cartoriais e judiciais de Arraias e Região, como a obtenção da estrutura física e equipamentos essenciais para o desenvolvimento das atividades do acervo.

O projeto Centro de Documentação e Memória de Arraias e Região vislumbra, através de suas ações a formação humana com enfoque em temas que relacionem Memória, História, Direito e Patrimônio Cultural; a preservação do acervo composto por documentos cartorários, judiciais, além de outros materiais bibliográficos; e a difusão da memória e história de Arraias e região.

Palavras-chave: Direito. Documentação. Memória. Patrimônio. Processos Judiciais.

1 INTRODUÇÃO

O Centro de Documentação e Memória de Arraias e Região (CDMAR) é um laboratório do Câmpus de Arraias da UFT e tem como principal objetivo se constituir

³² Graduandos em Direito, Câmpus Arraias, Universidade Federal do Tocantins (UFT). Contato: cdmar@uft.edu.br.

³³ Doutor em Antropologia Social e Mestre em Direito pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Professor Adjunto do curso de Direito, Câmpus Arraias, Universidade Federal do Tocantins (UFT). Contato: joao.martins@mail.uft.edu.br

enquanto um espaço de preservação da memória e do patrimônio cultural do estado do Tocantins, sobremaneira da região sudeste, onde está sediado.

Atualmente, o seu acervo é constituído, em grande maioria, por processos judiciais e documentos cartoriais de Arraias e Região, do século XVIII ao século XX, obtidos por meio de doações dos cartórios e Comarcas locais do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins. Além desses documentos que atualmente compõem majoritariamente seu acervo, o CDMAR está em processo de aquisição de novos arquivos de outras comarcas do TJTO além de receber doação de livros e outros materiais bibliográficos referentes à história e memória da cidade de Arraias e região.

2 METODOLOGIA

A metodologia proposta parte dos princípios da pesquisa-participante e tem como pressupostos a prática integrada e interdisciplinar entre ensino, pesquisa e extensão. O projeto tem seus objetivos específicos que se articulam em ações convergentes, que por sua vez fortalecem e dão organicidade às ações estruturantes do CDMAR.

Como metodologias de sensibilização, mobilização e participação serão utilizadas diversas estratégias. Desde a apresentação de seminários e análises temáticas, e dinâmicas de mapeamentos participativos das demandas relacionados à preservação do patrimônio cultural e da memória a partir da organização de acervos documentais. Pretende-se que nas sessões de elaboração destes mapeamentos os graduandos extensionistas atuem nas funções de organização, registro e fundamentação teórica do material e das ações que serão produto do projeto.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A salvaguarda de documentos históricos que representam a memória arraiana e da região sudeste do Tocantins no âmbito do CDMAR remonta período anterior à criação da UFT e passou por diversos obstáculos ao longo desse período, conforme narra o professor e membro do Centro de Documentação George Leonardo Seabra Coelho em artigo sobre a história do CDMAR a partir da atuação da Profa. Magda Suely Pereira da Costa. A partir da Gestão da Profa. Magda, em 2009, muitos passos foram dados no sentido de consolidar o

CDMAR enquanto laboratório que atua tanto no âmbito da pesquisa quanto da extensão, como foi o caso da doação definitiva dos documentos cartoriais e judiciais de Arraias e Região, como a obtenção da estrutura física e equipamentos essenciais para o desenvolvimento das atividades do acervo (COELHO, 2021).

Destacando a importância da organização desse espaço para a região, no sentido de preservação e manutenção dos símbolos e significados que os documentos do acervo proporciona, George Coelho sintetiza:

De modo mais geral, a organização desse arquivo é mais do que um exercício de catalogação de documentação histórica – sempre necessário, diga-se de passagem –, é um exercício de reativar seus significados para estudar a experiência histórica nela inscrita e, por essa via, identificar as possíveis linhas de força que se projetam no presente. Defendemos que, à medida que novos problemas são colocados para os historiadores, emerge a constatação de que a construção da memória se coloca como um campo de forças, no qual as relações de poder definem qual versão se quer preservar sobre as lutas que aconteceram na sociedade. Portanto, a documentação preservada no Cdmr poderá permitir múltiplas construções históricas no futuro, o que certamente aumenta nossa responsabilidade (COELHO, 2021, p. 13).

E continua, contextualizando a temática e o período histórico contemplado pelos documentos componentes do acervo, que permitem vislumbrar a essencialidade do CDMAR na preservação e salvaguarda da memória relacionado ao período de colonial, especialmente referente à exploração por meio da mineração por meio de mão de obra escrava na região:

Também foi possível ressaltar os principais objetivos do Cdmr, entre eles, reunir documentos que possam revelar novas faces da história das cidades do sudeste do estado do Tocantins, entre elas Dianópolis, Taguatinga, Conceição, Natividade, Paranã e Arraias, bem como de cidades do nordeste do estado de Goiás, entre elas Monte Alegre e Cavalcante. Poderíamos perguntar o que essas cidades têm em comum? A resposta é direta: todas surgiram no período colonial do Ciclo do Ouro, mais precisamente no século XVIII. O argumento de dizer que os documentos cartoriais preservados no Cdmr podem reunir informações que revelam novas faces da história das cidades do sudeste do estado do Tocantins e do nordeste do estado de Goiás pode ser justificado pelo seguinte fato: os intercâmbios – familiares, econômicos, sociais, religiosos e culturais – entre essas cidades e seu passado histórico estão intrinsecamente ligados desde o período colonial. A conservação desse material representa a valorização da cultura local/regional, bem como da história do Brasil, ao permitir a produção de pesquisas que relacionem o ciclo de mineração ao modelo escravista. Diante dessa constatação, defendemos que esse espaço de preservação documental tem como missão salvaguardar o acervo material dos documentos históricos e, conseqüentemente, de nossa memória nacional (COELHO, 2021, p. 19).

4 RESULTADOS

O projeto Centro de Documentação e Memória de Arraias e Região tem conseguido alcançar através de suas ações verticalizadas: a) formação humana que alcance tanto os estudantes do Câmpus Arraias da UFT quanto a comunidade local, com enfoque em temas que relacionem Memória, História, Direito e Patrimônio Cultural; b) preservação do acervo composto por documentos cartorários, judiciais, além de outros materiais bibliográficos; c) difusão da memória e história de Arraias e região contada pelos documentos componentes do acervo por meio de sua divulgação digital, constituir enquanto espaço de preservação do patrimônio cultural de Arraias e região.

5 CONSIDERAÇÕES

O projeto soma esforços de articular as ações de ensino, pesquisa e extensão entre estudantes da graduação e a comunidade de Arraias e de outras cidades da Região, sendo de fundamental importância para garantir a integralização da carga horária mínima dos cursos, considerando que os projetos pedagógicos de curso – de direito, de educação do campo, da pedagogia, do turismo e da matemática – fazem menção expressa ao desenvolvimento de atividades de extensão como requisito para a conclusão do curso.

Ademais, o conjunto das ações previstas e descritas, em especial nos objetivos propostos e metodologia utilizada, demonstra que a construção do conhecimento parte da prática dialogada e reflexiva, entre universidade e sociedade. Assim, todas as atividades precedem de um momento de formação teórica específica, seguida da prática concreta, que se desenvolve de forma articulada e compartilhada.

Neste sentido, a formação abarca uma dimensão de ensino, sempre levando em conta que existem diversos atores de conhecimento, bem como diversos espaços de aprendizagem que devem ser trabalhados e reconhecidos pela Universidade. Em especial, os extensionistas são levados a avaliar e refletir a respeito dos espaços vivenciados, seja no ambiente da universidade, oxigenado pela presença da sociedade; seja nas atividades do CDMAR desenvolvidas fora do espaço da Universidade.

REFERÊNCIAS

COELHO, George Leonardo Seabra. Trajetória pessoal e criação de acervos: a atuação da professora Magda Suely Pereira da Costa na institucionalização do Centro de Documentação e Memória de Arraias e Região (Cdmarr). **Revista Acervo**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 2, p. 1-21, maio/ago. 2021.

LABORATÓRIO PORTÁTIL DE CIÊNCIAS: A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA COMO FERRAMENTA DE ENSINO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

SOUZA, Rafael Meuredi Pinheiro³⁴
BOTELHO, Gleice³⁵

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo tornar o ensino de Ciências mais atrativo aos estudantes dos anos finais do ensino fundamental, além de proporcionar uma maior aproximação entre a escola e a universidade. Para isso foi iniciado o desenvolvimento de um laboratório portátil composto por um kit de materiais de uso geral em laboratório, juntamente com um manual com experimentos. O manual é destinado ao professor e facilitará a inserção de aulas práticas, auxiliando no entendimento do conteúdo proposto. Os experimentos foram escolhidos de forma a contemplar os conteúdos ministrados em sala de aula para os anos finais do ensino fundamental, a fim de auxiliar no aprendizado do aluno. Além disso, foi realizado um minicurso sobre normas e segurança de laboratórios, visto que a maioria dos professores participantes do projeto não são familiarizados com práticas laboratoriais. Dessa forma, espera-se que após a conclusão do projeto, os professores da escola municipal Dr. Ulisses Guimarães se sintam seguros e motivados em inserir estratégias, como a experimentação, nas aulas teóricas de Ciências.

Palavras-chave: Ciências. Ensino Fundamental. Laboratório Portátil. Experimentos.

1 INTRODUÇÃO

No ensino fundamental, a disciplina de Ciências, embora extremamente importante na formação do aluno, ainda é frequentemente ensinada na sala de aula da maneira tradicional, dificultando a compreensão dos alunos e prejudicando o processo de ensino e aprendizagem. A forma tradicional de ensinar foca principalmente no ensino da teoria, no qual espera-se que os alunos se lembrem de fórmulas, conceitos e propriedades, apesar da área de Ciências ter uma forte tradição empírica. Portanto, a utilização de ferramentas que possam auxiliar o professor no ensino, como, por exemplo, a utilização de experimentos, pode facilitar a compreensão e proporcionar um maior interesse dos alunos nas disciplinas de Ciências

³⁴ Graduando em Química Ambiental, Universidade Federal do Tocantins (UFT) Gurupi, Tocantins, e-mail: rafael.meuredi@mail.uft.edu.br.

³⁵ Docente do Curso de Química Ambiental, Universidade Federal do Tocantins (UFT) Gurupi, Tocantins, e-mail: gleice.lorena@mail.uft.edu.br.

(ALVES FILHO, 2000; GUIMARÃES, 2009).

A educação está intimamente relacionada ao desenvolvimento dos indivíduos e é a estrutura básica que acompanha o progresso. Portanto, despertar o interesse dos alunos deve ser priorizado pelos professores utilizando recursos lúdicos que facilitem a compreensão do conteúdo ministrado em sala de aula (SANTOS; SILVA, 2011).

A experimentação também permite a abordagem de situações cotidianas dos alunos, criando uma oportunidade de diálogo, questionamento e discussões, tornando a aprendizagem mais eficaz. No entanto, é importante que haja sempre integração entre teoria e prática, visto que a experimentação sem a fundamentação teórica se torna apenas uma diversão, ao mesmo tempo uma teoria sem experimentação, é ineficaz para a construção do conhecimento. Em outras palavras, as duas abordagens têm um papel importante na construção do conhecimento (GUIMARÃES, 2009).

Apesar da comprovada eficácia da experimentação nas aulas de ciências, a falta de investimento financeiro nas escolas, para a compra de materiais para os laboratórios e de equipamentos, resulta na não inclusão de atividades experimentais no ensino de ciências nas escolas públicas. Ou seja, mesmo a educação estando em constante mudança, na prática pode-se verificar apenas uma pequena alteração. Portanto, ao concluir este projeto, espera-se desenvolver um laboratório portátil, contendo um kit básico de materiais, reagentes e equipamentos, para incentivar os professores a incorporar experimentos no ensino de Ciências. E conseqüentemente espera-se aumentar o interesse, melhorando o aprendizado. E por fim, visa tornar a universidade mais acessível e mais presente na realidade social dos alunos/professores da rede pública.

2 METODOLOGIA

O projeto foi desenvolvido em parceria com a escola municipal Dr. Ulisses Guimarães, situada na cidade de Gurupi, Tocantins. A escola fica situada em um bairro distante do setor central de Gurupi, no Parque das Acácias, que atende comunidades carentes. Portanto, o público-alvo do projeto foi os estudantes desta escola, em especial os anos finais do ensino fundamental, e os professores que ministram as disciplinas de Ciências.

A primeira etapa consistiu na realização de uma reunião para a formulação de ideias e repasses dos primeiros passos, só assim foi realizado a criação de um questionário diagnóstico para escola, sendo repassados em formato online via Google Forms®.

A segunda etapa consistiu na confecção do laboratório portátil, de início foi feito um levantamento de reagentes/vidrarias/equipamentos de uso geral para compor o kit laboratorial. A partir desse levantamento foi montado uma lista, no qual foi adquirida com recursos provindos do Edital de Extensão com Foco em Impacto e Transformação Social (PROEX 068/2021).

A terceira etapa foi o desenvolvimento do manual que será entregue em conjunto com o laboratório portátil. O manual é composto por 10 experimentos que poderão ser realizados com o kit laboratorial. Para isso foi realizado um levantamento bibliográfico de experimentos voltados para o ensino de Ciências. Os experimentos contidos no manual desenvolvido foram testados e aprimorados no laboratório de Química Geral da UFT-Gurupi.

A quarta etapa foi a realização de um minicurso (online/presencial) sobre normas e segurança básica de laboratório. Esse minicurso foi realizado em parceria com o projeto de extensão “Pilha na Caixa e Óleo na Garrafa”, que abordou a parte de resíduos sólidos.

Na quinta etapa, ainda não realizada, serão aplicados questionários para os alunos e professores, antes e após a aplicação do Laboratório Portátil, com a finalidade de compreender como a utilização de experimentos afetar o ensino de Ciências.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O ensino de ciência é essencial na formação do indivíduo, pois contribui para que ele conheça melhor o mundo que o cerca (mundo físico e dos seres vivos), e desenvolva senso crítico, raciocínio lógico e autonomia. Além de ensinar os conceitos básicos, é necessária sua aplicação a situações práticas, mostrando assim a relevância desse conteúdo (FRACALANZA; AMARAL; GOUVEIA, 1986). Porém, o ensino de Ciências para muitos professores ainda se limita à lógica tradicional apresentada nos livros didáticos, sem a utilização de outras metodologias para atrair a atenção e o interesse dos alunos na sala de aula, o que pode gerar a dispersão e desinteresse (BERTON, 2015). Outro problema observado é a formação inadequada, o que também contribui para que os professores se mantenham centrados nos livros didáticos, gerando uma visão equivocada de que o ensino de Ciências é algo difícil.

O número de professores com formação adequada para lecionar nos anos finais do ensino fundamental cresceu nos últimos anos, em 2020 foi de 60,3% em nível nacional, porém no estado do Tocantins essa porcentagem é bem menor, de apenas de 47,7%. É considerado formação adequada, o professor com licenciatura na disciplina que leciona ou bacharelado na disciplina que leciona com formação pedagógica ou qualquer bacharelado com formação pedagógica na disciplina que leciona. No entanto, de forma geral estas porcentagens ainda são baixas, visto que o Plano Nacional da Educação – PNE em 2014 (Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014) estabeleceu que todos os professores da educação básica deveriam possuir formação específica de nível superior (CRUZ; MONTEIRO, 2021).

A área de ciências possibilita inúmeras estratégias para tornar o ensino mais interessante para os alunos, tais como: aulas dialogadas, dinâmicas, jogos, estudo de textos e ou artigos, pesquisas, estudo de caso etc (BERTON, 2015). A experimentação é outra estratégia que sem dúvidas contribui para a aquisição de saberes científicos, sendo uma forma dos alunos explorarem os conteúdos e conseguirem associar a teoria aprendida em sala de aula com a prática, a partir do manuseio de materiais de laboratório para atingir esses objetivos (BUENO; KOVALICZN, 2008). Sendo assim, os experimentos práticos têm por finalidade dar aos alunos a oportunidade de formular e testar suas ideias e hipóteses sobre os fenômenos científicos que podem ocorrer em seu ambiente. Dessa forma, é indispensável que os professores atualizem suas aulas e façam uso de diferentes estratégias de ensino.

4 RESULTADOS

Inicialmente foi aplicado um questionário diagnóstico na escola Dr. Ulisses Guimarães, com a finalidade de conhecer o perfil dos professores participantes do projeto e as dificuldades enfrentadas por eles. A escola conta com 5 professores responsáveis pelas aulas de ciências, sendo apenas um deles com formação em biologia e o restante com formação em matemática. Na escola não há laboratório de ciências e nenhum espaço destinado a realizações de experimentos.

Os professores ressaltaram que não utilizam aula prática no ensino de ciências, justamente pela falta de estrutura, falta de materiais/reagentes e de material de apoio para auxiliar na execução dos experimentos. Apesar disso, os professores destacaram a importância da introdução dessa prática para o aprendizado dos alunos. Quando questionados sobre a

utilização de métodos alternativos para auxiliar no ensino, os professores citaram a utilização de vídeos e filmes. Portanto, observa-se que há um interesse por parte dos professores em utilizar diferentes estratégias no ensino, sendo que a falta de recursos foi listada como o maior impedimento.

Outro ponto importante observado é que a maioria dos professores não apresentam formação adequada para lecionar aulas de Ciências, portanto há um despreparo ainda maior na utilização de experimentos. No Brasil ainda é comum professores sem formação compatível ministrarem aulas no ensino fundamental e médio, e os dados para o estado do Tocantins são ainda mais alarmantes (CRUZ; MONTEIRO, 2021).

Na sequência, foi realizado o levantamento dos itens para compor o kit laboratorial. Para confecção da lista foi priorizado materiais de uso geral em laboratório, de forma que o professor possa realizar diferentes experimentos de acordo com sua necessidade, além dos descritos no manual. Os itens já foram adquiridos, mas a montagem do laboratório portátil ainda está em andamento.

O manual que acompanhará o laboratório portátil foi elaborado com 10 experimentos (Quadro 1). A escolha dos experimentos foi feita após a realização de uma revisão bibliográfica e da análise do Documento Curricular do Tocantins – Ciências da Natureza e Matemática, dando prioridade para os anos finais do ensino fundamental. Os experimentos não apresentaram perigo em seu desenvolvimento, ainda assim o professor deve orientar e auxiliar os alunos a realizarem as partes experimentais que possuem um grau de dificuldade maior. Cada experimento no manual conta com introdução, objetivos, metodologia e periculosidade/descarte dos resíduos (Figura 1(a)). Todos os experimentos contidos no manual desenvolvido foram testados e aprimorados no laboratório de Química Geral da UFT-Gurupi, a fim de que sejam simples e eficientes no ensino da Ciências, conforme ilustrado na Figura 1(b).

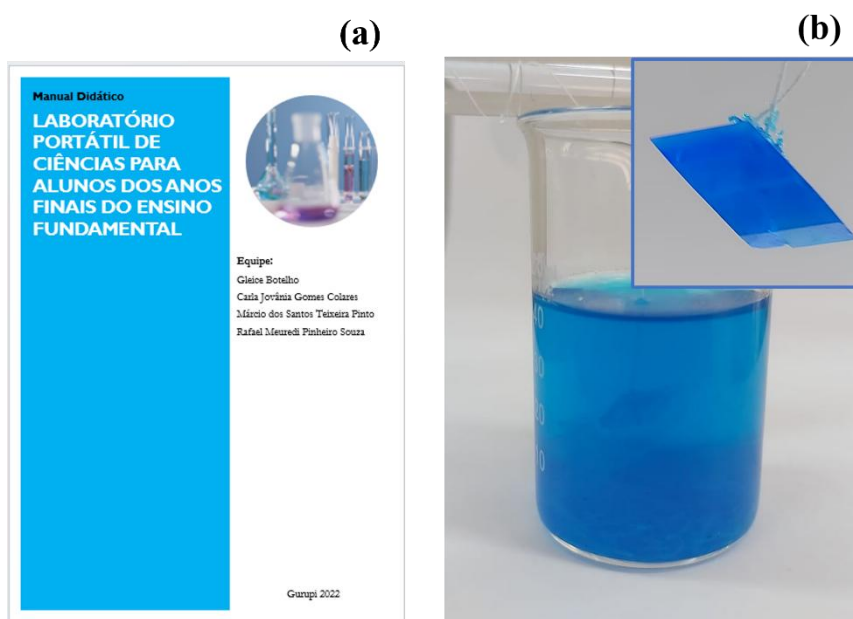
Quadro 1 – Lista de experimentos selecionados para compor o manual

Título do Experimento	
Observando as diferentes densidades de líquidos	Fotossíntese
Formação de Cristais	Coagulação e Flocculação
Teste da Chama	Detecção de Amido nos Alimentos
Indícios de uma Reação Química	Extração de DNA

Separação de Misturas	Observação de células vegetais no microscópio
-----------------------	---

Fonte: o autor, 2022.

Figura 1 – (a) Manual com 10 experimentos para o ensino fundamental e (b) Exemplo de um teste do experimento “Formação de Cristais”, presente no manual.



Fonte: o autor, 2022.

Tendo em vista a falta de experiência com a utilização de experimentos em aulas de Ciências, foi realizado um minicurso com normas e segurança de laboratório, além de funções básicas de vidrarias e equipamentos que compõem o kit laboratorial. A primeira etapa foi realizada de forma online e a segunda etapa de forma presencial, realizada na própria Universidade, possibilitando que os professores conheçam os laboratórios da UFT-Gurupi. Essa etapa também contribuiu para que a comunidade conheça a UFT e as atividades desenvolvidas na Universidade.

5 CONSIDERAÇÕES

O projeto até o momento foi efetivo em conhecer a realidade escolar, relacionada ao ensino de Ciências, de uma escola situada em Gurupi-TO. O projeto também contribuiu para o melhoramento do ensino e aprendizagem, pois a experimentação pode ser um ponto de

partida para que a disciplina de Ciências se torne mais acessível aos estudantes, despertando o interesse por essa área que é tão relevante no dia a dia dos estudantes. Após a conclusão do laboratório portátil e do manual, os professores darão continuidade ao projeto, aplicando os experimentos aos conteúdos de ciências do ensino fundamental. Além disso, o desenvolvimento do trabalho possibilitou à equipe do projeto adquirir conhecimentos por meio dos estudos realizados para desenvolvimento do laboratório portátil e do manual.

REFERÊNCIAS

ALVES FILHO, J. P. **Atividades experimentais: do método à prática construtivista**. 2000. Tese de Doutorado (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Educação, Florianópolis, 2000.

BERTON, A. N. B. A didática no ensino de química. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 12., Paraná. **Anais do Congresso Nacional de Educação - Formação de Professores, Complexidade e Trabalho Docente**, Paraná, 2015.

BUENO, R. S. M.; KOVALICZN, R. A. **O ensino de Ciências e as dificuldades das atividades experimentais**. 2008. p. 21, 19. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/23-4.pdf>>. Acesso em: 27 Set. 2022.

CRUZ, P.; MONTEIRO, L. (Org.). **Anuário Brasileiro da Educação Básica**. São Paulo: Moderna, 2021. Disponível em: <https://www.moderna.com.br/anuario-educacao-basica/2021/index.html>. Acesso em: 25 Set. 2022.

FRACALANZA, H.; AMARAL, I. A.; GOUVEIA, M. S. F. **O ensino de Ciências no primeiro grau**. São Paulo: Atual, 1986. 98 p.

GUIMARÃES, C. C. Experimentação no ensino de química: caminhos e descaminhos à aprendizagem significativa. **Química Nova na Escola**, n. 31. p. 198-202, 2009.

SANTOS, C.R.M.; SILVA, P.R.Q. A utilização do lúdico para a aprendizagem do conteúdo de genética. **Universitas Humanas**, v. 8, n. 2, p. 119-144, 2011.

PRODUÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE DE AGUARDENTE ARTESANAL NO ASSENTAMENTO VALE VERDE DO MUNICÍPIO DE GURUPI – TO

BEZERRA, Fabiola Almeida³⁶
CAVALLINI, Grasielle Soares³⁷
SOUZA, Nelson Luis Gonçalves Dias de³⁸

RESUMO

Aguardente de fruta é a bebida com graduação alcoólica de trinta e seis a cinquenta e quatro por cento em volume, 20 °C, obtida de destilado alcoólico simples de fruta ou pela destilação de mosto fermentado de fruta. Apesar da tradição e importância econômica desta bebida, a cadeia produtiva da aguardente no país não é tecnologicamente homogênea, havendo uma busca no desenvolvimento de tecnologias para aperfeiçoar e controlar a qualidade e a padronização da bebida. Assim, o projeto tem por objetivo a construção de oficinas de produção de aguardente no assentamento Vale Verde de Gurupi, através do apoio técnico e transferência de conhecimento e saberes, a fim de capacitar os membros da comunidade, agregar valor e diversificar os produtos comercializados. Além disso, objetiva-se realizar análises físico-químicas dos produtos obtidos para assegurar seu consumo seguro. Como resultado obteve-se a otimização da fabricação de dois tipos de aguardentes de abacaxi com os parâmetros físico-químicos analisados dentro dos limites determinados por lei.

Palavras-chave: Trabalho. Tecnologias. Geração de renda. Abacaxi. Parâmetros de qualidade.

1 INTRODUÇÃO

Uma das bebidas fermento destiladas mais produzidas no mundo é a aguardente, caracterizada pela fermentação de mostos açucarados de vegetais, em especial, de cana-de-açúcar. Ela é definida como o produto alcoólico obtido pela destilação do mosto de cana-de-açúcar, com graduação alcoólica de 38 a 54 % v/v (20°C), podendo ser adicionado açúcares em até 6 gL⁻¹. A matéria-prima utilizada na produção de aguardente no Brasil é quase totalmente a cana-de-açúcar, mas outras matérias-primas podem ser utilizadas. A utilização de sucos de frutas ou extratos de vegetais, por exemplo, para elaboração de bebidas alcoólicas é

³⁶ Graduanda em Química Ambiental, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Gurupi, Tocantins, fabiola.almeida@mail.uft.edu.br.

³⁷ Doutora em Química, Universidade Federal do Tocantins, Gurupi, Tocantins, grasielle@mail.uft.edu.br.

³⁸ Doutor em Química, Universidade Federal do Tocantins, Gurupi, Tocantins, nelson.luis@uft.edu.br.

uma forma de aproveitamento com o intuito de evitar o desperdício quando não se tem um consumo imediato, também agregando valor às bebidas regionais (MIRANDA; MARTINS; BELLUCO; HORII *et al.*, 2007).

Apesar da tradição e importância econômica desta bebida, a cadeia produtiva da aguardente no país não é tecnologicamente homogênea, havendo uma busca no desenvolvimento de tecnologias para aperfeiçoar e controlar a qualidade e a padronização da bebida, a fim de se atingir as classes de maior poder aquisitivo, as quais exigem bebida de boa qualidade (MIRANDA; MARTINS; BELLUCO; HORII *et al.*, 2007).

Nesse contexto, o projeto tem por objetivo a construção de oficinas de produção de aguardente no assentamento Vale Verde de Gurupi, através do apoio técnico e transferência de conhecimento e saberes, a fim de capacitar os membros da comunidade, agregar valor e diversificar os produtos comercializados. Além disso, objetiva-se realizar análises físico-químicas (teor alcoólico, extrato seco, acidez total; acidez fixa; ácidos voláteis; ésteres totais; aldeídos totais, furfural e metanol) a fim de assegurar a qualidade do produto produzido.

2 METODOLOGIA

2.1 Local e População

O local de realização do trabalho foi o assentamento Vale Verde, pertencente ao município de Gurupi, TO, que está localizado a 18km da região urbana, apresenta área total de 1.765,2 hectares e foi dimensionado para atender 100 famílias. Apresenta um excesso de produção de frutas (carambola, acerola e murici) que são utilizados apenas para a produção de polpa e consumo local. Assim, a utilização desse excedente para a produção de aguardente torna-se um foco para evitar o desperdício, produzir produtos com maior valor agregado e capacitar a comunidade.

2.2 Obtenção de Aguardente

As frutas foram selecionadas, higienizadas e trituradas em processador doméstico, para obtenção da polpa. Em seguida realizou-se a medida de pH e concentração de sólidos solúveis da polpa, sendo realizado a adição de sacarose para ajustar a concentração de sólidos

solúveis para 25°Brix e de bicarbonato de sódio para ajustar o pH entre 4 e 5 (pH ótimo para a ação da levedura). Em seguida realizou-se o aquecimento do sistema a 70 °C por trinta minutos e após o resfriamento a temperatura ambiente foi inoculado a levedura no mosto. A levedura utilizada foi a *Saccharomyces cerevisiae*, facilmente encontrada em supermercados e a concentração utilizada foi a recomendada pelo fabricante.

Após a etapa de fermentação (7 dias), o produto obtido foi submetido ao processo de destilação. A destilação foi realizada em um aparelho próprio para destilação de aguardente artesanal (Figura 1). O volume adicionado foi de 80% do volume útil do sistema (10 L) e o aquecimento foi realizado por uma manta aquecedora. Durante o processo de destilação foi realizado o corte da cabeça, estipulado em 2,5% em relação ao volume mostrado no sistema de destilação.

Figura 1. Processo de fabricação da aguardente



Fonte: da autora

O corte do coração foi feito quando a graduação alcoólica atingiu aproximadamente 50 °GL. O destilado foi armazenado em garrafas de plástico e adicionado pedaços de madeira de carvalho e bálsamo, a fim de aromatizar a bebida (Figura 1). Após 30 dias as madeiras foram removidas e os parâmetros físico-químicos analisados. A aguardente com Carvalho e Bálsamo foram nomeadas de AAC e AAB, respectivamente (MOREIRA; AGUIAR-OLIVEIRA; KAMIMURA; MALDONADO, 2019).

2.3 Parâmetros Físico-Químicos

Os parâmetros analisados foram: Grau alcoólico (metodologia de densidade); Extrato seco ou resíduo seco (metodologia de secagem em estufa); Acidez total (titulação); Acidez Fixa (titulação) Ácidos voláteis (titulação); Ésteres totais (saponificação); Aldeídos totais (reação com bissulfito); Furfural (espectrofotométrico) e Metanol (espectrofotométrico). As metodologias utilizadas para cada parâmetro seguiram a literatura (INSTITUTO ADOLF LUTZ, 2005)

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Aguardente de fruta é a bebida com graduação alcoólica de trinta e seis a cinquenta e quatro por cento em volume, a vinte graus Celsius, obtida de destilado alcoólico simples de fruta ou pela destilação de mosto fermentado de fruta. Tem sua denominação de acordo com a matéria prima de sua origem, por exemplo aguardente de abacaxi. Especificamente poderá ser designada de Kirchs , Dirchwasse, quando se tratar de aguardente de cereja; Slivowicz, Slibowika, Mirabella, quando se tratar de aguardente de ameixa e Calvados, quando se tratar de aguardente de maçã.

A instrução Normativa MAPA nº 13 de 29/06/2005 veda o uso de lascas de madeira para a modificação da coloração original do produto armazenado ou envelhecido. No entanto, a Portaria nº 339, de 28 de junho de 2021 a altera, permitindo o uso de fragmentos de madeira com o objetivo de conferir à bebida características sensoriais. Contudo, isso deverá ser declarado no painel frontal do rótulo, por meio da seguinte expressão "Acondicionada com (descrição do tipo do fragmento da madeira) de (nome da madeira)" e não poderá constar em seu rótulo qualquer expressão que remeta a envelhecimento.

4 RESULTADOS

Inicialmente realizou-se os testes de produção de aguardente com a fruta acerola, que é uma fruta que é encontrada em abundância no assentamento. Contudo, como entre maio e julho não é época de frutificação da aceroleira, realizou-se o teste para a produção da aguardente com a polpa de acerola comercial. No entanto, durante a destilação da aguardente observou-se uma baixa produção do destilado, que foi associado a utilização da polpa comercial que possui conservantes e pode inibir a fermentação da levedura. O mesmo foi

observado ao se utilizar água filtrada, essa proporcionou uma menor volume de destilado, isso foi correlacionado com a presença de cloro na água que também inibe a ação da levedura. Assim, apesar de ter um acesso mais difícil, optamos por utilizar água destilada para maximizar a produção da aguardente. Além disso, para evitar o problema de sazonalidade da fruta encontrada no assentamento, a aguardente obtida foi feita utilizando o abacaxi. Assim, para a produção do destilado padronizou-se 6 litros de água destilada para 3 abacaxis grandes. A partir dessa combinação realizou-se duas destilações que forneceram cerca de 1,250 L de destilado, sendo que uma delas foi aromatizada com 4 pedaços de madeira de carvalho e outra 4 pedaços de madeira de bálsamo.

A Tabela 1 mostra o resultado dos parâmetros de qualidade analisados e os limites previstos na legislação e a Tabela 2 apresenta o resultado relacionado ao contaminante e os limites descritos na legislação para os diferentes contaminantes.

Tabela 1 – Resultados dos parâmetros de qualidade analisados

Parâmetro	Amostra		Legislação	
	AAB	AAC	Mínimo	Máximo
Grau alcoólica (% v/v a 20°C)	51,43±1,106	53,25±0,4950	36	54
Acidez Total (mg/100 mL)	35,13±0,0000	30,57±2,257	-	-
Acidez Fixa (mg/100 mL)	3,981±0,3394	3,221±0,4102	-	-
Acidez volátil, em ácido acético, (mg/100 mL)	31,15±0,3394	26,05±1,847	-	100
Matéria Seca (g/L)	0,2140±0,0367	0,0850±0,0155	-	-
Ésteres, em acetato de etila (mg/100 mL)	17,16±0,6222	21,06±0,0071	-	250
Aldeídos, em aldeído acético, (mg/100 mL)	7,339±0,000	4,621±0,1556	-	30
Somatório de furfural e hidroximetilfurfural, (mg/100 mL)	< 1,632	< 1,632	-	5
Teor de açúcar (g/L)	-	-	≤ 6	30
Álcool superior (mg/100 mL)	-	-	6	360
Ácido cianídrico (mg/100 mL)	-	-	≤ 5	

Coefficiente de congêneres (mg/100 mL)	55,649±0,9616	51,736±2,009	200	650
---	---------------	--------------	-----	-----

Fonte: BRASIL, 2001.

Tabela 2 – Resultados dos contaminantes analisados

Contaminante	Amostra		Legislação
	AAB	AAC	Máximo
Álcool metílico (mg/100 mL)	< 5,041	< 5,041	20
Cobre (mg/L)	-	-	5
Chumbo (mg/L)	-	-	0,2
Arsênio (mg/L)	--	-	0,1
Cádmio, em mg/kg	-	-	0,02
Estanho, para bebidas enlatadas (mg/L)	-	-	150

Fonte: BRASIL, 2011.

Todos os parâmetros analisados de qualidade das aguardentes produzidas estão dentro do valor de estabelecido pela legislação o que indica que o processo de fabricação gerou um produto com composição segura para ser consumido. No entanto, nem todos os parâmetros foi analisado, faltou a determinação dos álcoois superiores, ácido cianídrico e hidroximetilfurfural. Vale ressaltar, que o coeficiente de congêneres ficou subestimado, uma vez que não foi determinado o valor de álcoois superiores e do hidroximetilfurfural, e o coeficiente de congêneres é definido pelo somatório da acidez volátil, aldeídos, ésteres, álcoois superiores, hidroximetil furfural e furfural. O teor de açúcar não foi determinado, uma vez que a aguardente produzida não foi adoçada e não se espera a presença desse composto. Sendo, esse parâmetro utilizado para classificar a aguardente em normal (menor que 6 g/L de açúcar) e adoçada (entre 6 e 30 gL⁻¹ de açúcar). Contudo, como o extrato seco apresentou um valor muito menor que 6 gL⁻¹ podemos concluir que as aguardentes produzidas podem ser classificadas como normais.

Em relação aos contaminantes o único analisado foi o metanol, uma vez que para a produção da aguardente não se utilizou alambiques de cobre, o que seria a principal fonte de contaminação dos metais apresentados na Tabela 2. Assim, para ambas as amostras obtidas a concentração de metanol foi muito abaixo do limite estabelecido pela legislação o que permite o seu consumo com segurança.

Para concluir o presente trabalho falta realizar as oficinas de produção de aguardente com a comunidade do Assentamento do Vale Verde a fim de que eles transformem as frutas produzidas em seu terreno em um produto de maior valor agregado, assim possibilitando a geração uma renda maior. Além disso, será realizado um minicurso de 8 h na 8ª Semana Integrada de Ciência e Tecnologia de Gurupi com o Título: Minicurso prático de produção de cachaça e parâmetros físico-químicos de qualidade.

5 CONSIDERAÇÕES

O presente trabalho apresentou os resultados da otimização da produção de aguardente de abacaxi e a avaliação de alguns parâmetros de qualidade estipulado pela legislação brasileira. Com resultado obteve-se o a fabricação de dois tipos de aguardentes com os parâmetros de físico-químicos analisados dentro dos limites determinado por lei. No entanto, para a finalização do projeto ainda será realizada a oficina junto com os membros da comunidade do Assentamento Vale Verde e a realização de um minicurso.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Leis e decretos, Instrução Normativa MAPA nº 13, de 29 de junho de 2005, **Diário Oficial da União**. Brasília, 2011.

BRASIL, Leis e decretos, Instrução Normativa MAPA nº 15 de 31 de março de 2011. **Diário Oficial da União**. Brasília, 2011.

BRASIL, Leis e decretos, Instrução Normativa MAPA Portaria nº 339, de 28 de junho de 2021. **Diário Oficial da União**. Brasília, 2021.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. Ministério da Saúde, 2005. 9788533410381.

MIRANDA, M. B. D. *et al.* Qualidade química de cachaças e de aguardentes brasileiras. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, 27, n. 4, p. 897-901, 2007.

MOREIRA, T. *et al.* Produção de aguardente de carambola. **Brazilian Journal of Development**, Brasil, 5, p. 961-971, 2019.

EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO FUNDAMENTAL

BEZERRA, Felipe Irma³⁹
PEREIRA, Vanessa Jorge⁴⁰
ROCHA, João Pedro⁴¹
RIBEIRO, Samyra Dias⁴²
SOTO, Indara Izquierdo⁴³

RESUMO

A educação científica é de suma importância para o desenvolvimento de um País. Atualmente no Brasil o estímulo à ciência é insuficiente, tendo em vista que o interesse dos jovens por essa área tem diminuído drasticamente ao longo dos anos. Uma das áreas que se apoia no conhecimento científico para exercer suas funções e atua diretamente como agente transformador de uma nação é a Engenharia. Esta por sua vez vem sendo preterida em função de outras áreas, sendo muitas vezes nem cogitada pelas mulheres, como mostram os dados de ingressos nos cursos de engenharia. Este projeto tem o objetivo de fomentar o interesse dos alunos da educação básica pública pela ciência, especificamente pelas áreas de Engenharia, divulgar a engenharia como profissão e mostrar que a mesma pode ser praticada por todos os gêneros. Para isso os alunos da Liga Acadêmica de Engenharia Civil (LIACC), do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Tocantins (UFT) levarão palestras sobre o tema para as escolas públicas da cidade de Palmas, Tocantins. O presente projeto encontra-se atualmente em execução e as palestras têm previsão de início ao final do mês de outubro, espera-se atingir com este projeto cerca de 100 alunos da rede pública municipal de Palmas. Como resultado, e considerando a atual deficiência do ensino público em estimular de maneira eficaz o interesse pela ciência, espera-se com o projeto gerar na comunidade o interesse pela ciência e apresentar a engenharia como profissão receptiva para todos os gêneros.

Palavras-chave: Conhecimento científico. Ensino fundamental. Engenharia civil. Rede pública.

1 INTRODUÇÃO

O conhecimento científico é fundamental para que se possa compreender a importância da ciência no cotidiano. Aplicada em um contexto infantil, a educação científica

³⁹ Acadêmico de engenharia civil, UFT Palmas, Tocantins, felipe.bezerra@mail.uft.edu.br.

⁴⁰ Acadêmica de engenharia civil, UFT Palmas, Tocantins, vanessa.jorge@mail.uft.edu.br.

⁴¹ Acadêmico de engenharia civil, UFT Palmas, Tocantins, joão.viana@mail.uft.edu.br.

⁴² Acadêmica de engenharia civil, UFT Palmas, Tocantins, samyra.dias@mail.uft.edu.br.

⁴³ Doutora em Engenharia Civil, UFT Palmas, Tocantins, indaritasi@uft.edu.br.

tem o poder de apresentar conceitos novos e de estimular a observação e o questionamento, de modo a compreender a dinâmica do mundo em que estão inseridos.

Roitman (2007) cita como exemplo de ação para a construção de uma revolução da educação científica no ensino fundamental do Brasil, a presença de pesquisadores e estudantes nos ambientes escolares, realizando palestras e experimentos, com o intuito de induzir o entusiasmo dos estudantes.

Outro ponto a se destacar é a participação feminina na ciência, Bolzani (2017) apresenta em seu trabalho que a participação em áreas tradicionalmente tidas como masculinas, apesar do avanço, continua com distribuição desigual. Em ciências agrícolas, ciências exatas e engenharias a participação feminina é de 36%, 32% e de 39% respectivamente.

Um dos profissionais que se apoia no conhecimento científico para desenvolver as suas atividades é o Engenheiro. A engenharia atua como um agente transformador do conhecimento científico, gerando produtos e/ou tecnologias para benefício dos seres humanos. Desta forma, o primeiro contato do estudante de engenharia é com disciplinas práticas e teóricas relacionadas à física e química, objetivando a aplicação destes conceitos nas atividades cotidianas.

Tendo em vista a deficiência do ensino atual em estimular de maneira eficaz o interesse pela ciência e o potencial do estudante de engenharia em fornecer aplicações práticas da ciência, este Projeto de extensão objetiva a inserção dos estudantes da Liga Acadêmica de Engenharia Civil da UFT nas escolas de ensino fundamental da rede pública de Palmas para despertarem nos alunos o interesse pela ciência e apresentarem a engenharia como profissão receptiva para todos os gêneros.

1.1 OBJETIVO

O objetivo do projeto é apresentar a Engenharia Civil aos alunos do ensino básico da rede pública da cidade de Palmas-TO, destacando a importância do conhecimento científico para o desenvolvimento das atividades do profissional no cotidiano.

Dessa forma, os objetivos específicos são:

- Despertar o interesse dos alunos pela ciência;
- Divulgar a engenharia como profissão e como agente transformador da ciência;
- Mostrar que a engenharia pode ser praticada por todos os gêneros;

- Explorar o potencial dos alunos da Liga Acadêmica de Construção Civil da UFT no contexto social.

2 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do projeto foram escolhidas escolas da rede municipal de Palmas que possuam turmas de ensino fundamental. Após a seleção, foi realizado o contato para o agendamento da execução do projeto. A execução da ação seguirá as seguintes etapas:

- Aplicação de questionário para avaliar o interesse do público-alvo sobre ciência e engenharia;
- Realização de apresentações didáticas sobre a Engenharia Civil e as suas áreas de atuação;
- Apresentar resultados de pesquisa desenvolvidos pela Liga Acadêmica de Construção Civil;
- Aplicação de questionário para avaliação do impacto da apresentação.

As apresentações didáticas serão feitas utilizando ferramentas de mídia para explicar as áreas de atuação e possibilidades dentro da engenharia civil, também serão utilizados projetos impressos, projetos com visualização 3D e amostras físicas de materiais utilizados na construção civil.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo a Academia Brasileira de Ciências (2009), o ensino da Ciência - compreendendo os preceitos da Ciência, Matemática e Tecnologia - deve ajudar os alunos a desenvolverem os conhecimentos e hábitos da mente imprescindíveis para a formação de cidadãos capazes de pensar criticamente e enfrentar os desafios da vida. Deve também prover aos mesmos as condições necessárias para o pleno exercício da cidadania, visando a construção e defesa de uma sociedade justa e democrática. O futuro do Brasil - sua habilidade de promover o desenvolvimento social e econômico e de criar uma sociedade justa - depende, em grande parte, da capacidade de se garantir uma educação de qualidade para o conjunto das crianças em idade escolar.

O ensino de ciências, segundo SCHEID (2018) deveria ser bem mais amplo, pois seria importante trabalhar com os modos de elaboração do conhecimento, das mudanças que

ocorreram ao longo do tempo e da maneira que estão relacionadas com a sociedade em sua época. Isso nos mostra que o ensino de ciências possui um sentido vasto e interligado, esse ensino não está preso dentro de si, ele se relaciona com todas as esferas sociais, com a nossa rotina, e de forma análoga ocorre com a própria atividade científica.

SCHEID (2018), afirma ainda que a educação científica e tecnológica possibilita colocar os alunos como protagonistas, ensina-os de forma natural a tomar decisões sobre qual caminho é o melhor a ser seguido, fazendo-os ter iniciativa e os instruindo a ter discernimento frente às adversidades que aparecem dentro das experiências em sala de aula. Ocasionalmente esse aprendizado reflete não só na forma em que o aluno encara suas aulas na escola, mas também na forma em que encara o conhecimento e as adversidades que surgem ao longo de sua vida.

A professora da UNESP Vanderlan Bolzani traz à tona a questão da participação feminina na ciência, assunto que tem sido objeto de estudos e discussões mundiais e se mantém atual. Segundo ela, embora o número de mulheres supere o de homens em muitas disciplinas científicas nos cursos de graduação, ao começarem suas carreiras como cientistas ou em outra profissão elas se deparam com várias barreiras, muitas até hoje intransponíveis. No caso do cenário europeu a que o artigo se reporta, a análise olha sobretudo para as carreiras científicas dentro da indústria. Um dos vários aspectos destacados aponta para o fato de que as carreiras de pesquisa científica são regidas por contratos de curto prazo, com baixa segurança de emprego, o que criaria um impasse entre a carreira e a maternidade.

BOLZANI (2017), afirma:

O fenômeno da representação desigual das mulheres nas carreiras científicas de forma geral, e mais especificamente no campo conhecido como STEM (da sigla em inglês para science, technology, engineering and mathematics), está presente tanto nos países de economias avançadas como nas economias em desenvolvimento. E continua sendo um desafio para educadores e formuladores de políticas públicas. Segundo dados do governo dos Estados Unidos para 2013, apesar de as mulheres constituírem 46% da força de trabalho no país, elas ocupavam apenas 27% dos postos em ciência e engenharia e 12% no segmento exclusivo de engenharia. São números que representam um avanço em relação aos anos anteriores, mas revelam também a dificuldade que ainda existe em vencer as barreiras das estruturas tradicionais. (BOLZANI, 2017).

4 RESULTADOS

O projeto atualmente encontra-se em fase de execução, as escolas que receberão o projeto já foram selecionadas e são todas da educação básica pública da cidade de Palmas-TO. Os recursos utilizados e a dinâmica da apresentação também já foram definidas. Acredita-se que a quantidade de alunos da rede pública anteriormente definida será facilmente alcançada podendo ser até mesmo superada, pois as escolas até então selecionadas já atingem a meta estabelecida.

A inserção dos alunos participantes de liga acadêmica no contexto social municipal é um objetivo já alcançado até o momento, tendo em vista a interação dos alunos com a comunidade escolar municipal durante a apresentação da proposta do projeto e o planejamento com as instituições para a realização das palestras. Um ponto importante que será alcançado com este projeto é o desenvolvimento da habilidade dos alunos da liga acadêmica de se comunicar com a comunidade externa à universidade, algo que será muito importante quando estes forem profissionais inseridos no mercado de trabalho.

Devido ao cronograma escolar as palestras foram agendadas e acontecerão do mês de outubro até novembro de 2022.

5 CONSIDERAÇÕES

Até o presente momento o projeto de extensão Educação Científica no Ensino Fundamental, mesmo que ainda em desenvolvimento, já vem mostrando resultados e contribuições para os alunos da liga acadêmica de construção civil. A interação universidade e comunidade externa é de suma importância para que mais pessoas tenham interesse e ingressem nos cursos de graduação de Engenharia.

Este projeto possibilitará também desmistificar a engenharia como curso voltado para o sexo masculino, a participação feminina nesta área deve ser maior. É inegável que a participação feminina no setor de engenharia agrega bastante na qualidade dos serviços prestados. Aos poucos, o mercado de trabalho tem reconhecido o potencial das mulheres, o que é ótimo para quem deseja exercer a profissão. Encorajar meninas a quebrarem o tabu e se aventurarem no ramo de engenharia é um passo para uma sociedade melhor e mais igualitária.

REFERÊNCIAS

SCHEID, Neusa Maria John. **História da Ciência na educação científica e tecnológica: contribuições e desafios.** Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia, v. 11, n. 2, p. 233-248, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/8452/pdf>>.

DAVIDOVICH, L. **Educação científica.** Associação Brasileira de Ciências. Disponível em: <<https://www.abc.org.br/nacional/grupos-de-trabalho/educacao-cientifica/>>.

BOLZANI, Vanderlan da Silva. **Mulheres na ciência: por que ainda somos tão poucas?.** **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 69, n. 4, p. 56-59, out. 2017. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252017000400017&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 30 set. 2022.

LIGA ACADÊMICA DE SAÚDE MENTAL PARA MULHERES

SANTOS, Auriene Rodrigues⁴⁴
MENEZES, Millena Barbosa⁴⁵
RIBEIRO, Luana de Carvalho⁴⁶
CONCEIÇÃO, Thamyres Ferreira⁴⁷
MONTEIRO, Jamile Luz Morais⁴⁸

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo apresentar o Programa de Extensão intitulado “Liga Acadêmica de Saúde Mental para Mulheres”, desenvolvido no contexto do Curso de Psicologia. Como a primeira Liga Acadêmica do Curso de Psicologia e do Câmpus Miracema, tem como finalidade principal fomentar e estimular projetos e ações de extensão voltadas à temática que envolve a saúde mental das mulheres pelo prisma da interseccionalidade, isto é, considerando o cruzamento de diversos marcadores sociais (como o gênero, a raça, classe social, sexo e etaridade). Além disso, estimula atividades relacionadas ao ensino e a pesquisa, promovendo grupos de estudo e eventos de pesquisa, visando o processo formativo do(a) discente, na medida em que cria situações para o surgimento de habilidades sociais e competências não somente técnicas, mas também relacionais. Portanto, o então Programa de Extensão atravessa os ensino, a pesquisa e a extensão, fomentando ações nesses três eixos. Atualmente, possui dois projetos de extensão vinculados, a saber: o Projeto “Mulheres (en)cena: cine-debate, saúde mental e diversidade” e o Projeto “Rotatórias Psi”. Ambos os projetos trabalham com a metodologia da Pesquisa-ação, através de Rodas de conversas e também na construção de produtos relacionados à atuação do(a) discente na comunidade.

Palavras-chave: Liga acadêmica; saúde mental; mulheres.

1 INTRODUÇÃO

A Liga Acadêmica de Saúde Mental para Mulheres (LASM) surge da importância de pensar os processos psicossociais envolvidos na saúde mental da mulher, sob múltiplos olhares, especialmente à luz das particularidades da mulher tocantinense, indígena e quilombola. A Liga emerge no contexto do Curso de Psicologia da Universidade Federal do Tocantins (UFT), que visa formar profissionais humanizados e capazes de atuar no campo da saúde a partir de uma visão social crítica.

⁴⁴ Graduanda em Psicologia, UFT, Miracema do Tocantins, Tocantins, e-mail: auriene.santos@uft.edu.br

⁴⁵ Graduanda em Psicologia, UFT, Miracema do Tocantins, Tocantins, e-mail: millena.menezes@uft.edu.br

⁴⁶ Graduanda em Psicologia, UFT, Miracema do Tocantins, Tocantins, e-mail: ribeiro.luana@uft.edu.br

⁴⁷ Graduanda em Psicologia, UFT, Miracema do Tocantins, Tocantins, e-mail: thamyres.ferreira@uft.edu.br

⁴⁸ Psicóloga, Doutora em Psicologia Social (PUC-SP), Docente do Curso de Psicologia da Universidade Federal do Tocantins (UFT), Miracema, Tocantins, e-mail: jamile@uft.edu.br

Apesar da área da saúde ter a tradição das Ligas Acadêmicas, principalmente a Medicina, pioneira nessa forma de organização estudantil, a Psicologia tem aparecido de forma crescente neste cenário. No entanto, ainda são escassas consideradas com outras disciplinas da saúde, como a própria Medicina. Daí a importância da criação da Liga Acadêmica de Saúde Mental para Mulheres: a primeira do Curso de Psicologia no âmbito da Universidade Federal do Tocantins.

É importante frisar que com a mudança de paradigma do saber e fazer da Psicologia, novas demandas surgem para além do consultório tradicional e a tarefa de trabalhar conjuntamente, dentro de uma equipe multiprofissional, aparece como uma condição fundamental para o trabalho do(a) psicólogo(a). O próprio deslocamento do conceito de saúde da visão biomédica criou terreno propício para a mudança de paradigma do saber-fazer da psicologia, que antes seguia este modelo. Esta ideia sustenta-se na concepção de saúde segundo a qual esta não deve ser compreendida como a mera ausência de doenças, mas de modo holístico. Diz respeito ao bem-estar biopsicossocial (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS, 2004).

Para Magalhães, Rechtman e Barreto (2015), é possível perceber a relevância das ligas acadêmicas na complementação da formação do(a) aluno(a). Distinta do estágio supervisionado, as ligas acadêmicas possibilitam que os alunos não apenas se insiram no campo de atuação e respondam às exigências institucionais. Elas dependem dos seus participantes para funcionar, por isso exigem deles repertórios que vão além dos desenvolvidos pelas atividades acadêmicas convencionais” (p. 138). Segundo os autores, as Ligas Acadêmicas criam um ambiente de estímulo em seus participantes que se tornam ativos nos processos educativos, desenvolvendo habilidades de autogestão, liderança, cooperação e gestão, a partir da autonomia possibilitada pela própria Liga. É nesta direção que a LASM tem sustentado seus projetos. O Programa de extensão LASM, desta forma, parte do seguinte problema de pesquisa: como a psicologia pode contribuir para a saúde mental das mulheres do município de Miracema do Tocantins?

Para tanto, a LASM tem trabalho visando, de maneira geral, o aprofundamento dos estudos no âmbito da Saúde Mental das Mulheres, considerando os recortes sociais que atravessam a especificidade regional do estado do Tocantins, com destaque para a valorização da mulher indígena, quilombola e amazônica. Além disso, a LASM preconiza a aplicação do

estudo científico na prática, desenvolvendo atividades de promoção da saúde e prevenção de agravos no que tange à saúde mental da mulher. No âmbito do ensino, promove as (aos) estudantes maior embasamento teórico na área saúde mental que envolve a mulher; mostra a importância de compreender a saúde mental da mulher a partir de variados marcadores sociais (gênero, sexo, etnia, raça, classe social); proporciona à comunidade atendida pela Liga maior conhecimento acerca da temática da saúde mental e do trabalho do psicólogo na saúde, em uma perspectiva inter e transdisciplinar; e possibilita ações que instruem e capacitem a (o) estudante a escutar o sujeito mulher em sua totalidade.

No que se refere à extensão, realiza grupos de discussão baseados na construção de conhecimento a partir da troca de experiência e do espírito crítico; realiza estudos e planejamentos de intervenções psicossociais, como ações de educação e conscientização visando a saúde mental da mulher; possibilita ao(à) estudante a vivência em atividades de âmbito social e comunitária a partir da prática em saúde; e contribui para a formação profissional da(o) aluna (o) com consciência política, cidadania e ética, como ator social, enxergando o processo saúde-doença além dos sintomas observáveis.

2 METODOLOGIA

O eixo do ensino tem pautado suas atividades em aulas teóricas. Durante o período reservado para as aulas teóricas são contempladas reuniões para apresentação de artigos científicos, para discutir sobre as experiências de atuação profissional prática no campo de estudo, bem como a elaboração de aulas por parte dos membros da Liga ou pelos(as) professores(as) orientadores(as)/colaboradores(as) ou profissionais envolvidos. A LASM tem realizado a intersecção dos conhecimentos com a participação de profissionais das respectivas áreas.

No eixo da extensão, tem-se trabalhado com a Pesquisa-ação e Rodas de Conversa, através de Projetos de extensão do curso de psicologia que estão vinculados à Liga enquanto Programa, a saber: o Projeto “Rotatórias Psi” e o “Mulheres (en)cena. A Pesquisa-ação trata-se de uma metodologia coletiva e dialógica, que visa à transformação da realidade (THIOLLENT, 2011). Por outro lado, o percurso metodológico é flexível, sendo usado na administração, na saúde, no campo social e na educação não segue um padrão rígido, sendo bastante flexível. Já no eixo da pesquisa, a LASM tem colaborado com oficinas de pesquisa

com o intuito de desenvolver competências acadêmicas necessárias para a confecção de estudos e artigos científicos. A LASM apoia e participa de Projetos de Pesquisa que possam contribuir para o desenvolvimento científico com objetivo de expandir o conhecimento e possibilitar uma aplicação prática na sociedade, visando as demandas que envolvem a saúde mental das mulheres. A LASM pretende também estimular o intercâmbio científico e associativo com outras instituições e com as demais Ligas Acadêmicas.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Sabemos que além de especificidades biológicas, são inúmeros os fatores que atravessam a saúde mental da mulher, principalmente o aspecto social que aponta “para uma inegável diferença de gênero quanto à incidência e prevalência dos adoecimentos psíquicos” (SANTOS & DINIZ, 2018, p. 37). As autoras afirmam: Tanto as condições orgânicas, quanto, principalmente, as realidades sociais às quais as mulheres estão submetidas, favorecem um ambiente interno propício a uma maior ocorrência de problemas psicológicos, tais como depressão, ansiedade, distúrbios alimentares e transtornos associados ao ciclo reprodutivo (ibid, p. 37). Neste sentido, a saúde mental da mulher deve ser vista sob o prisma social e a partir de múltiplos recortes, seja de raça, etnia, gênero, sexo ou classe social, sendo fruto do cruzamento entre elementos de origens diversas (DINIZ, 2004). É também importante salientar a existência de um fato que vem atravessando a saúde mental de muitas mulheres, independente de seu marcador social: a violência doméstica.

A literatura mostra que a violência contra a mulher é um acontecimento histórico e estrutural, visto que ao longo do tempo e ainda hoje a mulher é colocada em um lugar de opressão, especialmente no seio da família. “Ela não podia sequer expor o seu pensamento e era obrigada a acatar ordens que, primeiramente, vinham de seu pai e, após o casamento, de seu marido” (MELLO, 2007 apud RITT & RITT, 2020, p. 3). Observa-se que apesar da decorada feminista a partir da década de 1970, a mulher continua em um lugar de “flagelo social” (RITT & RITT, 2020). Portanto, a violência de gênero aparece também como um problema de saúde mental “extremamente destrutivo” (ibid, p. 4), porém “raramente é debatido e, apesar de suas graves consequências” (ibid, p. 4). Quando pensamos na construção de uma Liga para colocar como tema central a saúde mental das mulheres, com certeza, o tema da violência doméstica já se colocava como crucial, particularmente no sentido de

pensar em ações que possam criar um espaço de apropriação de si dessas mulheres, trabalhando com prevenção de doenças e agravos, como também na perspectiva da promoção em saúde.

O programa de extensão LASM visa, nessa perspectiva, trabalhar referenciada em projetos de pesquisa e extensão que abordem a saúde mental da mulher considerando os marcadores sociais, em torno de temas como: a saúde mental das mulheres negras, violência doméstica e gênero, maternidade, transgeneridade, sexualidade e outros temas que atravessam a saúde mental das mulheres em seus múltiplos lugares sociais. Assim, a LASM surge na direção de proporcionar um espaço de formação acadêmica além da sala de aula sustentada por um eixo central que é a saúde mental das mulheres. Segundo Azevedo e Dini (2006), as Ligas Acadêmicas são entidades sem fins lucrativos, criadas e organizadas por estudantes sob a orientação de um ou mais professores. Elas têm por finalidade aprofundar um tema específico a ser estudado, funcionando a partir do tripé pesquisa, ensino e extensão (AZEVEDO & DINI, 2006).

A articulação de diversos saberes e práticas profissionais do Estado do Tocantins, por sua vez, contribuirá para a formação dos futuros profissionais da área da saúde, permitindo que o(a) discente perceba mais fielmente o sujeito como um todo em sua complexidade e desenvolva uma responsabilidade social para além das suas atribuições técnicas e científicas.

4 RESULTADOS

A LASM promoveu atividades diversas, que envolveram atividades de ensino, pesquisa e extensão. Além dos Projetos de Extensão “Rotatórias Psi” e o “Mulheres (en)cena”, vinculados ao Programa da LASM, foram realizados: curso de extensão, dois Ciclos de debate, uma Oficina de Pesquisa e uma ação de extensão voltada para a Educação e conscientização em saúde pelas ruas de Miracema do Tocantins, além de Grupo de Estudos.

Ademais, a LASM incorporou ligantes e teve, na sua implantação, a equipe da Diretoria, formada pelas alunas: Luana de Carvalho Ribeiro (Presidente), Auriene Rodrigues Santos (Vice-presidente), Karoline da Costa Guimarães (Diretora de Pesquisa), Thamyres Ferreira Conceição (Diretora de Ensino), Millena Barbosa Menezes (Diretora financeira), Bhruna Kesya Jorge de Moraes (Diretora de Marketing), Ana Clara Godinho Ribeiro (Diretora de Eventos), Marluce Trindade da Costa Godinho (Secretária Geral) e Victória Maria Antunes

Carvalho (Diretora de Extensão). A Liga é coordenada, desde sua criação, pelas Professoras Doutoras Jamile Luz Morais e Daniele Vasco Santos.

No “I Ciclo de Debates da Liga Acadêmica de Saúde Mental para Mulheres: Múltiplos olhares” ocorreu pelo software *StreamYard* e foi transmitido pela plataforma de *streaming* Youtube. A primeira exposição, ocorrida em 29 de outubro de 2021, foi ministrada pela Prof^a. Dr^a. Daniele Vasco e pela Prof^a Dr^a. Cristina Vianna, cujo tema foi “Saúde mental e Relações de Gênero: perspectivas interseccionais”. As inscrições para esta mesa totalizaram 55 respostas ao Formulário do Google, dos quais 37 inscritos assinaram a lista de presença. O debate ficou gravado no YouTube em espaço aberto pelo canal da LASM, sendo um produto desta ação. Endereço ativo para acessá-lo: <https://youtu.be/1Iq6TlsOp0w>

O I Ciclo de Debates compreendia a primeira parte do Processo Seletivo dos primeiros Ligantes da LASM, em seguida, no dia 30 de outubro de 2021, foi aplicada a prova objetiva, pela plataforma Google Meet, para os 7 discentes de Psicologia que manifestaram interesse. Após a etapa da entrevista, ocorrida 01 de Novembro de 2021, foram aprovadas(o) as seguintes Ligantes: Antônia Beatriz Carvalho Rodrigues, Andressa Sharbatah Lima Duarte, Heitor Silva Magalhães, Laiane Guajajara Soares, Mirian Carneiro Brito, Natália Fonseca Oliveira Carvalho e Sarah Roberta Guimarães Sales.

Posteriormente, a LASM promoveu o “II Ciclo de Debates da Liga Acadêmica de Saúde Mental para Mulheres: violência doméstica, desafios e enfrentamentos na pandemia”, que aconteceu de forma presencial. Foram convidadas a Professora Dra. Juliana Biazze e a Defensora Pública de Miracema, Franciana Cardoso. A Diretora de Ensino elaborou um folder sobre informações pertinentes acerca da violência doméstica e Lei Maria da Penha, bem como telefones úteis para denúncia, o qual foi distribuído para os participantes do evento, como mais um produto de extensão. Na ocasião, foram aprovadas mais nove ligantes. A fim de dar um enfoque às atividades de Pesquisa, a LASM organizou a “I Oficina de Pesquisa do Curso de Psicologia”, aberta à participação de todos os discentes do Câmpus. Foram discutidas as temáticas em relação à Ética na Pesquisa com seres humanos, considerando o papel dos Comitês de Ética como também ofereceu uma Oficina de construção de currículo lattes. Outra ação, não menos importante, foi feita pelas ruas do município de Miracema e foi intitulada “Educação e Conscientização em Saúde Mental: A Psicologia no fortalecimento da atenção Primária”. A ação foi realizada em parceria com os Projetos de extensão “Escuta e Acolhimento das Experiências de Agentes Comunitários de Saúde” e o “Rotatórias Psi”. A

ação se caracterizou por uma passeata de conscientização a respeito da psicofobia, cujo propósito foi o de promover a “Psicologia nas ruas”, com a distribuição de folders sobre a temática, com um conteúdo que objetivou informar a população miracemense sobre os temas que dizem respeito à saúde mental e os preconceitos associados ao tratamento.

5 CONSIDERAÇÕES

Diante do supracitado e das ações realizadas pela Liga Acadêmica de Saúde Mental para Mulheres (LASM), depreende-se que o tripé de ensino, pesquisa e extensão foram e são executados na medida em que o corpo discente componente da Liga e as docentes coordenadoras se empenham em realizar ações que beneficiam a comunidade e o próprio programa no sentido da busca pela promoção de saúde mental. A LASM proporciona ao Curso de Psicologia da UFT o encontro e estudo de temáticas pouco ou nunca abordadas durante a graduação, motivo pelo qual a Liga demonstra extrema relevância no cumprimento de seu papel enquanto associação acadêmica.

Além disso, o programa trabalha referenciado na perspectiva interseccional, abordando os diversos marcadores sociais, como a saúde mental das mulheres negras, violência doméstica e gênero, maternidade, transgeneridade, sexualidade e outros temas que atravessam a saúde mental das mulheres em seus múltiplos lugares sociais. Portanto, a LASM tem contribuído significativamente para a saúde mental das mulheres, assim como no processo de formação dos discentes vinculados ou não à Liga através de grupos de estudo e discussão, intervenções psicossociais (ações de educação e conscientização visando a saúde mental da mulher), práticas em saúde, rodas de conversa, palestras, ciclo de debates, cursos, oficinas, resumos e artigos científicos, entre outras ações. Para concluir, deixamos nosso agradecimento à Pro-reitoria de Extensão por apoiar e apostar neste Programa de Extensão

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, R. P; DINI, P. S. Guia para construção de Ligas Acadêmicas. Assessoria Científica da Direção Executiva Nacional dos Estudantes de Medicina, 2006.

CAVALCANTI, S. V. S. de F.. **Violência doméstica**: análise da lei “Maria da Penha”, nº 11.340/06. Salvador, BA: Edições PODIVM, 2007.

DINIZ, G. (2004). Mulher, trabalho e saúde mental. In Codo, W. (Org.). **O trabalho enlouquece? Um encontro entre a clínica e o trabalho** (p. 138-195). Petrópolis: Vozes.

MAGALHÃES, E. P; RAIZEL, RECHTMAN, R; BARRETO, V. A liga acadêmica como ferramenta da formação em Psicologia: experiência da LAPES. In: **Psicol. Esc. Educ.** (Impr.) 19 (1), 2015.

OMS. **Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde: Declaração de Alma-Ata, 1978**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004.

RITT, C. F; RITT, E. A (des)necessidade da representação da vítima para a punição do agressor da violência de gênero compreendida como garantia fundamental contra a violência doméstica praticada contra a mulher. In: XI Seminário Internacional de Demandas Sociais e Políticas Públicas na Sociedade Contemporânea. **Anais**, 2014.

SANTOS, Luciana da Silva; DINIZ, Gláucia Ribeiro Starling. Saúde mental de mulheres donas de casa: um olhar feminista-fenomenológico-existencial. **Psicol. clin.**, Rio de Janeiro , v. 30, n. 1, p. 37-59, 2018 .

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

RUAS COMPLETAS E MOBILIDADE ATIVA: UMA NOVA PERSPECTIVA PARA O ACESSO À UFT

ALBIERI, Lucimara⁴⁹
DANTAS, Érica⁵⁰

RESUMO

A crise da mobilidade urbana se fundamenta no uso excessivo do veículo motorizado⁵¹ individual que gerou queda da qualidade urbana e degradação do meio ambiente. Com isto, vários países têm revisto o modelo de mobilidade urbana vigente e as formas de se fomentar outros modos mais sustentáveis junto ao planejamento das cidades. O objetivo deste projeto de extensão se pautou na promoção do debate sobre a mobilidade urbana sustentável com foco na democratização do espaço viário entre os diversos modos de transporte, sobretudo a bicicleta, de acordo com o conceito de Ruas Completas. Para isto, foram programados debates com a comunidade acadêmica e com a população que reside próxima a duas universidades públicas em Palmas-TO, principalmente os usuários de bicicleta, juntamente com técnicos da Prefeitura Municipal. Foi realizada a caracterização social e os motivos de viagens dos usuários de bicicleta no entorno das universidades, assim como colhidas as opiniões sobre as condições de conforto e segurança do trajeto. Foram confeccionados os materiais visuais que nortearão os debates, quais sejam: os resultados das opiniões coletadas e as perspectivas humanizadas dos projetos de intervenção urbanística do trecho viário em frente à universidade. O projeto está em andamento e tais debates estão previstos para ocorrer brevemente, com a abordagem pautada no novo paradigma de valorização do modo de transporte ativo trazido pela Política Nacional de Mobilidade Urbana. Com isto, espera-se contribuir para a formação cidadã da população envolvida no projeto.

Palavras-chave: Participação popular. Formação cidadã. Mobilidade urbana sustentável. Modos de transporte ativos. Bicicleta.

1 INTRODUÇÃO

A crise da mobilidade urbana proporcionada pelo rodoviarismo tem gerado impactos negativos de diversas ordens para o ser humano e para o meio ambiente, contribuído significativamente para a diminuição da qualidade de vida nas cidades (MARICATO, 2015). A Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), aprovada em 2012, traz instrumentos

⁴⁹ Doutora em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Palmas, TO, e-mail: lucimaraalbieteri@uft.edu.br.

⁵⁰ Estudante de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Tocantins (UFT) Palmas, TO, e-mail: erica.dantas@mail.uft.edu.br.

⁵¹ Os modos não motorizados, também chamados de modos ativos, são o andar a pé, bicicleta, patinete e todo modo de propulsão humana. Os modos coletivos motorizados seriam os ônibus, veículos leves sobre trilhos, metrô e trens. Os modos individuais motorizados seriam os carros e motos.

fundamentados no desenvolvimento sustentável das cidades para reverter este quadro, tendo como uma das diretrizes a “prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado” (BRASIL, 2012, Art. 6º). Para o contexto de Palmas, esta diretriz é especialmente importante tendo em vista que a configuração morfológica da cidade possui uma ampla malha viária que favorece o uso do automóvel em detrimento dos transportes ativos (OLIVEIRA et al., 2014).

O conceito de Ruas Completas se alinha às diretrizes do PNMU porque se baseia na democratização do espaço, proporcionando segurança e conforto aos todos os modos de transporte com equidade. Sendo assim, este projeto de extensão pretende promover o debate de tais diretrizes da Política de Mobilidade Urbana com a sociedade civil apresentando uma nova perspectiva para a mobilidade urbana em Palmas baseado no conceito de Ruas Completas e na valorização da bicicleta como modo de transporte.

2 METODOLOGIA

O projeto de extensão tem o foco na promoção do debate acerca da prioridade dos modos de transporte em Palmas, sobretudo dos modos ativos sobre os motorizados. Para isto, será instigado o pensar sobre a infraestrutura viária do trajeto que passa em frente à Universidade Federal do Tocantins (UFT) e Universidade Estadual do Tocantins (UNITINS) com foco na bicicleta, abarcando tanto a comunidade acadêmica quanto os moradores da região norte que fazem este trajeto para o acesso à região central ou sul de Palmas. Cabe destacar que esta rota é comumente utilizada pelos moradores das Áreas Residenciais Noroeste (ARNOs), que abriga uma população de menor renda.

Primeiramente, realizou-se a caracterização dos ciclistas que passam em frente ou que acessam a UFT, dos motivos do trajeto e a opinião sobre a infraestrutura cicloviária por meio de, até então, 44 questionários, que foram aplicados entre os dias 14 e 28 de setembro dentro e na entrada da UFT nos horários de pico⁵². Na sequência, foram elaboradas propostas de qualificação urbanística para o acesso à UFT e para a rotatória próxima à UFT. Os debates

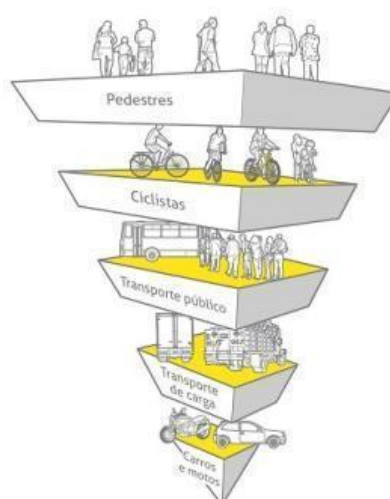
⁵² O questionário se restringe a perguntas neutras e não abarca questões de opinião política, assim como não registra dados pessoais. O questionário foi enviado para avaliação pelo Comitê de Ética. Espera-se chegar a 100 questionários aplicados.

serão agendados com a comunidade residente nas ARNOs, assim como com a comunidade acadêmica da UFT e da UNITINS e com convite para participação de técnicos da prefeitura do departamento de mobilidade urbana.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A base fundamental do trabalho se pauta na Política Nacional de Mobilidade Urbana (BRASIL, 2012), que determina a democratização do acesso à cidade colocando os modos ativos como prioritários aos motorizados, e o modo coletivo como prioritário aos individuais motorizados, encaminhando uma mudança de paradigma para a mobilidade urbana das cidades brasileiras (Figura 01).

Figura 01 - Pirâmide inversa de prioridades dos modos de transporte segundo a PNMU.



Fonte: Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP). Disponível em: <https://itdpbrasil.org/programas/desestimulo-ao-automovel/>. Acesso: 23 set. 2022.

O conceito de Ruas Completas se alinha às diretrizes do PNMU, visto que “ruas completas são vias por meio das quais todas as pessoas têm acesso seguro, confortável e conveniente aos seus destinos, independentemente de suas características pessoais, habilidade ou renda, ou do modo de deslocamento utilizado” (SANTOS et al., s/d, p.3)⁵³.

⁵³ Segundo os autores, o termo surgiu nos Estados Unidos em 2003 e o WRI Brasil, juntamente com a Frente Nacional de Prefeitos, iniciou o Programa Ruas Completas no Brasil em 2017, visando ampliar sua aplicação nas cidades brasileiras.

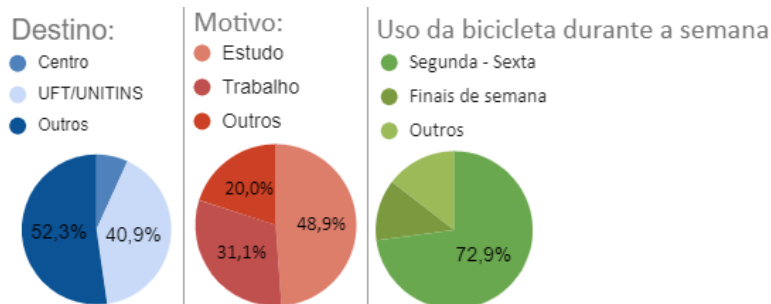
Dentre os problemas a serem combatidos por meio deste novo paradigma está o elevado consumo de combustível e emissão de gases poluentes (CARVALHO, 2011), a falta de segurança no trânsito, altos índices de óbitos e problemas de saúde provocados pelo excessivo uso do automóvel nas cidades (SALDIVA, 2018; VASCONCELLOS, 2018). Tendo em vista que os carros individuais demandam muito mais espaço físico na cidade do que outros modos de transporte, outro benefício seria a possibilidade de ofertar mais espaço público para o uso das pessoas, e não para o fluxo ou estacionamento de automóveis (GEHL, 2013).

Além dos custos coletivos do transporte individual, como os engarrafamentos diários, poluição, excesso de consumo de combustível e excesso de espaços para vias que levam à degradação do meio ambiente e da saúde das pessoas, seu custo individual é muito alto e inviável para as camadas sociais de baixa renda. Grande parcela da população brasileira não possui condições financeiras para comprar um carro e necessita do ônibus para circular, apesar do histórico brasileiro de baixos investimentos no transporte público que acarretaram na queda de qualidade do serviço (MARICATO, 2015). A motocicleta é relativamente mais barata e um pouco mais acessível, porém é o veículo mais perigoso e letal de todos, além de ser uma das maiores emissoras de poluentes por passageiro transportado (VASCONCELLOS, 2018). Portanto, dar relevância ao transporte ativo e coletivo também implica promover a democratização da cidade e espaços públicos qualificados para o usufruto das pessoas.

4 RESULTADOS

De acordo com o resultado dos questionários, a maioria dos ciclistas que fazem uso da Av. NS-15 não estão indo necessariamente para a UFT/ UNITINS, muitos estão indo para outras regiões e têm a via como passagem, principalmente para a região norte que é onde a maioria dos entrevistados residem e fazem o uso desse meio de segunda a sexta (Figura 02). Durante o período da tarde tiveram mais entrevistados e entendemos que por questões climáticas principalmente, pois observa-se uma maior quantidade de pessoas utilizando da bicicleta para o lazer ou para voltarem de suas atividades diárias para suas residências.

Figura 02 - Destino, recorrência e motivos de viagens de bicicleta.

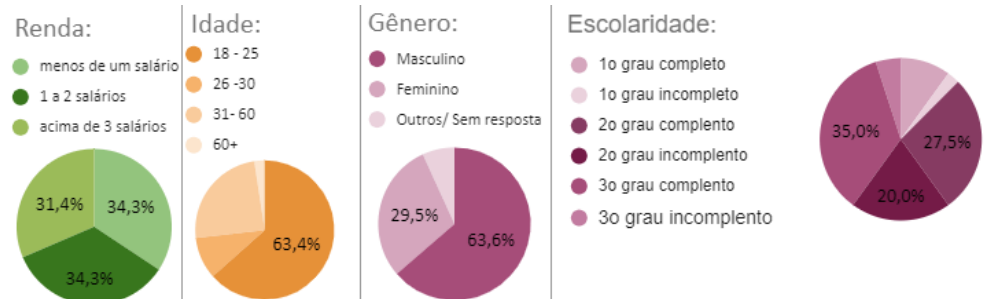


Fonte: elaborado pelas autoras (2022).

A grande maioria dos entrevistados prefere andar pela ciclovia/ calçada ao invés da faixa de carros, por questão de segurança. Poucos consideraram a qualidade do piso da ciclovia e sua continuidade como bom ou ótimo tendo voltado suas respostas mais para as opções regular, ruim e péssimo. A maioria dos entrevistados foram estudantes (41.9%). Apesar de ter um número significativo de trabalhadores (58.1%), estes eram menos suscetíveis a aceitar participar da pesquisa, assim como os que estavam fazendo uso da bicicleta por esporte. Grande parte dizia fazer uso da bicicleta por questões financeiras (37.5%), mas vale ressaltar que os tópicos saúde (27.8%) e tempo de percurso (20.8%) tiveram uma boa porcentagem de adeptos.

Grande parte dos entrevistados moram na região norte, a maioria tem entre 18 e 25 anos e são do gênero masculino. Em relação à renda, 1 terço dos entrevistados recebe menos de 1 salário mínimo, 1 terço entre 1 e 2 salários e 1 terço recebe acima de 3 salários, já os níveis de escolaridade são bem variados (Figura 03). É importante ressaltar o fato de que está previsto para ser aplicado mas questionários podendo implicar na alteração dos resultados.

Figura 03 - Perfil socioeconômico dos ciclistas entrevistados.



Fonte: elaborado pelas autoras (2022).

Sobre o projeto de qualificação urbanística da Av NS-15, em frente a UFT, buscou-se

adequar a infraestrutura existente de forma a promover segurança e conforto para pedestres e ciclistas, delimitando espaços de calçada e ciclovia por meio de sinalização e marcações de piso apropriadas, assim como incremento da arborização (figuras 04 e 05). Houve também a adequação da geometria do acesso a carros e ônibus tendo em vista os congestionamentos nos horários de pico e os conflitos com os modos ativos.

Figura 04 – Situação atual (à esquerda) e proposta (à direita) da entrada da UFT à esquerda.



Fonte: Google Maps. Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps/>>. Acesso em: 1 out. 2022 e elaborado pelas autoras (2022).

Figura 05 – Proposta de readequação urbanística da nova entrada para a UFT vista de cima.



Fonte: elaborado pelas autoras (2022).

Em relação à rotatória próxima ao acesso à UFT (Figura 06), foram elaboradas duas propostas a fim de gerar discussões de possibilidades sobre a prioridade dos modos de transporte no sistema viário, conforme descrito abaixo. Esses materiais serão impressos e utilizados nas reuniões com a comunidade.

Proposta 1: é pensado para que o ciclista se integre ao fluxo da rotatória girando à esquerda junto aos veículos motorizados garantindo assim continuidade nas intersecções.

Embora diminua o percurso do ciclista no cruzamento, exige um respeito maior do motorista às sinalizações e ao ciclista (Figura 07).

Proposta 2: travessias afastadas em pelo menos 20 metros de distância dos cruzamentos com sinalização e rebaixos de meio fio adequados para garantir maior acessibilidade possível para todos os tipos de usuários. Trata-se de uma adequação do que já existe atualmente na cidade e é questionável sua real eficiência uma vez que tende a priorizar mais o motorista em relação ao pedestre ou ciclista (Figura 08).

Figura 06 – Situação atual da travessia na rotatória próxima à UFT.



Fonte: Google Maps. Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps/>>. Acesso em: 1 out. 2022.

Figura 07 - Propostas de intervenção urbanística - Rotatória tipo 1.



Fonte: elaborado pelas autoras (2022).

Figura 08 - Propostas de intervenção urbanística - Rotatória tipo 2



Fonte: elaborado pelas autoras (2022).

5 CONSIDERAÇÕES

A pesquisa deve seguir em andamento para que por meio da realização de debates com a comunidade e técnicos da prefeitura possamos ter um resultado concreto adiante. Sinceros agradecimentos ao Cnpq pelo apoio ao desenvolvimento dessa pesquisa, e aos graduandos de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Tocantins Giovanna Carvalho, Isis Ferreira e Renato Rodrigues, pela participação no trabalho.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei Nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012.** Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana [...] e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2012. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112587.htm>. Acesso em: 11 ag. 2022.

CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro de. Emissões relativas de poluentes do transporte urbano. **Boletim regional, urbano e ambiental.** 05 jun. 2011. Rio de Janeiro: IPEA, 2011.

GEHL, Jan. **Cidade para pessoas.** São Paulo: Perspectiva, 2013.

MARICATO, Ermínia. **Para entender a crise urbana.** São Paulo: Expressão Popular, 2015.

OLIVEIRA, Lucimara Albieri de; CRUZ, Suheid Neves; PEREIRA, Ana Paula Borges. Palmas: a relação da estrutura espacial com a mobilidade urbana. In: KNEIB, E. C. (Org.). **Projeto e cidade: centralidades e mobilidade urbana.** Goiânia: Gráfica UFT, 2014. p.197-215.

SALDIVA, Paulo. **Vida urbana e saúde: os desafios dos habitantes das metrópoles.** São Paulo: Contexto, 2018. 128 p.

SANTOS, Paula; SAMIOS, Ariadne; BATISTA, Bruno (Orgs). **Ruas completas no Brasil: promovendo uma mudança de paradigma.** São Paulo: WRI Brasil, s/d.

VASCONCELLOS, Eduardo. **Mobilidade urbana e cidadania.** São Paulo: Editora SENAC, 2018. 214 p.

FOCOLIBRAS: FORMANDO PROFESSORES DE LIBRAS PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA DO TOCANTINS

COURA, Felipe de Almeida⁵⁴
SILVA, Milena Lago da⁵⁵

RESUMO

As pesquisas na área de ensino de Libras crescem no Brasil ainda de maneira tímida (ALBRES, 2016). Todavia, mediante a conquistas políticas na área, os professores de Libras têm ocupado cada vez mais espaços nas esferas educacionais. Tendo isso em vista, em parceria com a Secretaria de Estado de Educação do Tocantins, a Universidade Federal do Tocantins realiza o Focolibras, que é um projeto de formação continuada de professores de Libras. O Focolibras acontece de maneira online, com dois encontros mensais, sendo um com palestras e discussões acerca de metodologias de ensino de Libras e socializações de experiências na área e, o segundo, possui o objetivo de contribuir com o aperfeiçoamento linguístico dos professores participantes. Este estudo pretende investigar os impactos das formações do projeto na sala de aula dos professores de Libras e como tem sido, na perspectiva dos professores, a inserção desse novo componente curricular nas escolas de 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental da rede estadual do Tocantins. Esta pesquisa, em estágios iniciais, pretende inaugurar um campo pouco explorado no Tocantins, por ser muito recente, e trazer reflexões para contribuir com os professores em serviço e àqueles que estão em formação. A atuação de um professor de Libras pode trazer novas perspectivas de vida a seus alunos, promovendo uma formação cidadã mais crítica e ajudando na sua inserção no mercado de trabalho.

Palavras-chave: Libras. Ensino de Libras. Formação de professores de línguas. Formação de professores de Libras. Tocantins.

1 INTRODUÇÃO

Os estudos e discussões na área de ensino de Libras têm se intensificado nos últimos anos, principalmente após a expansão dos cursos de Letras-Libras por todo o Brasil (COURA, 2018; QUADROS, 2014). Além disso, algumas conquistas políticas na área têm se destacado, como a inserção da modalidade de Educação Bilíngue de Surdos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 2021). A nível estadual, o Plano de Educação do Tocantins,

⁵⁴ Doutor em Estudos Linguísticos, Universidade Federal do Tocantins (UFT) Porto Nacional, TO, felipecoura@uft.edu.br.

⁵⁵ Graduanda em Letras-Libras, Universidade Federal do Tocantins (UFT) Porto Nacional, TO, bolsista PIBEX, milena.lago@uft.edu.br.

além de mencionar a educação bilíngue de surdos em escolas específicas, ainda prevê a criação do componente curricular Libras em todas as unidades escolares da rede (TOCANTINS, 2015). Nesse sentido, a Secretaria de Estado de Educação do Tocantins (SEDUC-TO) iniciou a implantação gradativa da disciplina, começando pelos anos iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano) no ano de 2022. Em parceria com professores-pesquisadores do curso de Letras-Libras da UFT e da linha de pesquisa Língua Brasileira de Sinais do Programa de Pós-graduação em Letras, a SEDUC-TO passou a ofertar a Formação Continuada para Professores de Libras (Focolibras) a partir do mês de maio de 2022. O Focolibras acontece de maneira online, com dois encontros mensais, sendo um com palestras e discussões acerca de metodologias de ensino de Libras e socializações de experiências na área e, o segundo, possui o objetivo de contribuir com o aperfeiçoamento linguístico dos professores participantes.

Este estudo, ainda em andamento, pretende investigar os impactos das formações do projeto na sala de aula dos professores de Libras e como tem sido, na perspectiva dos professores, a inserção desse novo componente curricular nas escolas de 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental da rede estadual do Tocantins.

2 METODOLOGIA

Para se atingir os objetivos aqui propostos, pretende-se aplicar um questionário para todos os professores participantes que atuam na rede estadual de ensino e também realizar entrevistas com cada um deles. Portanto, esta pesquisa, de caráter qualitativo, visa coletar informações sobre a satisfação e engajamento dos professores participantes com as temáticas abordadas no Focolibras em 2022. Além disso, relacioná-las com suas experiências no ensino de Libras nos anos iniciais do Ensino Fundamental nas escolas estaduais do Tocantins.

Dos participantes do Focolibras, cerca de 15 são professores que estão atuando em escolas estaduais, outros estão nas esferas municipais ou privadas de educação. A pesquisa visa coletar, nesse primeiro momento, somente informações com os professores da rede estadual.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

De acordo com Coura (2018), o professor de Libras precisa, sobretudo, ser um grande conhecedor da cultura surda e da língua de sinais, para assim, somando esses aspectos ao seu conhecimento sobre a práxis docente, possa ele ir construindo os saberes constituintes da área que, até o momento, se encontra em construção. Nesse sentido, pode-se afirmar que “a troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar, simultaneamente, o papel de formador e de formado”. (NÓVOA, 1992, p. 14). O professor de Libras encontra com dificuldade essa oportunidade colaborativa de formação e conhecimento, uma vez que ainda há poucos espaços para discussões correlatas, (ii) poucos materiais de estudo disponíveis na área de ensino de Libras, dentre outros fatores. Para os professores surdos, por exemplo, além desses aspectos, há também barreiras linguísticas e culturais antes mesmo de iniciarem sua prática docente. O projeto de Formação Continuada de Professores de Libras (Focolibras) pretende proporcionar esse lugar onde professores de Libras (surdos e ouvintes) possam se encontrar, estudar e trocar experiências de maneira constante.

Kumaravadivelu (2003) aponta sobre a crença de que a criação de novos conhecimentos ou de uma nova teoria não são tarefas dos professores. A responsabilidade do docente é, portanto, apenas aplicar aquilo que já foi predeterminado por alguma instância. A ruptura desse pensamento pode se iniciar no curso de formação (licenciatura), proporcionando a consciência de que a teoria pode emergir da prática, conforme afirma o autor. Todavia, os projetos/programas/cursos de formação continuada de professores, podem proporcionar espaços contínuos para esse tipo de reflexão.

Ladd (2005) afirma que o sistema educacional foi a área que mais contribuiu para a colonização da comunidade surda e que, nos últimos anos, há uma tentativa de ir contra essa força opressora iniciada há mais de um século. Mesmo estando em estágios iniciais de descolonização, segundo o autor, há um esforço determinado por uma ruptura de modelos clínicos e sociais impostos à comunidade surda. Ladd ainda afirma que, nesse processo, a vulnerabilidade é uma força, capaz de informar aos meios acadêmicos e à sociedade de maneira geral que a “biodiversidade da experiência humana pode ser positivamente valorizada nos próximos anos” (LADD, 2005, p. 17). Nesse sentido, o Focolibras buscará ser esse espaço multilíngue, onde se encontrarão diversas identidades e culturas, mas em vista de uma formação justa e crítica de professores de Libras.

4 RESULTADOS

No âmbito estadual, não há nenhuma iniciativa que contribua para a formação continuada de professores de Libras a não ser o Focolibras. Dessa maneira, esta pesquisa pretende inaugurar um campo pouco explorado no Tocantins, por ser muito recente, e trazer reflexões para contribuir com os professores em serviço e aqueles que estão em formação.

Até o momento, como resultados parciais de dados coletados em conversas gravadas nos encontros online, pode-se observar algumas reflexões proporcionadas pelo Focolibras:

- necessidade de aprofundamentos teóricos e práticos na elaboração de materiais didáticos;
- diferentes níveis de aprendizagem de Libras e os desafios pedagógicos relacionados a esse fato;
- escolha de abordagem de ensino de línguas a partir das reflexões sobre ensino comunicativo de línguas e ensino explícito de vocabulário;
- percepção de diferentes crenças e emoções de professores oriundas de diferentes contextos, mas com algumas semelhanças;
- desafios inerentes aos professores surdos no que diz respeito ao relacionamento com intérpretes e outros profissionais da escola;
- desafios no domínio disciplinar dos alunos;
- percepção do impacto da disciplina de Libras na escola para alunos e professores;
- percepção da desestabilização de profissionais e alunos da escola pela presença do professor de Libras surdo.

Essas são algumas das reflexões que o Focolibras proporcionou evidenciadas pelos professores em momentos de debates e discussões após as palestras. Assim, busca-se aprofundar esses e outros aspectos em entrevistas narrativas a fim de mapear aspectos que, recentemente, estão moldando a identidade de professores de Libras.

5 CONSIDERAÇÕES

A formação de professores de Libras no Brasil é um assunto ainda recente como tema de pesquisa. Dessa maneira, este estudo visa a, juntamente com professores em serviço da rede estadual do Tocantins, participantes do Focolibras, colaborar para reflexões sobre as

experiências vividas em sala de aula em 2022 com o novo componente curricular e como a formação continuada tem contribuído nesse processo.

Considerando que as discussões sobre o ensino de Libras são recentes e que com pouca frequência são encontrados projetos com esse escopo, o Focolibras pretende ser um forte elo para os professores, pesquisadores da área e alunos de Letras-Libras do estado do Tocantins. Além de poder contribuir diretamente com os alunos egressos do curso de Letras-Libras da UFT, sendo um espaço de contato constante visando a formação profissional, ética e humana dos participantes. A atuação de um professor de Libras pode trazer novas perspectivas de vida a seus alunos, promovendo uma formação cidadã mais crítica e ajudando na sua inserção no mercado de trabalho.

REFERÊNCIAS

- ALBRES, N. A. **Ensino de Libras: aspectos históricos e sociais para a formação didática de professores**. Appris Editora: Curitiba, 2016.
- BRASIL. **Lei nº 14.191, de 3 de agosto de 2021**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos. 2021.
- COURA, F. A. **O estágio supervisionado em Libras: reflexões para além do ensino de língua**. Humanidades e Inovação, v.5, n.9, 2018. Disponível em: <<https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/865>>. Acesso em 07 de out. 2021.
- KUMARAVADIVELU, B. **Beyond Methods: Macrostrategies for Language Teaching**. New Heaven and London: Yale University Press, 2003.
- LADD, P. **Deafhood: a concept stressing possibilities, not deficits**. Scandinavian Journal of Public Health, v. 33, n. 66, 2005, p. 12–17. D.O.I.: <https://doi-org.ez6.periodicos.capes.gov.br/10.1080/14034950510033318>. Acesso em 15 jan. 2020.
- NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.
- QUADROS, R. M. **Letras Libras: ontem, hoje e amanhã**. Florianópolis: Edufsc, 2014.
- TOCANTINS. **Lei nº 2.977 de 8 de julho de 2015**. Aprova o Plano Estadual de Educação do Tocantins. 2015.

CENTRAL DE ANÁLISES LAPEQ 2021

ARRUDA, Marília Nunes⁵⁶
SILVA, Carlos Henrique do Nascimento⁵⁷
GUARDA, Emerson Adriano⁵⁸

RESUMO

A demanda de análises químicas, físico-químicas e microbiológicas em amostras ambientais é grande no Tocantins e essencial para dar suporte a órgãos reguladores ambientais, empresas e instituições de pesquisa. Devido a isso, o Laboratório de Pesquisa em Química Ambiental e de Biocombustíveis - LAPEQ tem sido constantemente procurado a fim de dispor de análises necessárias a estas instituições. Este trabalho teve como objetivo demonstrar a importância das atividades desenvolvidas no LAPEQ para a comunidade em geral e como os acadêmicos podem atuar unindo o aprendizado acadêmico à prática. Durante o projeto foram realizadas coletas e análises de amostras de água, e como última etapa desenvolvida até o momento, houve a realização de um curso de coleta de água no Centro de Pesquisa Canguçu. A participação nas atividades desenvolvidas no laboratório possibilita a aplicação prática de conhecimentos obtidos em sala de aula e a vivência da parte profissional do curso. As atividades possibilitaram que os alunos participantes adquirissem competências para atuar em coletas e análises de amostras de água e colaborassem para monitoramento de corpos hídricos e de qualidade de água para o consumo humano.

Palavras-chave: Qualidade de água. Prestação de serviços. Educação Ambiental.

1 INTRODUÇÃO

A água é um recurso natural limitado e essencial para a existência no planeta terra. O Brasil é rico em recursos hídricos que estão armazenados tanto em mananciais superficiais como subterrâneos, 43% do abastecimento dos municípios tem como fonte exclusivamente mananciais superficiais, 40% exclusivamente mananciais subterrâneos e 17% abastecimento misto. (ANA, 2021). Com o crescimento populacional há um aumento na demanda por esse recurso e para garantir que essa demanda seja atendida é necessário que além de quantidade seja garantida sua qualidade (CANTELLE; DE CASTRO LIMA; BORGES, 2018).

⁵⁶ Graduanda em Engenharia Ambiental, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Palmas, e-mail: marilia.nunes@mail.uft.edu.br

⁵⁷ Graduando em Engenharia Ambiental, Universidade Federal do Tocantins (UFT) - Campus Palmas, henrique.nascimento@mail.uft.edu.br

⁵⁸ Doutor em Química Orgânica, Curso de Engenharia Ambiental, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Palmas, e-mail: emersonprof@mail.uft.edu.br

A ação antrópica em regiões próximas ou diretamente nas bacias hidrográficas, como: agricultura, atividades industriais, descarga de efluentes e supressão da mata ciliar contribuem diretamente na degradação da qualidade da água (SILVA; CUNHA; LOPES, 2019.) Essas ações somadas a interferência nas condições de infiltração da água no solo e das áreas de recarga tem influência na quantidade de água disponível. (FOLETO, 2018)

O uso dessa água contaminada para consumo, irrigação, dessedentação animal, recreação entre outros, pode trazer diversos problemas de saúde a curto e longo prazo, por isso é necessário que se tenha a conexão entre instituições e políticas públicas para que exista o monitoramento desses recursos possibilitando assim a garantia de sua qualidade de acordo com os parâmetros estabelecidos pela legislação (PEREIRA et.al 2020).

A demanda de análises químicas, físico-químicas e microbiológicas em amostras ambientais é grande no Tocantins e essencial para dar suporte a órgãos reguladores ambientais e empresas. Atualmente nenhum laboratório no estado reúne as características técnicas ou a experiência que o Laboratório de Pesquisa em Química Ambiental e de Biocombustíveis - LAPEQ, possui.

O LAPEQ possui uma infraestrutura que vem sendo gradativamente implementada com equipamentos analíticos de ponta, que possibilitam análises físico-químicas em diferentes matrizes. Devido a isso, o LAPEQ tem sido constantemente procurado por empresas e órgãos públicos a fim de dispor de análises necessárias a estas instituições. Além disso, o LAPEQ é um laboratório onde os acadêmicos de diferentes cursos de graduação e pós-graduação podem atuar, unindo o aprendizado acadêmico à prática.

Por estes motivos a participação de alunos bolsistas é de grande importância tanto para o aprendizado do acadêmico quanto para seu crescimento profissional, ao estar em contato com o ambiente profissional.

2 METODOLOGIA

As atividades foram desenvolvidas no laboratório de Pesquisa em Química Ambiental e de Biocombustíveis - LAPEQ, localizado na Universidade Federal do Tocantins, Câmpus Palmas. O laboratório conta com uma central analítica que dá suporte a pesquisa e prestação de serviços com análises físico-química e microbiológicas de amostras ambientais.

As etapas metodológicas realizadas estão descritas abaixo:

Etapa 1 - Reunião com o coordenador do projeto para planejamento das atividades do bolsista, no mês de abril.

Etapa 2 - Treinamento em coleta de amostras de água e análises físico-química e microbiológicas de água, no mês de abril.

Etapa 3 - Coletas e análises de amostras de água, entre essas estavam: análises por meio de espectrofotometria para determinação de alguns parâmetros como amônia, nitrito, nitrato, cor verdadeira e cor aparente e análises microbiológicas. Além disso, a preparação e separação de frascos para coleta e autoclavagem de material microbiológico para descarte. Essa etapa compreendeu todo o período do projeto conforme a demanda do laboratório.

Etapa 4 - Em agosto foi iniciado o treinamento em técnicas analíticas utilizando equipamentos de alta complexidade, como o Espectrômetro de Emissão Atômica (ICP-AES) e o Cromatógrafo Líquido de Alta Eficiência (CLAE).

Etapa 5 - No mês de setembro foi ministrado um minicurso em coleta de água, no centro de pesquisa Canguçu, para todos os estagiários do laboratório.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O acesso à água potável e saneamento é um direito humano e esse recurso está relacionado a todos os setores da economia pois é a sua disponibilidade que determina questões estratégicas como segurança alimentar, matriz energética e crescimento econômico. (CANTELLE; DE CASTRO LIMA; BORGES, 2018). Para que esse acesso seja garantido a preocupação com a preservação desses recursos não deve partir apenas dos Estados, é necessário que se tenha a contribuição de organizações públicas, privadas e da população de forma geral (FERREIRA, CALGARO, MARIN, 2020).

No Brasil a maior utilização da água ocorre por conta da irrigação, do consumo humano no meio urbano e rural, do consumo animal e pelas indústrias (ANA, 2019). E a qualidade dessa água depende de diversos fatores como: regime de chuvas, cobertura vegetal, geologia e impactos antrópicos nos mananciais (ANA, 2018). Os municípios têm permissão para realizar o licenciamento de atividade que utilizem esse recurso, a fiscalização do uso e para realizar programas buscando a preservação dos corpos hídricos. (PASQUALETTO; PASQUALETTO; PASQUALETTO, 2020).

A resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005 dispõe sobre as classificações dos corpos de água determinando os valores máximos permitidos para parâmetros de qualidade, além disso estabelece as condições e padrões de lançamentos de efluentes (BRASIL, 2005). Já para águas subterrâneas essas classificações e diretrizes são estabelecidos pela resolução CONAMA n° 369 de 3 de abril de 2008 (BRASIL, 2008).

Quando se trata de água para consumo humano e padrão de potabilidade a portaria GM/MS n° 888, de 4 de maio de 2021 define o plano de amostragem, os parâmetros para análises e valores máximos permitidos (BRASIL, 2021).

Entre os parâmetros básicos que podem ser medidos para determinar a qualidade de água estão: pH, temperatura, oxigênio dissolvido (OD), turbidez e condutividade elétrica (ANA, 2018).

4 RESULTADOS

Durante a vigência do projeto foram adquiridas competências para a realização de análises físico-químicas e microbiológicas de amostras de água, e capacitação para atuação em coletas de campos

As atividades realizadas no laboratório contribuíram para o monitoramento da qualidade de água de corpos hídricos que foram ou serão alterados por ações antrópicas. Esse monitoramento é necessário para que empresas do ramo ambiental realizem o licenciamento ambiental junto aos órgãos competentes. Além disso, também permitem que seja determinada a balneabilidade ou potabilidade de diferentes fontes de água.

O curso em coleta de amostras de água ministrado para os demais discentes participantes do laboratório possibilitou que esses tivessem acesso a teoria e técnicas envolvidas nos procedimentos de coleta



Figura 1 – Coleta de amostras para monitoramento de qualidade de água. Rio Formoso - TO
Fonte: Próprio autor, 2022.



Figura 2 – Procedimento para determinação de parâmetros físico-químicos de água.
Fonte: Próprio autor, 2022.



Figura 3 – Curso de coleta de amostras ambientais.
Fonte: Próprio autor, 2022.

5 CONSIDERAÇÕES

A participação nas atividades desenvolvidas no laboratório possibilita a aplicação prática de conhecimentos obtidos em sala de aula e aproxima o aluno da parte profissional do curso e da comunidade externa à universidade. O projeto permitiu ainda o desenvolvimento de competências e habilidades para que o bolsista fosse capaz de atuar em análises e coletas de amostras de água, que são essenciais para o monitoramento de corpos hídricos e para garantir que a população tenha acesso a água de qualidade

O projeto continuará atendendo a demanda do LAPEQ e buscando capacitar cada vez mais os demais discentes participantes contribuindo assim para o seu crescimento profissional.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). Atlas água, 2021. Disponível em: <<https://portal1.snirh.gov.br/ana/apps/storymaps/stories/1d27ae7adb7f4baeb224d5893cc21730>>. Acesso em: 15 de setembro de 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). Conjuntura recursos hídricos Brasil, 2018. Disponível em: <<https://arquivos.ana.gov.br/portal/publicacao/Conjuntura2018.pdf>>. Acesso em: 16 de setembro de 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). Usos da água, 2019. Disponível em:

<<https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/usos-da-agua>>. Acesso em: 16 de setembro de 2022.

BRASIL, 2005. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução n° 357, de 17 de março. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/conama/res/res05/res35705>>. Acesso em: 18 de setembro de 2022.

BRASIL, 2008. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução n° 369 de 3 de abril de 2008 Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/conama/res/res05/res35705>> .Acesso: 18 de setembro de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria n° 1.399, de 15 de dezembro de 1999. Brasília, 1999. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-888-de-4-de-maio-de-2021-318461562>>. Acesso em: 15 de setembro de 2022.

CANTELE, Tatiana Dias; DE CASTRO LIMA, Eudes; BORGES, Luís Antônio Coimbra. Panorama dos recursos hídricos no mundo e no Brasil. **Revista em agronegócio e meio ambiente**, v. 11, n. 4, p. 1259-1282, 2018. Disponível em: <<http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/rama/article/view/5425>>. Acesso em: 13 de setembro de 2022.

FERREIRA, Ismael Telles; CALGARO, Cleide; MARIN, Jeferson Dytz. A escassez do recurso hídrico subterrâneo e a sua contaminação: a água como direito fundamental humano. **Revista de Cultura de paz**, v. 4, p. 55-68, 2020. Disponível em: <<https://www.revistadeculturadepaz.com/index.php/culturapaz/article/view/88/64>>. Acesso em: 13 de setembro de 2022.

FOLETO, Eliane Maria. O contexto dos instrumentos de gerenciamento dos recursos hídricos no Brasil. **Geoambiente On-line**, n. 30, 2018. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/geoambiente/article/view/52823>>. Acesso em: 13 de setembro de 2022.

PASQUALETTO, Thales Luan Lucas; PASQUALETTO, Antônio; PASQUALETTO, Alan Gabriel Natã. Análise da disponibilidade e demanda de recursos hídricos no Brasil. **Trabalho Inscrito na Categoria de Artigo Completo ISBN-978-65-86753-02-8. XVI Fórum Ambiental**, p. 2088-2113, 2020. Disponível em: <<https://www.eventoanap.org.br/data/inscricoes/5695/form3171191525.pdf>>. Acesso em: 13 de setembro de 2022.

PEREIRA, Vânia Rosa et al. Oportunidades de adaptação para a segurança hídrica no Brasil. Disponível em: <<https://periodicos.unb.br/index.php/sust/article/download/33858/28551>>. Acesso em: 15 de setembro de 2022.

SILVA, Adriana Maria Cunha; CUNHA, Maristela Casé Costa; LOPES, Denise Vieira. Qualidade da água como reflexo de atividades antrópicas em bacias hidrográficas do Nordeste, Brasil. **Geosul**, v. 34, n. 72, p. 102-123, 2019. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/c558/b1ca497e08370b7bfa3a74f64be59a581f5c.pdf>>. Acesso em 16 de setembro de 2022

DIÁLOGOS INSURGENTES COM O DIREITO

CUNHA, David Francisco da⁵⁹
VARÃO, Lorena Lima Moura⁶⁰
GUILMARÃES, Walkyria Chagas da Silva Santos⁶¹

RESUMO

O presente resumo expandido visa apresentar as atividades do projeto de extensão “Diálogos insurgentes com o Direito”, desenvolvido no âmbito do Curso de Direito, *Campus Arraias*. O projeto objetiva auxiliar na ruptura do viés tecnicista apregoado pelo ensino jurídico, que não contempla a maioria da população brasileira e focaliza na formação jurídica que não fomenta a crítica e a reflexão. Respeitando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, este projeto dialoga com a comunidade de Arraias e com os futuros bacharéis em Direito sobre temas interdisciplinares, interseccionalidade, Epistemologias do Sul e Direitos dos Povos e Comunidades Tradicionais. As atividades são/serão desenvolvidas a partir da revisão de literatura, observação participante e pesquisa-ação, além da relação dialógica com outras áreas do conhecimento. Para realização da revisão de literatura foram realizadas leituras coletivas de textos sobre a temática, em especial, textos situados na Antropologia do Direito e elaborados pelos próprios sujeitos históricos. A Comunidade Tradicional que realizará o diálogo com o projeto será a Comunidade Quilombola Kalunga do Mimoso.

Palavras-chave: Direito Insurgente. Interdisciplinaridade. Interseccionalidade. Epistemologias do Sul. Direitos dos Povos e Comunidades Tradicionais.

1 INTRODUÇÃO

O ensino do direito ainda é realizado a partir de bases positivistas que não observam os valores culturais e sociais apresentando o Estado como o único ente capaz de elaborar e executar leis, negando a existência do pluralismo jurídico comunitário e participativo. Seria,

⁵⁹ Graduando em Direito pela Universidade Federal do Tocantins (UFT), Arraias, Tocantins. Bolsista do Projeto de Extensão “Diálogos Insurgentes com o Direito”. Email: david.cunha@uft.edu.br.

⁶⁰ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Direito (UnB). Membro do Grupo de Pesquisa Desigualdade, a Construção do Outro e Políticas Étnico-Raciais do CNPq. Coordenadora Adjunta do Projeto de Extensão “Diálogos Insurgentes com o Direito”. Professora do Curso de Direito da Universidade Federal do Tocantins (UFT), Arraias, Tocantins. Email: lorena.varao@uft.edu.br.

⁶¹ Doutora em Estado e Sociedade (UFSB). Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Direito (UnB). Integrante do Coletivo Dandarás. Coordenadora do Grupo de Estudos De(s)colonizando mentes femininas em territórios Afrodiaspóricos: construção coletiva de nova metodologia (CLAEC). Coordenadora do Projeto de Extensão “Diálogos Insurgentes com o Direito”. Professora do Curso de Direito da Universidade Federal do Tocantins (UFT), Arraias, Tocantins. E-mail: kyriachagas@yahoo.com.br.

nas palavras de Roberto Lyra Filho (LYRA FILHO, 1980; 1982), “o direito que se ensina errado”.

A partir de tal cenário, questiona-se como possibilitar aos discentes ter acesso não só ao estudo das leis, mas também das políticas públicas, das lutas por efetividade de direitos humanos e fundamentais? Visando o estudo do direito a partir de outras epistemologias, o projeto de extensão estabelece um diálogo insurgente com o direito.

Diante do viés tecnicista apregoado pelo ensino do Direito, que não contempla a maioria da população brasileira, e da necessidade de uma formação jurídica crítica e reflexiva, bem como da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, este projeto dialoga com a comunidade de Arraias e com os futuros bacharéis em Direito sobre temas interdisciplinares que contribuam para a efetividade de direitos das populações historicamente excluídas. Assim sendo, oferecemos atividades de Extensão Universitária durante a graduação e em consonância com a disciplina Direito dos Povos e Comunidades Tradicionais a fim de estimular a atuação crítica e comprometida com o respeito à diversidade cultural, religiosa e socioambiental das comunidades quilombolas da região.

Nesse sentido, o objetivo geral do projeto é contribuir para a formação jurídica crítica e comprometida com o respeito à diversidade cultural, religiosa e socioambiental, a promoção da cidadania e das políticas públicas para os povos e comunidades tradicionais e grupos historicamente excluídos. Para isso, os objetivos específicos são: a) possibilitar ao estudante e à comunidade conhecimento no campo jurídico a partir de abordagem crítica, interseccional e interdisciplinar; b) contribuir para a articulação entre teoria e prática; c) estimular a interação dialógica da UFT com a sociedade, em especial povos e comunidades tradicionais e grupos historicamente excluídos, integrando o ensino, pesquisa e extensão.

2 METODOLOGIA

A pesquisa está inserida no âmbito das ciências humanas e utilizará a revisão de literatura, observação participante e pesquisa-ação (OLIVEIRA, 2011).

A organização das atividades ocorrerá junto a comunidade Kalunga do Mimoso, localizada no município de Arraias/TO. O contato com a mesma se deu por meio das lideranças e de professores dos cursos de graduação do Câmpus de Arraias que já desenvolviam atividades com a comunidade. A partir dos relatos sobre as dificuldades de

acessar direitos, organizaremos atividades práticas, visitas técnicas e círculos de diálogos com a comunidade e os discentes da disciplina Direito dos Povos e Comunidades Tradicionais.

Ressalte-se que todas as atividades serão mediadas pelo bolsista sob a supervisão das docentes e a partir de uma abordagem interdisciplinar e de uma vivência extensionista integradora.

Para melhor compreensão sobre as temáticas centrais do projeto foram realizadas leituras dialogadas/revisão de literatura. Em virtude da pandemia e das dificuldades geográficas de acesso, a primeira visita técnica à comunidade ocorrerá no dia 12 de outubro de 2022 e o primeiro círculo de debates ocorrerá na universidade no dia 14 de outubro de 2022, momento em que facilitaremos uma oficina sobre direitos territoriais quilombolas, em parceria com a Coordenação Nacional de Articulação de Quilombos (CONAQ), no Seminário Turismo Comunitário de Base.

Outras atividades serão programadas a partir das demandas da comunidade.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para o exercício da cidadania plena, das liberdades públicas, dos direitos individuais, é necessário antes garantir o acesso e a efetividade dos direitos sociais. Na América Latina e no Brasil, historicamente, indígenas, população negra e povos e comunidades tradicionais são impedidos de acessar os direitos sociais elencados na Constituição e em documentos internacionais (BUCCI, 2006; VÉRAS NETO, 2010). Portanto, é fundamental dialogar com os estudantes de Direito sobre os caminhos trilhados no passado, no presente e no futuro para a efetividade dos direitos sociais (direitos econômicos, culturais e sociais) das populações historicamente excluídas (ARAÚJO e SANTOS, 2019a e 2021; ARAÚJO et al, 2019; FLAUZINA e PIRES, 2020).

É fundamental que o estudante conheça e reconheça as desigualdades sociais, as consequências das violações de direitos humanos e fundamentais, assim como, consiga realizar uma abordagem do direito a partir da interseccionalidade (gênero, raça, sexualidade, classe e geração) e da interdisciplinaridade que auxilie o desenvolvimento sustentável da Amazônia. Para isso, também é crucial discorrer sobre compreender o que seria etnicidade e grupos étnicos.

Fredrick Barth (BARTH, 2000) define grupo étnico como uma forma de organização social que possui traços culturais, identificados por meio da atribuição categórica (julgamento de pertencimento) que demarcam as fronteiras étnicas/sociais. Estes traços/cultura não são fixos e estagnados, sofrem mudanças por meio dos contatos com outros grupos. Onde há um padrão imposto existe exclusão. Estas categorias são importantes para desconstruirmos a ideia de uma cultura fixa que estabelece estereótipos que nos impedem de entender, por exemplo, que um quilombola pode morar na cidade e preservar sua identidade étnica. Seguindo essa perspectiva, o projeto Diálogos Insurgentes do Direito cumpre sua função de dialogar com os grupos étnicos silenciados/excluídos do meio social que estão em busca de seus direitos.

4 RESULTADOS

Com o desenvolvimento das atividades são esperados os seguintes resultados: a) estudantes comprometidos(as) com o respeito à diversidade cultural, religiosa e socioambiental, promoção da cidadania e das políticas públicas para os povos e comunidades tradicionais e grupos historicamente excluídos; b) acesso a conhecimento no campo jurídico a partir de abordagem crítica, interseccional e interdisciplinar; c) realização de atividades que articulam teoria e prática, e, contribuem para a interação dialógica da UFT com a sociedade, em especial povos e comunidades tradicionais e grupos historicamente excluídos, integrando o ensino, pesquisa e extensão.

5 CONSIDERAÇÕES

O projeto estimula que a prática jurídica ocorra a partir de outros marcadores, diferentes daqueles propostos pelo positivismo, e aproxima o discente de discussões com grupos vulnerabilizados, povos e comunidades tradicionais e ações afirmativas. Mais do que possibilitar o ingresso dos sujeitos, dos povos e comunidades tradicionais e das populações vulnerabilizadas no ensino superior, é necessário buscar meios para garantir a sua permanência, participação na vida acadêmica e reflexão sobre temáticas que incluíam os seus saberes ancestrais.

E ter um direito que é ensinado a partir de bases que integram ensino, pesquisa e extensão, e que interage com a comunidade é de fundamental importância para efetivação de

uma sociedade mais inclusiva, com garantias de direitos humanos e fundamentais, e que pensa justiça com equidade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Silvio Luiz. **Racismo estrutural**. Col. Feminismos Plurais. Belo Horizonte: letramento. 2ª ed. 2019.

ARAUJO, Danielle Ferreira Medeiro da Silva de; SANTOS, Walkyria Chagas da Silva. Controle das práticas periféricas: entre normas legais e pluralidades. **Revista Latinoamericana de Estudios en Cultura y Sociedad –RELACULT**, v. 07, ed. especial, mar. 2021.

BARTH, Frederik. Etnicidade e o Conceito de Cultura. **Antropolítica: Revista Contemporânea de Antropologia e Ciência Política**, Niterói, v. , n. 19, p.15-30, jul. 2005.

BARTH, Frederik. Grupos étnicos e suas fronteiras. In: LASK, Tomke. **O Guru, o iniciador e outras variações antropológicas**. Rio de Janeiro: Contracapa, 2000. p. 107-139.

BERNARDINO-COSTA, Joaze; MALDONADO-TORRES, Nelson; GROSFUGUEL, Ramón. **Decolonialidade e pensamento afrodiáspórico**. Autêntica, 2018.

BUCCI. Maria Paula Dallari. **O conceito de política pública em direito**. In: BUCCI. Maria Paula Dallari (Org.). Políticas Públicas: Reflexões sobre o Conceito Jurídico. São Paulo: Saraiva, p. 1-50, 2006.

CARDOSO DE OLIVEIRA, R. Identidade étnica, identificação e manipulação. **Sociedade e Cultura**, Goiânia, v. 6, n. 2, 2007.

CONCEIÇÃO, Keyla Francis de Jesus da. **O Direito na perspectiva indígena e o colonialismo do poder no ensino do Direito**. In: SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés *et al* (Orgs.). Indígenas, Quilombolas e outros Povos Tradicionais. Curitiba, PR: CEPEDIS, 2018.

GONZALEZ, Lélia. Racismo e Sexismo na cultura brasileira. In: Movimentos Sociais Urbanos, Minorias Étnicas e Outros Estudos. **Ciências Sociais Hoje**, ANPOCS, 1983.
LYRA FILHO, Roberto. **O direito que se ensina errado (sobre a reforma do ensino jurídico)**. Brasília: Centro Acadêmico de Direito da UnB, 1980.

_____. **O que é Direito?** São Paulo: Brasiliense, 1982.

MOREIRA, Adilson José. **Pensando como um negro: ensaio de hermenêutica jurídica**. São Paulo: Editora Contracorrente, 2019.

OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração**. Catalão: UFG, 2011.

SANTOS, B.S; MENEZES, M. P. (Org.). **Epistemologias do Sul**. São Paulo: Cortez Editora, 2010.

VÉRAS NETO, Francisco Quintanilha. Pluralismo Jurídico-comunitário participativo, emancipatório, libertador como projeto de combate ao monismo jurídico neoliberal na América Latina. **Espaço Jurídico**, Joaçaba, v. 11, n. 1, p. 149-186, 2010.

EDUCAÇÃO BILÍNGUE DE SURDOS NO TOCANTINS

CARNEIRO, Bruno Gonçalves⁶²

COURA, Felipe de Almeida⁶³

ARAÚJO, Alana Alencar de⁶⁴

BRUNO, Paola Regina Martins⁶⁵

ROCHA, Mônica⁶⁶

RESUMO

O projeto *Educação Bilíngue de Surdos no Tocantins* atua em parceria com a Secretaria de Educação do Tocantins no processo de planejamento e implementação das metas e estratégias previstas referentes à educação de surdos que constam no Plano Estadual de Educação e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). A partir das ações do projeto, foi elaborada uma proposta (provisória) de conteúdo curricular para a disciplina de Libras que foi inserida na Rede Estadual de Educação enquanto disciplina em 2022. Sobre a Educação Bilíngue, serão implementadas 14 Escolas Polo de Educação Bilíngue, distribuídas nas cidades Araguaína, Araguatins, Arraias, Colinas do Tocantins, Dianópolis, Guaraí, Gurupi, Miracema do Tocantins, Palmas, Paraíso do Tocantins, Pedro Afonso, Porto Nacional e Tocantinópolis. O projeto tem promovido formação aos profissionais dessas unidades escolares, presencialmente e, neste trabalho, apresentamos alguns dados das ações do projeto (em andamento).

Palavras-chave: Educação bilíngue de surdos. Libras como primeira língua. Português como segunda língua. Planejamento linguístico. Estado do Tocantins.

1 INTRODUÇÃO

A legislação brasileira reconheceu a língua de sinais brasileira (libras) enquanto língua nacional no ano de 2002, através da Lei nº 10.436, e, a partir do Decreto nº 5.626 no ano de 2005, estabelece uma educação bilíngue para surdos em libras como primeira língua e em português como segunda língua. A educação bilíngue para surdos também é garantida, a nível nacional, pela Lei nº 13.005 (Plano Nacional de Educação), no ano de 2014, e pela Lei

⁶² Doutor, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Porto Nacional, Tocantins, brunocarneiro@uft.edu.br.

⁶³ Doutor, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Porto Nacional, Tocantins, felipecoura@uft.edu.br.

⁶⁴ Mestranda, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Porto Nacional, Tocantins, alanna.alencar@uft.edu.br.

⁶⁵ Mestranda, Secretaria de Educação do Tocantins (SEDUC), Palmas, Tocantins, paolabruno@seduc.to.gov.br.

⁶⁶ Mestranda, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Porto Nacional, Tocantins, monicarocha@seduc.to.gov.br.

nº 13.146 (Lei Brasileira de Inclusão), no ano de 2015.

Recentemente, a educação bilíngue de surdos enquanto modalidade de ensino foi inserida na principal lei que rege as políticas educacionais do Brasil, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), através da Lei nº 14.191 de 03 de agosto de 2021. Assim, há um alinhamento da LDB com outros documentos legais que já previam uma educação bilíngue para surdos, reforçando, mais uma vez, o reconhecimento linguístico-cultural dos surdos brasileiros e promovendo a retirada do tema das políticas que envolvem a educação especial.

O Plano Estadual de Educação do Tocantins (PEE), publicado através da Lei nº 2.977 de 08 de julho de 2015, estabelece algumas metas e estratégias a serem até o ano de 2025. Afim de implementar as ações e as estratégias previstas no PEE, o Governo do Estado do Tocantins criou uma comissão para elaborar propostas para a inserção da língua brasileira de sinais – libras como componente curricular na educação básica e para a implementação de uma educação bilíngue para surdos, com membros da Secretaria de Educação, Esporte e Juventude do Estado e membros da Universidade Federal do Tocantins, a partir da portaria 1049 de 16 de junho de 2021.

O presente projeto, intitulado *Educação Bilíngue de Surdos no Tocantins* surge deste contexto e tem por objetivo (1) mapear as políticas linguísticas e educacionais vigentes na rede estadual de educação no que se refere à educação bilíngue e ao ensino de libras; (2) proporcionar subsídios para a elaboração de princípios e diretrizes para implementação e sistematização da educação bilíngue de surdos em escolas polo de educação bilíngue; (3) proporcionar reflexões sobre a proposta de conteúdo curricular para o ensino de libras como primeira língua, ensino de português como segunda língua e ensino de libras como segunda língua; (4) formar os profissionais que atuam nas unidades escolares que funcionarão como escolas polo.

O projeto realiza a formação presencial de profissionais nas 13 Diretorias Regionais de Educação do estado (DRE), a saber, Araguaína, Araguatins, Arraias, Colinas do Tocantins, Dianópolis, Guaraí, Gurupi, Miracema do Tocantins, Palmas, Paraíso do Tocantins, Pedro Afonso, Porto Nacional e Tocantinópolis.

2 METODOLOGIA

Inicialmente, foi realizado o mapeamento das políticas linguísticas e educacionais vigentes na rede estadual de educação e nas redes municipais de educação no que se refere à educação bilíngue e ao ensino de libras. Houve o levantamento de quais instituições de ensino serão as escolas polo de educação bilíngue. O projeto acolhe os profissionais dessas instituições e fornece um curso de formação para professores, servidores e gestores.

Foi estabelecido um cronograma de formação para as 14 unidades escolares e encaminhado via ofício ao Secretário Estadual de Educação Sr. Fábio Pereira Vaz, a pedido da Gerente de Ensino Especial Sra. Paola Regina Martins Bruno. A seguir, segue a tabela em que consta o cronograma da formação. Atualmente, está em discussão a mudança da escola da região de Luzimangues para uma escola na região central de Palmas. Mas, ainda não foi definida a nova instituição. Na tabela, a seguir, as linhas destacadas em azul representam as formações já realizadas.

Tabela 1 – Cronograma de formação das Escolas Polo de Educação Bilíngue

MÊS	DAT A	DAT A	CIDADE	ESCOLA
JUNHO	23	24	Miracema	Colégio Tocantins
AGOSTO	4	5	Gurupi	Escola Paroquial Bernardo Sayão
AGOSTO	11	12	Porto Nacional	Escola Estadual Ana Macedo Maia - (Fund. II)
AGOSTO	25	26	Colinas	CEM - Centro de Ensino Medio Castelo Branco
SETEMBR O	1	2	Pedro Afonso	Colégio Cristo Rei
SETEMBR O	12	13	Araguatins	Escola Estadual Aldinar Gonçalves de Carvalho
SETEMBR O	13	14	Tocantinópolis	Escola Paroquial Cristo Rei
SETEMBR O	15	16	Araguaína	Escola Estadual Modelo
SETEMBR O	22	23	Palmas 1	Escola Estadual Cívico Militar Maria dos Reis Alves Barros
OUTUBRO	27	28	Dianópolis	Colégio João d'Abreu
NOVEMBR	10	11	Arraias	Escola Estadual Silva Dourado

O				
NOVEMBRO	24	25	Palmas 2	Escola Estadual Beira Rio (Luzimangues)
DEZEMBRO	8	9	Paraíso	Instituto Presbiteriano Vale do Tocantins
DEZEMBRO	15	16	Guaraí	Colégio Estadual Antônio Alencar Leão

Fonte: dados do projeto de extensão (2022)

Foram elaborados instrumentos de diagnóstico da realidade local tais como quantitativo de alunos surdos, quantitativos e perfil de profissionais envolvidos na educação bilíngue, quantitativo e perfil dos tradutores e intérpretes de libras, principais demandas locais em relação aos recursos físicos, materiais e humanos, práticas metodológicas de ensino e aprendizagem envolvendo esses alunos e outras demandas para o atendimento das especificidades da realidade local no que se refere à implementação de uma educação bilíngue de surdos. Da mesma forma, foram elaborados instrumentos para a avaliação do curso para subsidiar novas propostas de ação junto à referida comunidade.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Na implementação de uma educação bilíngue, as epistemologias surdas precisam ser validadas e legitimadas. As experiências das pessoas surdas e as línguas de sinais devem assumir o papel que lhes são de direito, de forma a promover a escola como um espaço que oportunize o pulsar das identidades surdas (PERLIN, 2014), o que pressupõe mudanças de concepção e de práticas.

De acordo com Perlin (2014), as diásporas surdas estão em busca de sua alteridade. A surdez enquanto falta não tem mais lugar. Todos estão movidos por uma sede de encontro, daí a necessidade de situações que possibilitem o pulsar das identidades surdas. Segundo a autora, a escola é uma instituição oportuna para isso e deve proporcionar práticas que permitam os sujeitos a identificação de si, por isso a necessidade de repensar a educação para que os alunos surdos se constituam enquanto sujeitos e transformem sua realidade.

Por isso, uma educação bilíngue contém aspectos determinantes para os processos de construção das identidades dos surdos. Mais uma vez, é a língua de sinais que vai caracterizar

a escola de surdos, pois, a partir dela, as relações são incontestavelmente mais sólidas. Todas as ações, reflexões e mediações se tornam mais efetivas. Com trocas significativas entre pares, os alunos surdos se fortalecem e estabelecem uma relação segura com o mundo (PERLIN, 2003; 2014).

Uma série de ações deve ser implementada de maneira sistemática em um contexto de educação bilíngue. Isso inclui a (1) oferta de um ensino em libras, considerando a língua de sinais como língua de instrução, (2) o ensino de libras como primeira língua, a partir de um componente curricular em que a libras é ensinada como língua materna aos estudantes surdos, (3) o ensino de língua portuguesa como segunda língua, a partir de um componente curricular específico, considerando o português como segunda língua e em uma outra modalidade, (4) a presença do tradutor e intérprete de libras em sala de aula, em contexto escolar em que a libras não for a língua de instrução, (5) a presença do tradutor e intérprete fora da sala de aula, garantindo que a circulação de conhecimento em língua oral seja veiculado em língua de sinais, (6) verificação de conhecimento em libras, a partir de vídeos registros, escrita de sinais e outras formas de expressão em libras, (7) verificação de conhecimento em português, desde que considere a relação específica que os surdos brasileiros possuem com a língua portuguesa, (8) levantamento e, em alguns casos, criação de termos científicos em libras, de diferentes áreas de especialidade, bem como a organização de banco de dados, glossários e dicionários, (9) produção de material didático em libras, (10) uso e difusão da libras na instituição, (11) ensino de libras para os alunos ouvintes da escola, considerando tanto o contexto em que a implementação de uma educação bilíngue acontece em escolas inclusivas, quanto para as demais escolas da rede de ensino, dentre outras ações.

4 RESULTADOS

Atualmente, os discentes surdos estão inseridos em escolas comuns cuja língua de instrução é a língua portuguesa na modalidade oral. Eles não estudam componentes relacionados à própria língua. Isso significa que os alunos surdos não acessam formalmente, na escola, componentes curriculares relacionados à língua de sinais como primeira língua, ou seja, os alunos surdos não tem acesso à libras como constituidora da realidade e da percepção de mundo, cultura surda, escrita de sinais, literatura surda, alfabetização e letramento em língua de sinais, não tem acesso às histórias, memórias e a todo o patrimônio linguístico

cultural atrelado à libras. O direito à cidadania perpassa pelo direito de uso da sua língua e, principalmente, de acesso à educação em e sobre sua língua. Os alunos surdos também não têm acesso ao ensino de língua portuguesa como segunda língua, como componente curricular. É um direito do surdo aprender a língua portuguesa para que exerça sua cidadania em um país que majoritariamente é organizado a partir dessa língua (oral). Em algumas situações, ainda não há a presença do intérprete de libras e, quando há a presença desses profissionais, desconhecem suas atribuições no ambiente educacional. Essa é uma realidade nacional, em que muitos desses profissionais são formados em serviço.

A coordenação do presente projeto *Educação Bilíngue de Surdos no Tocantins* tem realizado reuniões periódicas com a Gerência de Ensino Especial da Seduc para o levantamento desses dados e o planejamento de execução dessas ações.

A partir do censo da Seduc de 2020, obtemos um quantitativo de alunos surdos e deficientes auditivos nas 13 diretorias regionais de ensino. De acordo com esses dados, Na Diretoria Regional de Araguaína, há 28 surdos e 73 deficientes auditivos; Araguatins, 15 alunos surdos e 33 deficientes auditivos; Arraias, 3 surdos e 3 deficientes auditivos; Colinas do Tocantins, 9 surdos e 18 deficientes auditivos; Dianópolis, 8 surdos e 20 deficientes auditivos; Guaraí 14 surdos e 17 deficientes auditivos; Miracema 13 surdos e 16 deficientes auditivos; Palmas, 33 surdos e 86 deficientes auditivos; Paraíso, 10 surdos e 28 deficientes auditivos; Paraíso do Tocantins, 10 surdos e 28 deficientes auditivos; Pedro Afonso, 7 surdos e 16 deficientes auditivos; Porto Nacional, 18 surdos e 45 deficientes auditivos; Tocantinópolis, 14 surdos e 29 deficientes auditivos.

Houve o levantamento de dados sobre o perfil dos participantes e o impacto da formação no encadeamento de novas ideias, mais especificamente em relação à educação bilíngue de surdos. Os dados ainda são brutos e ainda precisam ser interpretados. Mas, ressalta-se o quantitativo alto de profissionais que nunca tiveram formação sobre educação de surdos. O percentual de satisfação do curso é alto, bem como o despertar de novas ideias.

5 CONSIDERAÇÕES

A legislação brasileira reconheceu juridicamente a libras enquanto língua no ano de 2002, através da Lei nº 10.436, e no ano de 2005, a partir do Decreto nº 5.626, estabeleceu uma educação bilíngue para surdos em libras como primeira língua e em português como segunda língua. A educação bilíngue também é garantida a nível nacional através da Lei nº

13.005 (Plano Nacional de Educação), no ano de 2014, e da Lei nº 13.146 (Lei Brasileira de Inclusão), no ano de 2015. A nível local, o Plano Estadual de Educação estabelece a oferta gradativa e efetiva da disciplina de libras no currículo das escolas públicas e privadas do sistema estadual de ensino, em todas as etapas e modalidades da educação básica, assegurando 100% (cem por cento) do atendimento até o final da vigência do PEE.

Nesse sentido, a Universidade Federal do Tocantins cumpre com seu papel institucional de promover cidadania através deste projeto de extensão. Partimos do pressuposto de que a educação é um direito que permite o cidadão acessar outros direitos, afinal, todas as ações do comportamento humano perpassam pela língua em uso. As línguas de sinais são naturais e são fundamentais para o desenvolvimento linguístico, cultural, social, cognitivo dos surdos sinalizantes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei 14.191 de 3 de agosto de 2021. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos. Diário Oficial da União, Brasília, 8 de ago. 2021.

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). Diário Oficial da União, Brasília, 6 jul. 2015.

BRASIL. Lei No 13.005 de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 26 jun. 2014.

BRASIL. Lei No 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. Decreto nº 5626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília- DF, 22 de dezembro de 2005.

PERLIN, Gladis. Cultura e educação bilíngue no pulsar das Identidades surdas contemporâneas. In: ADREIS-WITKOSKI, Sílvia; FILIETAZ, Marta Rejane Proença. (Orgs). **Educação de surdos em debate**. Curitiba: Editora da UTFPR, 2014. p. 223-232.

PERLIN, Gladis T. T. **O ser e o estar sendo surdos: alteridade, diferença e identidade**. 2003. 156 f. Tese (Doutorado em Educação) – Curso de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

TOCANTINS. Lei No 2.977 de 08 de julho de 2016. Aprova o Plano Estadual de Educação do Tocantins - PEE/TO (2015-2025), e adota outras providências.

CONSCIENTIZAÇÃO DO SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL SOBRE A NECESSIDADE DA RECICLAGEM DOS SACOS DE CIMENTO PARA A CONFECÇÃO DE FIBRAS DE PAPEL KRAFT

SANCHES, Lucas Eliel⁶⁷
CARNEIRO, Caio⁶⁸
REIS, Ihana Laura⁶⁹
MARQUES, Jessica⁷⁰
IZQUIERDO, Orieta⁷¹

RESUMO

Considerado um dos materiais de construção mais consumidos no Brasil, o cimento tem sido pauta de diversas discussões, sendo uma delas o descarte de suas embalagens. Os sacos de cimento são geralmente despejados inadequadamente nas obras civis em todo o país. Essas embalagens apresentam um alto potencial reciclável, pois são constituídas de fibras de papel *kraft*, que possuem uma alta resistência mecânica, podendo ser utilizadas em blocos de alvenaria de vedação e argamassas, contribuindo para o bom desempenho desses materiais. Tendo em conta essa problemática, o objetivo principal deste trabalho foi realizar um trabalho de conscientização nas construtoras acerca do reuso dos envoltórios, bem como o seu adequado descarte. Para isto foram feitas pesquisas nas obras de construção civil de pequeno, médio e grande porte na cidade de Palmas, onde foram coletadas as quantidades de sacos de cimento usados em média por obra, além de como é feito o seu descarte. Constatou-se que cerca de 40.000 embalagens são gastas por ano nas edificações na cidade, e que apenas 6,25% das empresas depositam seus resíduos em locais devidos ou efetuam a reciclagem. Foram realizadas palestras e rodas de conversas com os responsáveis das obras com o objetivo de conscientizar a necessidade do reuso deste resíduo. A realização deste projeto possibilitou constatar que na cidade de Palmas é descartado anualmente um alto volume de sacos de cimentos, sendo de grande relevância ações como as executadas neste projeto, para que os resíduos provenientes da construção civil não interfiram significativamente no meio ambiente.

Palavras-chave: Reciclagem. Conscientização. Fibras Kraft. Sacos de cimento. Reuso.

1 INTRODUÇÃO

⁶⁷ Graduando em Engenharia Civil, Universidade Federal do Tocantins (UFT) Palmas, Tocantins, lucas.eliel@mail.uft.edu.br.

⁶⁸ Graduando em Engenharia Civil, Universidade Federal do Tocantins (UFT) Palmas, Tocantins, caio.cardoso@mail.uft.edu.br.

⁶⁹ Graduando em Engenharia Civil, Universidade Federal do Tocantins (UFT) Palmas, Tocantins, ihana.laura@mail.uft.edu.br.

⁷⁰ Graduando em Engenharia Civil, Universidade Federal do Tocantins (UFT) Palmas, Tocantins, jessica.marques@mail.uft.edu.br.

⁷¹ Doutora em Engenharia Civil, Universidade Federal do Tocantins (UFT) Palmas, Tocantins, orietasi@uft.edu.br.

A população mundial tem crescido de forma exacerbada e principalmente depois da Segunda Guerra Mundial, quando, segundo dados da Organização das Nações Unidas (ONU, 2015) sobre as perspectivas da população mundial, o número de habitantes no planeta Terra quadruplicou desde a década de 1950 até os dias atuais. O que, ligado ao grande desenvolvimento de novas tecnologias, atividades econômicas e ao neocapitalismo, contribuiu para o crescimento da indústria da construção civil, que, por um lado, propiciou conforto, lazer e segurança para as pessoas, mas, por outro, resultou em consequências alarmantes como a geração de resíduos sólidos, que, muitas vezes, são descartados de forma errônea, jogados em lixões a céu aberto, causando impactos ambientais de grande magnitude e importância. Dentre esses resíduos gerados, estão as embalagens de sacos de cimentos, as quais são produzidas utilizando uma dupla camada de papel kraft, um tipo de papel.

Proveniente de madeiras macias, o kraft se caracteriza por possuir uma alta resistência mecânica, a qual se dá pela sua composição de fibras celulósicas e baixo teor de lignina advinda do processo de polpação (SANTOS; CARVALHO, 2011). Estas propriedades podem trazer vantagens positivas para produtos destinados à construção civil como blocos de vedação de concreto, argamassa de assentamento, tijolos ecológicos entre outros.

Segundo dados obtidos do Sindicato Nacional da Indústria do Cimento (SNIC), referente ao relatório anual de 2020, cerca de 69% do cimento produzido no país foram despachados de forma ensacada, representando um total de 37,8 milhões de toneladas. Na região Norte, a quantidade de cimentos despachados em embalagens é de 2,23 milhões de toneladas, totalizando um montante de aproximadamente 44,6 milhões de embalagens que comportam 50 quilogramas de cimento.

O maior problema do descarte das embalagens está nos resquícios de cimento que ficam unidos às mesmas. “O papel, depois de cerca de seis meses se decompõe, mas o cimento demora milhares de anos, podendo contaminar o lençol freático e o solo” (BUSON, 2009 apud ALVES, 2016, p.24). Além destas contaminações, pode também haver poluição atmosférica, oriunda do processo de queima das embalagens, prática muito comum nos canteiros de obra.

Com o intuito de levantar informações sobre o uso e manuseio dos sacos de cimento, e alertar a comunidade sobre os impactos do descarte incorreto deste material, este projeto tem como objetivo geral conscientizar aos profissionais responsáveis das obras civis na cidade de Palmas - TO sobre a importância e necessidade de reciclar os sacos de cimento descartados

e transformá-los em fibras de papel kraft, as quais podem ser utilizadas em matérias-primas para produtos da engenharia civil. Além de obter-se um quantitativo de embalagens consumidas por ano na cidade de Palmas.

2 METODOLOGIA

O desenvolvimento do trabalho consistiu em pesquisas de campo, por meio de entrevistas diretas aos responsáveis de 16 obras de construção civil, principalmente de empreendimentos residenciais, da cidade de Palmas, as quais se desenvolveram durante os meses de julho e agosto/2022 como mostra a Figura 1.

Figura 1- Coleta de dados no residencial Alphaville e Orla da Graciosa



Fonte: Autores, 2022

As entrevistas foram compostas por um questionário contendo perguntas sobre os seguintes assuntos: tempo estimado de duração da obra, quantidade de sacos de cimento utilizados por mês, forma de descarte das embalagens utilizadas na obra e tempo de atividade da obra. A Figura 2 mostra uma das entrevistas realizadas.

Figura 2 - Coleta de dados no residencial Terraço - Urban



Fonte: Autores, 2022

Além das pesquisas, realizaram-se palestras de conscientização (ver Figura 3) aos responsáveis das obras, bem como a distribuição de panfletos contendo um código digital (Qr code) que direcionava para um site que apresenta informações corretas acerca do descarte do material.

Figura 3 - Palestras de conscientização



Fonte: Autores, 2022

Os dados obtidos na fase de coleta de dados, como ilustram as Figuras 1 e 2, foram tabelados e submetidos a uma análise de estatística básica: média aritmética.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Faz-se necessário avaliar o conhecimento da comunidade do setor da construção civil referente ao uso e descarte das embalagens de sacos de cimentos. Segundo Amaral, Coll e

Silva (2017), o uso desse tipo de resíduo está presente em toda e qualquer obra, independentemente do seu porte. De acordo com a publicação sobre a gestão dos resíduos da construção e demolição e o papel do engenheiro da Associação Brasileira para Reciclagem de Resíduos da Construção Civil e Demolição (ABRECON, 2022), o Brasil gera mais de 100 milhões de toneladas de resíduos de construção e demolição, sendo deste total apenas 20 % descartado corretamente.

4 RESULTADOS

Os resultados alcançados na pesquisa foram tabelados conforme supracitado na metodologia. Assim, foram divididos e organizados em: tipo de obra, consumo de embalagens utilizadas por mês, maneira de descarte aderida e o tempo de atividade da obra respectivamente, conforme mostrado na Tabela 1.

Tabela 1 - Dados coletados em uma amostra de 16 obras

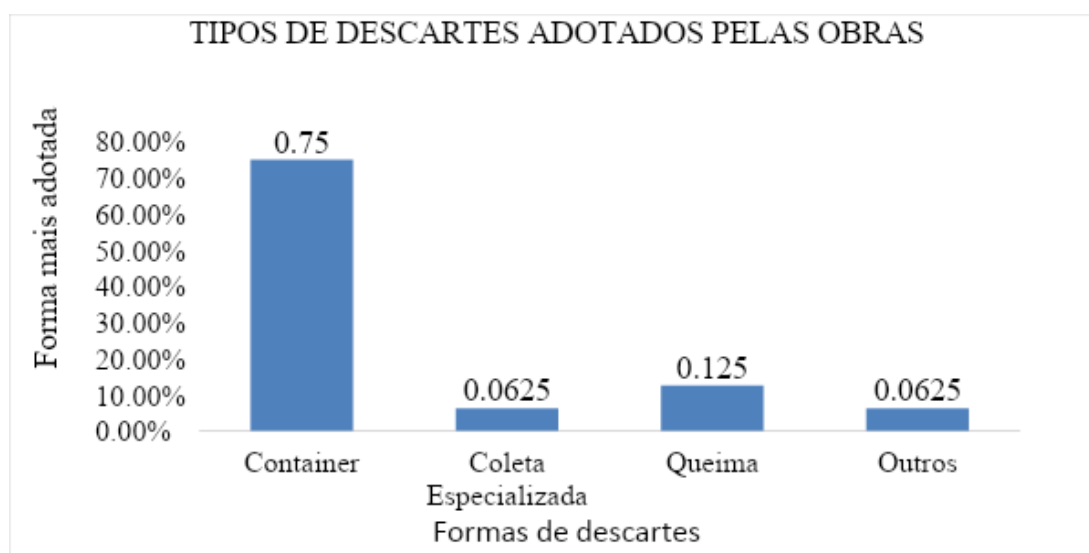
Tipo	Embalagens/Mês	Tipo de Descarte	Tempo de Obra (Mês)
Residencial	100	Container	-
Garagem	100	Container	-
Residencial	200	Container	4
Residencial	100	Container	6
Residencial	200	Container	0,25
Residencial	100	Container	4
Residencial	600	Container	5
Residencial	100	Container	6
Residencial	150	Outro	-
Residencial	100	Container	1
Residencial	160	Container	2,5
Residencial	100	Queima	3
Galerias	100	Queima	36
Comerciais	960	Empresa	36
Edifício	200	Especializada	36
Residencial	200	Container	8
Edifício	216,875	Container	11,36
Residencial			
Residencial			
Média/Obra			
Embalagens/Ano	41.664		

Fonte: Autores, 2022

Os valores referentes aos consumos mensais de embalagens em cada obra foram submetidos a uma análise estatística simples, a qual consistiu na divisão do somatório de sacos consumidos por mês pelo total de obras entrevistadas. Dessa forma, a média de consumo/obra resultou em aproximadamente 217 embalagens ao mês. Desse modo, chega-se a um valor de 41.664 sacos de cimentos gastos durante o ano. É importante destacar que o consumo de cimento em sua totalidade é muito maior do que o referido valor, visto que boa parte das obras avaliadas utilizavam cimento ensacado apenas para obras de revestimento, como reboco, emboço, chapisco e pequenos reparos. Sendo assim, a maioria do concreto das obras é utilizada em sua forma usinada (por exemplo, na parte estrutural, de fundações etc.).

O tipo de descarte, na terceira coluna da Tabela 1, foi sujeito a uma análise gráfica expressa em porcentagem e organizado conforme o tipo (ver Gráfico 1). Os tipos “container”, “queima” e “coleta especializada” referem-se ao agrupamento das embalagens junto a outros resíduos de construção civil, processo de combustão e reciclagem por meio de empresa especializada, respectivamente.

Gráfico 1 - Tipos de descarte dos sacos de cimento mais aderidos nas obras pesquisadas



Fonte: Autores, 2022

Conforme os dados do Gráfico 1, 75 % dos entrevistados relataram descartar o material em containers, junto a outros tipos de resíduos de construção civil, 12,5 % optam pela queima e que somente cerca de 6 % dos participantes mencionaram o descarte correto, o

qual se constitui de uma coleta por meio de empresa especializada na reciclagem das embalagens; por fim, cerca de 6% confere outra destinação aos sacos de cimentos, como descarte em terreno baldio, etc. Deve-se ressaltar que 93,6 % dos entrevistados afirmaram o desconhecimento da existência de uma maneira correta de descarte destas embalagens.

5 CONSIDERAÇÕES

Conclui-se que o consumo de sacos de cimento em Palmas é bastante elevado, o que era realmente esperado, devido às condições da cidade e sua atual fase de expansão e crescimento. O estudo realizado representa de forma assertiva o comportamento dos usuários deste produto, e deixa em aberto uma grande preocupação em relação aos cenários futuros, pois a cidade de Palmas ainda tem muito espaço para construções e edificações dos mais variados tipos de empreendimentos, o que, por sua vez, representa maior geração e descarte inapropriado destes resíduos.

Desta forma, reforça-se a ideia de que mais ações de conscientização sejam empregadas, para que o descarte adequado e a reciclagem destes resíduos estejam presentes em todos os empreendimentos, garantindo assim a diminuição da falta de conhecimento e reduzindo o impacto ambiental relacionado à construção civil na cidade.

REFERÊNCIAS

_____. **Números - Relatório anual de 2020**. Rio de Janeiro: SNIC, 2020. Disponível em: <http://snic.org.br/assets/pdf/relatorio_anual/rel_anual_2020.pdf>. Acesso em: 18 de setembro 2022.

ALVES, Lilian. **Influência Da Adição De Fibras De Celulose (Papel Kraft) Nas Características Dos Blocos De Concreto Não Estrutural**. 2016. DISSERTAÇÃO (Mestre em estruturas e construção civil) - Universidade De Brasília Faculdade De Tecnologia Departamento De Engenharia Civil E Ambiental, [S. l.], 2016. Disponível em:<<https://repositorio.unb.br/handle/10482/20825>>. Acesso em: 17 set. 2022.

AMARAL, Luís; COLL, Soraia; SILVA, Carlos. A Reutilização Do Papel Kraft Na Construção Civil. **Centro Universitário Unitoledo**, [S. l.], p. 1-20, 1 jan. 2017. Disponível em:<<http://www.unitoledo.br/repositorio/handle/7574/211>>. Acesso em: 17 set. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA RECICLAGEM DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E DEMOLIÇÃO (ABRECON). **A gestão dos resíduos da construção e demolição e**

o papel do engenheiro, 2022 Disponível em:< <https://abrecon.org.br/a-gestao-dos-residuos-da-construcao-e-demolicao-e-o-papel-do-engenheiro/>>. Acesso em: 17 de setembro 2022.

SANTOS, Lorena; CARVALHO, Patrícia. **Avaliação De Argamassas Com Fibras De Papel Kraft Provenientes De Embalagens De Cimento**. 2011. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Engenharia civil) - Universidade Federal De Goiás, [S. l.], 2011.

Disponível

em:<https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/140/o/Avalia%C3%A7%C3%A3o_de_argamassas_com_fibras_de_papel_kraft_provenientes_de_embalagens_de_cimento.pdf>. Acesso em: 18 set. 2022.

WORLD Population Prospects The 2015 Revision. **United Nations**, [s. l.], 1 jan. 2015.

Disponível

em:<https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2015_DataBooklet.pdf>. Acesso em: 18 set. 2022.

ESCUITA E ACOLHIMENTO DAS EXPERIÊNCIAS DE AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE NO ÂMBITO DA ATENÇÃO À SAÚDE MENTAL

ALMEIDA, Ricardo Monteiro Guedes de⁷²

TAVARES, Paula Alves⁷³

SANTOS, Matheus Nascimento⁷⁴

MIRANDA, Samuel Silva⁷⁵

MENEZES, Millena Barbosa⁷⁶

RESUMO

Originalmente concebido como um instrumento voltado à redução dos indicadores de mortalidade materna infantil na região nordeste do Brasil, o Agente Comunitário de Saúde (ACS) é hoje um profissional que se fez presente em todo território do país e exerce o papel fundamental de “elo” entre a equipe de saúde e a comunidade. O projeto de extensão, em andamento, “Escuta e acolhimento das experiências de agentes comunitários de saúde no âmbito da atenção à saúde mental”, tem como objetivo oferecer aos ACS’s do município de Miracema do Tocantins um espaço de trocas interinstitucionais de saberes, anseios, desafios e experiências, configurando a tão almejada ponte entre a universidade e comunidade. O presente trabalho tem como objetivo apresentar um relato de experiência oriundo das ações desenvolvidas no referido Projeto. Para a coleta e análise de dados, foram adotadas as Rodas de Conversas, cujos temas discutidos foram pensados a partir da articulação entre a Rede de Atenção à Saúde (RAS) e a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS), tendo como foco o campo da Saúde Mental. Por fim, ao executar as ações do projeto, os estudantes de psicologia e ACS’s têm tido a oportunidade de uma construção coletiva de conhecimento, pautada na horizontalidade e na pluralidade de experiências e saberes que não se sobrepõem.

Palavras-chave: Rodas de conversa. Agente Comunitário de Saúde. Psicologia.

1 INTRODUÇÃO

O Campo da Saúde Mental vem, nas últimas décadas, sendo delineado pela necessidade da superação do modelo assistencial tradicional em favor da integração e operacionalização de novos serviços substitutivos, nos quais a tradicional tendência a

⁷² Doutor em Psicologia Social, PUC, São Paulo, SP, ricardo.almeida@mail.uft.edu.br.

⁷³ Graduanda em Psicologia, UFT, Miracema do Tocantins, Tocantins, paula.alves@mail.uft.edu.br

⁷⁴ Graduando em Psicologia, UFT, Miracema do Tocantins, Tocantins, matheus.nascimento@mail.uft.edu.br.

⁷⁵ Graduando em Psicologia, UFT, Miracema do Tocantins, Tocantins, miranda.silva@mail.uft.edu.br.

⁷⁶ Graduanda em Psicologia, UFT, Miracema do Tocantins, Tocantins, millena.menezes@uft.edu.br.

fragmentação da prática entre as tradicionais profissões, como a psiquiatria, a psicologia, a enfermagem e o serviço social, já não se mostra suficiente. Faz-se necessário o reconhecimento e a capacitação de novos atores sócio-profissionais, dentre os quais os Agentes Comunitários de Saúde (ACS's) se destacam. Certamente, a partir das diretrizes da Reforma Psiquiátrica e do marco legal da Lei nº 10216/2001 (RIBEIRO et al., 2017), o campo da Saúde Mental no Brasil, que conta com uma rede diversificada presente em todos os níveis de complexidade, não pode lidar com o desafio da superação do modelo manicomial e sua inerente lógica de isolamento sem a ativação de diversos recursos comunitários e familiares, dentre os quais o trabalho do ACS tem se mostrado estratégico.

Frente aos desafios da Reforma Psiquiátrica e Luta antimanicomial, o conhecimento do ACS sobre o que fazer em situações que envolvem a saúde mental é imprescindível para a sua atuação, pois este agente terá que lidar na sua prática, inevitavelmente, com questões que envolvem os transtornos mentais e os sofrimentos psíquicos. Também terá que lidar com questões relacionadas ao processo de desinstitucionalização, pautado na reinserção social das pessoas excluídas pelo modelo manicomial e/ou marcadas pela estigmatização da loucura. Neste contexto, o ACS ocupa uma posição estratégica, por conhecer as necessidades do território e possuir um vínculo com as famílias adscritas. No entanto, ele só poderá exercer todo o seu potencial quando for devidamente acolhido e ouvido em suas vivências, dificuldades e experiências no fazer. Sendo assim, o projeto de extensão, em andamento, “Escuta e acolhimento das experiências de agentes comunitários de saúde no âmbito da atenção à saúde mental”, vinculado à Pró - Reitoria de Extensão – PROEX da Universidade Federal do Tocantins – UFT, a qual temos que agradecer por nos destinar uma bolsa de Extensão, pretende promover, entre os ACS's do Município de Miracema do Tocantins (TO) e a comunidade acadêmica, um espaço de escuta, interação dialogada, acolhimento e construção coletiva de conhecimentos, no âmbito da atenção à Saúde Mental, visando, assim, contribuir com a prática da força de trabalho do SUS. Para tanto, este projeto adota como objetivo geral a tarefa de oferecer um espaço de escuta e acolhimento aos ACS's do município de Miracema do Tocantins, visando o fortalecimento da RAPS.

Já com relação aos objetivos específicos, este Projeto visa: 1) fomentar, entre a comunidade acadêmica e os ACS's, a troca de saberes e construção coletiva de conhecimentos, através de Rodas de Conversa; 2) estimular uma aprendizagem significativa dos ACS's, no intuito de empoderar esse grupo no que concerne à Resolução de conflitos no

seu fazer profissional e no âmbito da Saúde Mental; 3) realizar o levantamento das principais dificuldades dos ACS's nesse campo de intersecção entre a RAS e RAPS; e 4) contribuir com o processo de capacitação das equipes de ACS's por meio do levantamento das necessidades suscitadas pelas Rodas de Conversa e da execução de um Círculo de Debates.

2 METODOLOGIA

O Projeto de extensão tem sido realizado no município de Miracema do Tocantins - TO. A população alvo do projeto de extensão é composta por 55 (cinquenta e cinco) ACS's, que, por sua vez, atuam associados às Unidades Básicas da Atenção Primária de Saúde, a saber: Posto de Saúde universitário; Posto do Correntinho; Posto de Santa Filomena; Posto de Santos Dumont; e a Policlínica. Os agentes do município são divididos entre 6 (seis) grupos da região urbana e 2 (dois) grupos da região rural. Cada grupo tem uma média de 7 agentes, sendo que cada membro do grupo fica responsável por uma microárea da região.

Neste Projeto de extensão, as Unidades Básicas de Miracema estão sendo consultadas de modo a organizar os encontros programados. Diante disto, para a coleta e análise de dados do projeto, estão sendo adotadas as Rodas de Conversas e o Diário de campo.

A Roda de Conversa se apresenta como uma metodologia apropriada para a organização e análise de dados investigados, pois admite que, no trabalho de campo marcado pela inter-relação entre os alunos extensionistas e comunidade, é possível compreender os ACS's como agentes críticos e sociais da realidade, capazes de expandir o conhecimento no âmbito da Saúde Mental. Ademais, trabalha no sentido de colher as demandas relativas às suas práticas e à capacitação de seus agentes, criando espaços de escuta e empoderamento, de modo a refletir sobre os impactos das práticas em Saúde Mental na vida dos usuários da Rede.

Deveras, nas Rodas propostas pelo projeto, os(as) participantes, sem partir de teorias já existentes, poderão se voltar para os dados da própria cena social dos ACS's e da comunidade, sem, contudo, adotar uma postura pretensiosa de refutar ou provar o produto dos saberes que serão construídos de forma coletiva. Para tanto, é necessário, da parte dos estudantes extensionistas e do professor, não apenas o domínio da Roda de Conversa, mas também a criatividade e sensibilidade. Além disso, o processo envolve ainda a construção de formas de registros, conhecidos como Diários de campo. Para o desenvolvimento do Projeto, os(as) estudantes e o professor coordenador estão realizando juntos as seguintes atividades: 1º

Capacitação do Grupo de Trabalho; 2º Estabelecimento de contato com as Unidade Básica de Saúde (UBS) e Agentes Comunitários de Saúde (ACS's); 3º Rodas de Conversas com os ACS's; e 4º Círculo de palestras; 5º Relatório final e relato de experiência.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O diálogo, para Paulo Freire (1967), é imprescindível para uma educação libertadora, pois sem ele não é possível expressar e elaborar o mundo. De fato, o sujeito não consegue participar de forma ativa em seus meios de convivência sem o diálogo, uma vez que só por meio dele se faz possível o processo de construção e reconstrução das relações sociais, das suas memórias, dos seus significados. Sendo assim, o diálogo, como humanização e relação entre os pares de um determinado grupo, não pode ser concebido como uma mera técnica de coleta de informações. Pelo contrário, ele faz parte da natureza social dos seres humanos. Nele o sujeito é dotado de particularidades, ou seja, de conhecimentos, valores, experiências, tendo a oportunidade de escutar, falar, refletir, mas, principalmente, construir e reconstruir seus saberes, bem como reavaliar suas ações e posturas.

Fundamentada nesta perspectiva do diálogo, a Roda de Conversa consiste em uma prática grupal sistematizada e instrumentalizada, uma metodologia que não segue a mesma inspiração da terapia de grupo, já que nela “os sujeitos podem se expressar no grupo, mas não é necessário que sejam revelados seus segredos, muito menos é orientada a invasão de sua intimidade” (FIGUEIRÊDO; QUEIROZ, 2012, p. 2). Em lugar disso, trata-se de um instrumento educativo atrelado a metodologia popular, ou seja, uma educação inovadora fundamentada na perspectiva de que aprender e ensinar não devem ser concebidos como dois aspectos dissociados (FREIRE, 1967).

As Rodas de Conversas devem ser compreendidas como uma metodologia na qual a participação e a reflexão são incentivadas com o objetivo de que os membros de um determinado grupo, por meio do diálogo e da circulação da palavra, tenham a oportunidade de entender e explorar os significados dos seus problemas. Nesse sentido, nas Rodas, uma lógica de horizontalidade é exigida, permitindo que laços de confiança sejam estabelecidos ao longo de um processo de produção mútua de conhecimento, pois a perspectiva freiriana é de que os sujeitos unidos são capazes e dotados de autonomia para construir saberes e desvelar a realidade criticamente. Nas palavras de Freire (1967), “em lugar de professor, com tradições

fortemente ‘doadoras’, o Coordenador de Debates. Em lugar de aula discursiva, o diálogo. Em lugar do aluno [...] o participante do grupo” (p. 102-103). De fato, de semelhante forma ao Círculo de Cultura proposto por Freire em suas primeiras experiências, a Roda se configura como um espaço no qual a figura do “Mestre”, ou seja, daquele dotado de autoridade e saberes pré-estabelecidos, é substituído pelo papel do facilitador. Substituído por aquele que, tal como o termo sugere, vai facilitar o processo de construção coletiva de saberes.

4 RESULTADOS

Por tudo que se assinalou anteriormente, cabe, agora, apresentar os resultados preliminares da extensão em andamento. Os Agentes Comunitários de Saúde afirmaram que o período de pandemia constituiu um divisor de águas em seu labor diário. A pandemia de Covid-19 engendrou um cenário novo para o qual não havia sido ofertada capacitação alguma. Após a eclosão da pandemia constatou-se um aumento expressivo de problemas de ordem psíquica entre as famílias adscritas e entre os próprios ACS, que afirmam ser difícil deixar certos episódios no trabalho. Isto corrobora com Godoi et al. (2018) quando aponta para a desqualificação dos ACS e a escassez de educação em saúde continuada, fenômeno que tem se mostrado presente em nossas pesquisas (MARTINES; CHAVES, 2007; BRASIL, 2016; GODOI et. al. 2018).

Nas Rodas de Conversas realizadas na segunda metade do semestre letivo de 2022/1, foi possível observar o interesse dos(as) ACS’s pela oferta de capacitação com vistas ao processo de escuta, pois eles identificaram que a escuta qualificada é fundamental nas práticas que desempenham. Diante disto, foi elaborado e realizado um minicurso, intitulado “O cuidado no âmbito da atenção psicossocial”. A partir dos questionamentos e trocas de saberes promovidas pelos(as) ACS’s nas primeiras Rodas de Conversas, o conteúdo programático deste mini curso foi estruturado a partir do seguinte conteúdo programático: 1) os princípios da reforma psiquiátrica; 2) o sofrimento, sofrimento psíquico e transtornos mentais; e 3) as dimensões do cuidado na Atenção Psicossocial.

No início do semestre letivo 2022/2, um novo círculo de ações de extensão foi iniciado através de uma Roda Conversa com todos os ACS’s, tendo como objetivo o planejamento de forma coletiva das ações futuras do Projeto e a discussão sobre a metodologia a ser adotada. Para tanto, os (as) discentes do Projeto elaboraram um panfleto informativo sobre a Roda de

Conversa que foi distribuído e discutido entre os(as) Agentes, assim como disponibilizado nas Redes Sociais. A partir das considerações dos participantes do projeto, ficou decidido que as Rodas seguintes seriam realizadas de forma semanal e com no máximo dois grupos de Agentes, como forma de limitar a quantidade de pessoas e facilitar a circulação da palavra. Além disso, os Agentes foram consultados sobre os temas que eles gostariam de discutir nas Rodas. O primeiro tema escolhido foi “Saúde mental infantil e o Autismo”.

As Rodas a “Saúde mental infantil e o Autismo” foram iniciados com o pedido do facilitador para os(as) participantes escrevessem em uma folha de papel a primeira palavra que lhes viessem à mente quando ouvia a palavra “saúde mental infantil”. Surgiram assim, expressões como “família”, “quais os sinais do autismo?” e “doença mental”. As expressões que apareceram serviram como guia para os assuntos a serem trabalhados durante a Roda, além de suscitar a fala dos(as) participantes.

Durante as Rodas sobre a temática da “Saúde mental infantil e o Autismo”, os(as) Agentes dialogaram entre si sobre os desafios de lidar com os familiares de crianças autistas, pois a falta de informação continua sendo um grande problema, já que é a causa de muitos estereótipos e preconceitos. As experiências dos(as) Agentes em suas práticas profissionais representaram um fio condutor para os diálogos estabelecidos e deram margem para discussões sobre a importância da identificação precoce do autismo para um tratamento eficaz.

Por fim, cabe encerrar reconhecendo o êxito que as ações da extensão têm gerado. A cada encontro, os Agentes Comunitários de Saúde têm demonstrado grande contentamento com o trabalho desenvolvido, valorizando a forma como os encontros estão sendo conduzidos e satisfação com o processo coletivo de produção de conhecimento. Até o momento, temos verificado que trabalhar com educação em saúde com os ACS's, a partir de uma aprendizagem significativa, tem tido um efeito catártico no grupo. A considerar o papel de mediador entre a equipe de saúde e a comunidade, os ACS's exercem uma função estratégica na RAS, função esta que deve ser escutada e acolhida nas suas ressonâncias, mesmo porque o aprendizado e a transmissão passam pela troca de experiências, construção mútua de saberes e (a)colher o mal-estar que envolve o seu fazer.

5 CONSIDERAÇÕES

Durante todo percurso da construção do Projeto de extensão, foi estabelecida a necessidade de se aplicar uma escuta ativa, não só para as demandas e os sofrimentos que surgissem durante a Roda de conversa, mas também nas tomadas de decisões dos processos, como locais, horários disponíveis e em qual grupo seria o próximo encontro, ou seja, sempre dando espaço para que o grupo decidisse sobre a próxima atividade. Ao ocuparem, nessas ações, o lugar de decisão, percebemos que os(as) ACS's muito contribuíram à promoção de uma maior adesão ao Projeto. Além disso, observamos o desejo de participar e compartilhar suas dificuldades, anseios e acontecimentos do cotidiano.

Até o presente momento, constatamos que o trabalho desenvolvido com os ACS 's, possui efeito catártico no grupo. Vale destacar o êxito das ações, pois os *feedbacks* emitidos pelos agentes têm sido muito positivos, sempre no sentido de satisfação e contentamento com o processo de produção de conhecimento, elemento que também ressoa nos extensionistas envolvidos com o Projeto e que, por fim, tornam as atividades mais prazerosas e potentes. À guisa de concluir, o coordenador e a equipe do Projeto agradecem à Pró-reitoria de Extensão (PROEX) por todo o apoio no desenrolar de nossas ações.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. PNAB: Política Nacional de Atenção Básica. Brasília, DF: Ministério da Saúde. (Série E, Legislação em Saúde). 2012.

GODOI, B. B. et al. CAPACITAÇÃO DE AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA -MG. Revista Ciência em Extensão, v. 14, n. 1, p. 54–69, 2018.

RIBEIRO, G. G.; DA SILVA, G. B.; DE HOLANDA, A. F. LEGISLAÇÃO EM SAÚDE MENTAL NO BRASIL (1966-2001): TRAJETO DAS CAMPANHAS DE SAÚDE ÀS REFORMAS NA ASSISTÊNCIA. Revista PsicoFAE: Pluralidades em Saúde Mental, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 13-30, ago. 2017.

FIGUEIRÊDO, A. A. F.; QUEIROZ, T. N. A utilização de Rodas de Conversa como metodologia que possibilita o diálogo. In: Seminário Internacional Fazendo Gênero 10, Florianópolis, 2012.

FREIRE, P. Educação Como Prática da Liberdade. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1967.
MAIA, S. K., Monteiro, J. L. M., Almeida, R. M. G., Pedreira, C. S. P. A roda de conversa como um dispositivo político-pedagógico de acolhimento em tempos de pandemia. In: Prosa, poesia, saberes e sabedoria em tempos de pandemia: ciências da educação e complexidade. Maceió, AL: EDUFAL, 2021.

SAMPAIO, J. et al. Limites e potencialidades das rodas de conversa no cuidado em saúde: uma experiência com jovens no sertão pernambucano. *Interface (Botucatu)*, Botucatu, v. 18, supl. 2, p.1299-1311, 2014.

TRANSFORMANDO AÇÕES EXTENSIONISTAS PARA O PATRIMÔNIO CULTURAL E O TURISMO PEDAGÓGICO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO PROJETO ROTEIRO GEO-TURÍSTICO DE PORTO NACIONAL/TO

BALSAN, Rosane⁷⁷
 BRESSANIN, César Evangelista Fernandes⁷⁸
 DO VALE, Eduardo⁷⁹
 LIMA, Pablo A. Pereira⁸⁰
 ANDRADE, Kezia Gonçalves de⁸¹

RESUMO

O projeto Roteiro Geo-Turístico ocorre no centro histórico de Porto Nacional, no município tocaninense de Porto Nacional, a cerca de 60 km da capital Palmas. Gerado por atividades agropecuárias e mineradoras, Porto Nacional destaca-se como um dos municípios mais prósperos do Antigo Norte Goiano, atual estado do Tocantins, e recebeu em sua trajetória a alcunha de “capital cultural”. Seus aspectos histórico-sociais significativos destacam-se na arquitetura colonial, na arquitetura com traços românicos, nos festejos religiosos, na gastronomia do cerrado, no artesanato em cerâmica e em outras manifestações. Nesse sentido, este artigo apresenta uma avaliação coletiva entre pesquisadores, professores, bolsista e participantes do projeto em questão a partir da aplicação de questionários de avaliação pelo *google forms*, com perguntas que dão destaque ao perfil sócio demográfico e aspectos relacionados à avaliação do projeto de extensão: Roteiro Geo-Turístico de Porto Nacional.

Palavras-chave: Roteiro Geo-Turístico; centro histórico; Porto Nacional.

1 INTRODUÇÃO

O projeto Roteiro Geo-Turístico de Porto Nacional foi fundado em maio de 2014 e iniciou concretamente suas atividades em julho do mesmo ano com o objetivo de contribuir para com a preservação e conservação do patrimônio histórico e cultural de Porto

⁷⁷ Doutora em Geografia, Universidade Federal do Tocantins (UFT) Porto Nacional, Tocantins, rosanebalsan@mail.uft.edu.br

⁷⁸ Doutor em Educação, Universidade Federal do Tocantins (UFT) Porto Nacional, Tocantins, cesarfernandes@mail.uft.edu.br.

⁷⁹ Especialista em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, Universidade Federal do Tocantins (UFT) Porto Nacional, Tocantins, eduardovale.gestur@gmail.com.

⁸⁰ Mestrando em Geografia, Universidade Federal do Tocantins (UFT) Porto Nacional, Tocantins, pabloamaury77@gmail.com.

⁸¹ Graduanda em História, Universidade Federal do Tocantins (UFT) Porto Nacional, Tocantins, gonkezia44@gmail.com @mail.edu.uft.br

Nacional/TO, desenvolvendo atividades de educação patrimonial com estudantes, visitantes e com a comunidade do centro histórico, tornando, assim, divulgado e conhecido o patrimônio tombado da cidade.

No ano de 2022, após o período pandêmico extremado da COVID-19, o projeto voltou a exercer suas atividades de maneira presencial, retomando o roteiro pelas ruas do Centro Histórico de Porto Nacional. Dessa forma, fez o uso ostensivo também de formulário de avaliação dos roteiros, elaborado na busca de definir o perfil daqueles que recorrem ao projeto, bem como na intenção de buscar maneiras de aperfeiçoamento do que é desenvolvido.

2 METODOLOGIA

As atividades do Projeto Roteiro Geo-turístico de Porto Nacional, vinculado ao Núcleo de Estudos Urbanos e das Cidades da Universidade Federal do Tocantins, foram desenvolvidas por meio de aulas-passeio, a pé, pelo centro histórico de Porto Nacional, exclusivamente no polígono de seu tombamento pelo IPHAN. Durante as aulas-passeio, utilizaram-se o panfleto informativo do Roteiro Geo-turístico (em escrita de sinais e/ou em português), as músicas e os poemas do cancionário local para desenvolver as atividades.

Procurando apurar vivências e representações dos participantes do Roteiro, mesmo que de forma restrita, recorremos ao uso do inquérito, direcionando-o a uma amostragem não-probabilística de questionário de avaliação com participantes dessa mobilidade espacial. A aplicação deste ocorreu pelo instrumento do *Google Forms* entre os dias 6 de abril e 24 de setembro de 2022, após o término do percurso de cada roteiro.

Em seguida, foram tabulados os dados. Primeiramente as questões fechadas, contendo as frequências absolutas e relativas. Posteriormente, agrupamos as categorias mais indicadas nas questões abertas para uma análise qualitativa das informações. Na tentativa de obter um perfil sociodemográfico dos inquiridos, dados indispensáveis para os cruzamentos de respostas, agrupamos quatro questões: sexo, idade, gênero e cidade. Na sequência, agrupamos outros itens, entre eles, “como soube do projeto” e se “é a primeira vez que participa”. Por último, a opinião sobre qual a edificação que mais chamou a atenção, aspectos positivos e negativos e as sugestões para o projeto.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Em um trabalho científico, os conceitos e as definições, análogos ou divergentes, norteiam as interpretações do trabalho. Nesse sentido, citam-se sucintamente alguns conceitos como patrimônio histórico e cultural.

Concordamos com Choay (2006, p. 225), quando afirma que:

O patrimônio histórico e arquitetônico se enriquece, então, continuamente, com novos tesouros que não param de ser valorizados e explorados. A indústria patrimonial, [...] representa hoje, de forma direta ou indireta, uma parte crescente do orçamento e da renda das nações. Para muitos estados, regiões, municípios, ele significa a sobrevivência e o futuro econômico. E é exatamente por isso que a valorização do patrimônio histórico representa um empreendimento considerável.

A diversidade cultural tem despertado grande interesse no cenário político mundial. A crescente importância do tema e o reconhecimento da pluralidade de bens culturais são responsáveis pelas reformulações nas diretrizes curriculares da educação no Brasil, especificamente nas do ensino de História. Considerando isso, faz-se necessário instigar o alunado e a população a refletir sobre as facetas do patrimônio histórico e cultural, discutindo alternativas para sua preservação por meio do desenvolvimento sustentável (FUNARI; PELIGRINI, 2006).

Para esta pesquisa e para o projeto em questão, a educação patrimonial está embasada a partir do conceito proposto por Horta et al. (1999, p. 06), em que “a educação patrimonial trata-se de um processo permanente e sistemático de trabalho educacional centrado no patrimônio cultural como fonte primária de conhecimento e enriquecimento individual e coletivo”. Patrimônio é uma palavra antiga, ligada à estrutura familiar, da economia e do judiciário de uma sociedade estabilizada, com raízes no espaço e no tempo. “[...] é uma palavra de origem latina, *patrimonium*, que se referia entre os antigos romanos a tudo o que pertencia ao pai, pater ou pater famílias, pai de família” (FUNARI; PELEGRINI, 2006, p. 11). O termo patrimônio indica uma escolha oficial, o que envolve delimitações, também é algo construído para ser uma reprodução do passado histórico e cultural de uma sociedade.

De acordo com Dias (2006, p. 67), o patrimônio pode ser compreendido como mais um recurso à disposição das comunidades para o seu desenvolvimento. Essa concepção de patrimônio como um recurso econômico, capaz de gerar emprego e renda, está associada ao crescimento do turismo e à necessidade das pessoas em conhecerem cada vez mais a diversidade cultural das regiões, dos territórios nacionais e de todo o planeta.

Assim, a partir dessa conceituação é que o projeto Roteiro Geo-turístico de Porto Nacional desenvolve suas atividades inseridas em uma proposta de educação patrimonial.

4 RESULTADOS

Os resultados dos roteiros realizados entre abril e setembro de 2022 totalizam o atendimento de, aproximadamente, 600 (seiscentas) pessoas de diversos municípios do estado do Tocantins e de outros estados da federação. A Tabela 1 mostra os municípios atendidos pelo Roteiro Geo-turístico no período, deixando evidente o alcance do projeto não só em Porto Nacional e região, mas ultrapassando suas fronteiras.

Tabela 1 – Descrição dos municípios dos participantes que responderam o questionário de avaliação do Projeto Roteiro Geo-Turístico desde março de 2022 até a presente data

	Estado	Cidades
1	TO	Araguaína, Brejinho de Nazaré, Gurupi, Paraíso do Tocantins, Palmas, Miracema, Nova Rosalândia, Palmas, Porto Nacional e São Félix do Tocantins
2	MG	Belo Horizonte
3	PA	Conceição do Araguaia
4	GO	Porangatu
5	SP	Rio Claro
6	PA	Xinguara

Fonte: Dados do formulário de avaliação do Roteiro Geo-turístico de Porto Nacional

Vale salientar que o projeto sempre se preocupa em divulgar suas atividades em *sites* oficiais da Universidade Federal do Tocantins, em diversos canais de redes sociais do projeto e outras mídias regionais independentes, como pode ser observado na Tabela 2.

Tabela 2 - Reportagens de divulgação do projeto Roteiro Geo-Turístico desde abril de 2022 até a presente data

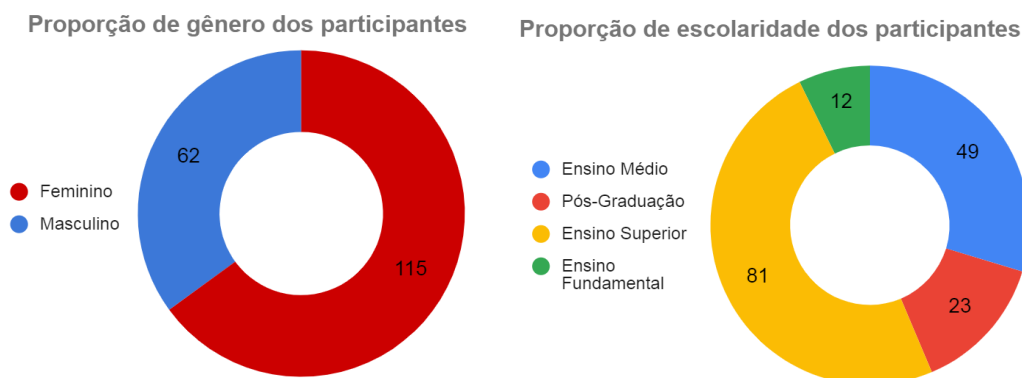
	Título da reportagem	Link
1	Alunos de Letras realizam o Roteiro Geo-Turístico em Porto Nacional	uft.edu.br/index.php/ultimas-noticias/31653-alunos-de-letras-realizam-o-roteiro-geo-turistico-em-porto-nacional#:~:
2	Roteiro Geo-Turístico de Porto Nacional retoma atividades <i>in loco</i> com atividade especial	uft.edu.br/index.php/ultimas-noticias/31399-roteiro-geo-turistico-de-porto-nacional-retoma-atividades-in-loco-com-atividade-especial#
3	Roteiro Geo-Turístico completa oito anos e realiza aulas-passeio, em comemoração	uft.edu.br/index.php/ultimas-noticias/31251-roteiro-geo-turistico-completa-oito-anos-e-realiza-aulas-passeio-em-comemoracao
4	Roteiro Geo-Turístico recebe estudantes do Tocantins e Pará nesta	uft.edu.br/index.php/ultimas-noticias/31035-roteiro-geo-turistico-recebe-estudantes-do-tocantins-e-para-nesta-sexta-06

	sexta (06)	
5	Projeto de Extensão Roteiro Geo-Turístico de Porto Nacional retoma atividades presenciais	uft.edu.br/index.php/ultimas-noticias/30947-projeto-de-extensao-roteiro-geo-turistico-de-porto-nacional-retoma-atividades-presenciais#
6	Projeto Roteiro Geo-turístico comemora 8 anos com aulas-passeio pela cidade de Porto	gazetadocerrado.com.br/projeto-roteiro-geo-turistico-comemora-8-anos-com-aulas-passeio-pela-cidade-de-porto/
7	UFT participa do II Simpósio de Educação de Porto Nacional	uft.edu.br/index.php/ultimas-noticias/31394-uft-participa-do-ii-simposio-de-educacao-de-porto-nacional
8	Folder em escrita de sinais é apresentado à comunidade surda em Palmas	uft.edu.br/index.php/ultimas-noticias/31394-uft-participa-do-ii-simposio-de-educacao-de-porto-nacional
9	Roteiro Geo-Turístico de Porto Nacional completa 8 anos de atividades	facebook.com/TVNacionalcanal29.1/videos/758187508671287 facebook.com/TVNacionalcanal29.1/videos/1034660587420826

Fontes: UFT, 2022; Gazeta do Cerrado, 2022; TV Nacional, 2022.

Constatamos nas 178 respostas dos questionários de avaliação que predominavam mulheres (65%) e grau de escolaridade no ensino superior (47%), como revelam os Gráficos 1 e 2. Quanto à residência habitual dos inquiridos, apuramos que 87% residiam no próprio estado do Tocantins, e o restante era proveniente de Pará, Minas Gerais, São Paulo e Goiás.

Gráficos 1 e 2 - Proporção de gênero e escolaridade dos participantes, respectivamente



Fonte: Dados do formulário de avaliação do Roteiro Geo-turístico de Porto Nacional

No tocante à identificação dos inquiridos que responderam o questionário, a maioria (84%) está inserida como alunos. Já quanto à escolaridade deles, verificamos que 7,2% são alunos do ensino fundamental, 29,6% alunos do ensino médio, 49,3% graduandos ou graduados de curso superior e 13,9% pós-graduandos ou pós-graduados.

Percebe-se que a coordenação e a equipe do projeto Roteiro Geo-turístico participaram em palestras e eventos científicos neste período, desenvolvendo um trabalho de propor a

discussão sobre o patrimônio cultural e a educação patrimonial à comunidade acadêmica, bem como à comunidade externa, como expomos na Tabela 3.

Tabela 3- Apresentações orais e palestras em eventos científicos locais

Nome do evento	Título da Palestra	Link
II Simpósio da Educação de Porto Nacional	Roteiro Geo-Turístico de Porto Nacional: o turismo e a educação patrimonial como ferramentas fomentadoras do currículo escolar	https://ww2.uft.edu.br/index.php/ultimas-noticias/31394-uft-participa-do-ii-simposio-de-educacao-de-porto-nacional?fbclid=IwAR3JRfhrErrOe_S5yNAADHMDtaZLZuh_RVSdXrzYexkF_q7gQSQb4Hkox9A
Projeto de Extensão: Patrimônio Material Tocantinense	O patrimônio edificado em Porto Nacional	https://www.facebook.com/photo/?fbid=552824583303378&set=a.234318605153979
Comemoração ao Dia Nacional da Libras no CAEE/CAS/TO	Apresentação do folder do Roteiro Geo-Turístico em escrita de sinais	https://ww2.uft.edu.br/index.php/en/ultimas-noticias/31028-folder-em-escrita-de-sinais-e-apresentado-a-comunidade-surda-em-palmas

Fonte: UFT, 2022.

Ressalta-se ainda que a coordenação do Roteiro, com recursos próprios, patrocinou um vídeo de 3 minutos para que pudesse concorrer a 35ª edição do Prêmio Rodrigo Melo Franco de Andrade. O vídeo está disponível na plataforma Youtube, no canal do projeto e pode ser acessado pelo link <https://www.youtube.com/watch?v=e7bDPmJU2RY>.

5 CONSIDERAÇÕES

O presente texto aborda a metodologia do trabalho realizado pelo projeto Roteiro Geo-turístico de Porto Nacional no ano de 2022, com detalhe para a avaliação do projeto feita pelos participantes, evidenciando também os referenciais teóricos que são importantes para orientar as discussões necessárias. A avaliação feita pelos participantes é importante para um diagnóstico do que pode ser feito para melhorar o projeto e continuar com as ações nos anos seguintes, bem como cria um perfil de quem tem solicitado os roteiros e participado deles.

Destaca-se aqui, apesar de não ser o objetivo do texto, certo distanciamento da Universidade e do Poder Público local e regional para parcerias na realização de importantes projetos de educação patrimonial, como se caracteriza o projeto Roteiro Geo-turístico de Porto Nacional. Vislumbra-se a necessidade de uma maior articulação entre as duas entidades

para que o patrimônio histórico-cultural e a população em geral sejam os beneficiados nesse percurso.

REFERÊNCIAS

BALSAN, Rosane; LIMA, Pablo A. P.; RIBEIRO, Laíres J. G. da S.; BARBOSA, Gabriela O.; FERRARO, Juliana Ricarte. Roteiro Geo-Turístico de Porto Nacional: memória socioespacial e educação patrimonial. *In*: BALSAN, Rosane; RIBEIRO, Laíres J. G. da S.; BRESSANIN, César E. F. (org.). **Roteiro Geo-turístico em Porto Nacional: Reflexões de Ensino, Pesquisa e Extensão**. Palmas: EDUFT, 2020.

CHOAY, Françoise. **Alegoria do Patrimônio**. Tradução de Luciano Vieira Machado. 3.ed. São Paulo: UNESP, 2006.

DIAS, Reinaldo Dias. **Turismo e Patrimônio Cultural**: recursos que acompanham o crescimento das cidades. São Paulo: Saraiva, 2006.

FUNARI, Pedro Paulo Abreu. PELEGRINI, Sandra de Cássia. **Patrimônio histórico e cultural**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2006.

HORTA, Maria de Lourdes Parreiras; GRUNBERG, Evelina; MONTEIRO, Adriane Queiroz, **Guia Básico de Educação Patrimonial**. Brasília: IPHAN/ Museu Imperial, 1999.