

# Nexus

Revista de Extensão do IFAM



Número 13 | Ano 9 | Dezembro de 2023



ISSN online: 2447-794X



ISSN 2358-9981

# Nexus

---

Revista de Extensão do IFAM

Número 13 | Ano 9 | Dezembro de 2023

Manaus - AM



**REITOR DO IFAM**  
Jaime Cavalcante Alves

**PRÓ-REITORA DE ENSINO**  
Rosângela Santos da Silva

**PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**  
Paulo Henrique Rocha Aride

**PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO**  
Maria Francisca Morais de Lima

**PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS**  
Leandro Amorim Damasceno

**PRÓ-REITORA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO**  
Adanilton Rabelo de Andrade

#### COMITÊ EDITORIAL

Dr.a Maria Francisca Morais de Lima – Editora Executiva - Instituto Federal do Amazonas (IFAM), Brasil  
D.r Adérito Fernandes Marcos - Universidade de São José, Macau, China; Universidade Aberta de Portugal, Portugal  
D.r Alexandre Pereira Chahad - Instituto Federal de São Paulo (IFSP), Brasil  
M.a Aline Zorzi Schultheis de Freitas - Instituto Federal do Amazonas (IFAM), Brasil  
D.r Ana Maria de Lucena Rodrigues - SEDUC, Brasil  
D.r Bruno Olivetti de Mattos - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Brasil  
D.r Celso Luiz Prudente - Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Brasil  
D.r Clarides Henrich de Barba - Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Brasil  
D.r Cristóvão Gomes Plácido Junior - Instituto Federal do Amazonas (IFAM), Brasil  
D.r Danniell Rocha Bevilacqua - Instituto Federal do Amazonas (IFAM), Brasil  
D.r David Junior de Souza Silva - Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), Brasil  
D.r Henrique Rego Monteiro - Instituto Federal Fluminense (IFF), Brasil  
D.r Izabel Rigo Portocarrero - Universidad Internacional de La Rioja (Espanha), Espanha  
D.r Jackson Pantoja Lima - Instituto Federal do Amazonas (IFAM), Brasil  
D.r João Roberto Moro - Instituto Federal de São Paulo (IFSP), Brasil  
M.e José Roselito Carmelo da Silva - Instituto Federal do Amazonas (IFAM), Brasil  
D.r Luciana Canário Mendes - Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Brasil  
D.r Marivan Tavares dos Santos - Secretaria de Educação e Desporto, Amazonas, Brasil  
M.e Rondon Tatsuta Yamane Baptista de Souza - Instituto Federal do Amazonas (IFAM), Brasil  
M.a Sarah Ragonha de Oliveira - Instituto Federal do Amazonas (IFAM), Brasil  
M.a Vanessa da Costa Sena - Instituto Federal do Amazonas (IFAM), Brasil  
D.r Vanessa Ishikawa Rasoto - Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Brasil

#### AVALIADORES AD HOC

D.r Ailton Gonçalves Reis  
M.e Aífe Lopes Viana  
Esp. Aline Simões Aguiar  
M.a Ana Carolina Souza Sampaio Nakauth  
M.a Ana Rita de Oliveira Braga  
M.e André Luiz Rodrigues Menezes  
Esp. Antônia de Jesus Andrade Braga  
D.r Arol Josue Rojas  
D.r Bruna Aparecida Madureira de Souza  
D.r Cauê Trivellato  
D.r Cláudia Braga Dutra Klein  
D.r Cristóvão Gomes Plácido  
M.a Daiane Oliveira Medeiros  
D.r Daniel Nascimento e Silva  
D.r David Silva Nogueira  
M.e Denis de Oliveira Silva  
M.e Edmilson Barbosa Lima  
M.e Elias Santos da Costa  
D.r Ercivan Gomes de Oliveira  
M.e Fernando Alves da Silva  
D.r Francielle de Oliveira Chagas  
D.r Francimauro Sousa Morais  
D.r Geová Bezerra Guimarães  
M.e Hudinilson Kendy de Lima Yamaguchi  
M.a Iane Barroncas Gomes  
D.r Irenildo Costa da Silva  
D.r Joelma Monteiro de Carvalho  
M.e Jonas Onis Pessoa  
M.e Jonatan Onis Pessoa  
M.e José Falcão Junior  
D.r José Galúcio Campos  
M.e José Walter dos Santos  
M.a Léa Paula Vanessa Xavier Corrêa de Morais  
M.a Leticia Alves da Silva  
D.r Lorenzo Soriano Antonaccio Barroco  
D.r Luciana Canário Mendes  
D.r Luiz Henrique Portela de Abreu  
D.r Marcelo Côrtes Silva  
M.e Nelson Felipe de Albuquerque Lins Neto  
D.r Noam Gadelha da Silva  
M.a Paula Fernanda Queiroz Pereira Limpas  
D.r Paulo de Oliveira Nascimento  
D.r Rafael Augusto Ferraz  
M.e Renan Soares de Araújo  
M.e Ricardo Aparecido Bento  
M.e Ricardo de Jesus Cardoso  
M.e Robson de Sousa Feitosa  
D.r Rosana Antunes Palheta de Azevedo  
D.r Samantha Aquino Pereira  
M.a Sarah Ragonha de Oliveira  
D.r Sayane Marlla Silva Leite Montenegro  
D.r Shérrira Menezes Garavelo  
D.r Tarcísio Serpa Normando  
D.r Vanessa Miranda  
D.r Walison Silva Reis

#### CAPA E DIAGRAMAÇÃO

M.a Anne Karoline da Silveira Cabral  
Clare Victoria Martins Macedo

#### REVISÃO DE NORMAS TÉCNICAS

Esp. Felipe Magno Silva Pires

#### REVISÃO DE LÍNGUA PORTUGUESA

D.r Edson Galvão Maia  
M.e Hely Cantalice Neto  
D.r Maria Francisca Morais de Lima  
Esp. Roberto Castro da Silva  
M.a Sarah Ragonha de Oliveira

#### REVISÃO DE LÍNGUA INGLESA

M.e Hely Cantalice Neto  
M.e Francisco Rosa da Rocha  
Esp. Roberto Castro da Silva  
M.a Sarah Ragonha de Oliveira

#### ORGANIZAÇÃO E EDIÇÃO

M.a Aline Zorzi Schultheis de Freitas  
Esp. Jorge Ernande Gomes de Magalhães Filho  
M.e Rondon Tatsuta Yamane Baptista de Souza  
M.e Sandro Ferronato Francener

---

**Biblioteca do IFAM – Campus Manaus Centro**

---

N338

Nexus: Revista de Extensão do IFAM/ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas. v.1, n.1 (abr. 2015-) Manaus: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, 2015 -.  
246 p. : il. color.

Anual. (n. 13, ano 9, dez.2023)

ISSN: 1982-5498

e-ISSN: 2447-794X

A partir do ano de 2019 a periodicidade passou a ser anual.

1. Educação. 2. Sustentabilidade. 3. Economia amazônica. 4. Experiências pedagógicas. 5. Empreendedorismo. 6. Formação profissional. I. IFAM. II. Título.

CDD 371.2

# EDITORIAL

*“A Fumaça e a maior vazante já registrada no Amazonas mudou o cenário da região, mas não o poder de resistência do povo Amazônida”. (prof. Dra. Maria Francisca Morais de Lima)*

Como pesquisadora extensionista, assim como os autores que compõem a 13ª edição da Revista Nexus, conhecemos os desafios de se fazer práticas extensionistas no Amazonas, uma vez que estamos falando de comunidades ribeirinhas, quilombolas e indígenas distantes das sedes dos municípios. A capa da 13ª edição da Nexus, traz duas fotos emblemáticas: uma mostrando a abundância de águas em nossa região e outra mostrando ser possível andar no leito dos rios Amazonas, Solimões e Negro, algo que nunca foi visto principalmente pela geração atual. Nesse sentido, o tema retratado na capa mostra os desafios enfrentados pelos amazonenses e sua capacidade de resistir às intempéries naturais provocadas, muitas vezes, pelo próprio homem.

Esta edição é composta por 6 (seis) artigos 18 (dezoito) relatos de experiência cujas temas abrangem quase todas as linhas temáticas da revista. Os artigos produzidos apresentam abordagens teórico-práticas voltadas para temáticas como: o meio ambiente e sua preservação a partir de mapas mentais cujo foco são as catadoras informais de materiais recicláveis do Município de Tabatinga (AM); o empreendedorismo, geração de renda e economia solidária; a negritude e seu protagonismo; a dependência na terceira idade e o reflexo na vida de seus cuidadores.

Os relatos de experiências foram as produções que mais se destacaram nesta edição, em termos quantitativos. Os relatos são advindos de pesquisadores extensionistas de outras instituições de ensino superior. As temáticas geradoras destes relatos são muitas, entre elas destacam-se: sistema agroflorestal e agricultura sintrópica; Biodiversidade Amazônica; As doenças advindas da terceira idade e a percepção dos cuidadores familiares; Itinerários terapêuticos de mulheres grávidas; O garimpo e os impactos na Amazônia; a tecnologia a serviço do meio ambiente; Agrotóxicos: importância e aplicabilidade na agricultura; ECO IFAM e a produção de sabão; A educação ambiental e a EPT; Redução de custos na produção de ração; Povos tradicionais, fronteiras e geopolítica: uma proposta para a Amazônia educação sexual X enfrentamento da violência sexual na infância e adolescência; O “mobilização” como ferramenta da educação básica; Educação indígena: história e dilemas; Os jogos e o processo ensino e aprendizagem no ensino médio; O PIBID e sua contribuição para os alunos do ensino médio; As narrativas e os programas de pós-graduação.

A partir das temáticas apresentadas nos artigos e relatos de experiência, é notório que temos textos ricos e que nos chamam atenção. Por fim, esperamos aos senhores uma boa leitura e quiçá, na próxima edição, tenhamos nossos leitores como autores de nossa revista.

Profa. Dra. Maria Francisca Morais de Lima  
**Pró-Reitora de Extensão do IFAM**



# SUMÁRIO

## ARTIGOS

- 13** PERCEPÇÃO AMBIENTAL E MAPAS MENTAIS: UMA EXPERIÊNCIA COM CATADORAS INFORMAIS DE MATERIAIS REICLÁVEIS DO MUNICÍPIO DE TABATINGA, AM
- 26** GESTÃO E SABOR: EMPREENDEDORISMO FEMININO POR MEIO DA ECONOMIA SOLIDÁRIA
- 36** AÇÕES SOBRE PROTAGONISMO NEGRO NA ESCOLA MUNICIPAL CASSEANO SECUNDO DA COMUNIDADE QUILOMBOLA DO LAGO DE SERPA EM ITACOATIARA-AM
- 45** ARTESANATO EM MACRAMÊ COMO INSTRUMENTO DE GERAÇÃO DE RENDA E EMPODERAMENTO DE MULHERES EM VULNERABILIDADE SOCIAL NO MUNICÍPIO DE EIRUNEPÉ-AM
- 55** O NÍVEL DE DEPENDÊNCIA DE IDOSOS E O REFLEXO NOS HÁBITOS DE VIDA DE SEUS CUIDADORES
- 70** EMPODERAMENTO FEMININO E EMPREENDEDORISMO: OS DESAFIOS DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL PARA MULHERES

## RELATOS DE EXPERIÊNCIA

- 82** IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA AGROFLORESTAL EM SÃO JOÃO EVANGELISTA-MG: UMA EXPERIÊNCIA COM AGRICULTURA SINTRÓPICA
- 90** PERCEPÇÃO DE CUIDADORES FAMILIARES DE IDOSOS COM PARKINSON E/OU ALZHEIMER SOBRE O AUTOCUIDADO APOIADO
- 98** MANDALA DOS SABERES NA SALA DE ESPERA DE MATERNIDADE: OS ITINERÁRIOS TERAPÊUTICOS DE MULHERES GRÁVIDAS
- 108** A CONJUNTURA ATUAL AMBIENTAL DO RIO AMANA, FLORESTA NACIONAL DO PAU-ROSA, AMAZÔNIA, BRASIL: IMPACTOS FÍSICOS DO GARIMPO DE OURO

- 118** EDUCAÇÃO SEXUAL PARA O ENFRENTAMENTO DA VIOLÊNCIA SEXUAL CONTRA CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE: RELATO DE EXPERIÊNCIA
- 128** TECNOLOGIA A SERVIÇO DO MEIO AMBIENTE: TRABALHANDO A SUSTENTABILIDADE NO ENSINO FUNDAMENTAL
- 138** 1º SELICA IFAM - CITA: SEMINÁRIO DA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS DO IFAM CAMPUS ITACOATIARA
- 147** O “MOBILIZAÇÃO” COMO ESTRATÉGIA DE REFLEXÃO SOBRE O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA
- 157** AÇÕES SOBRE A IMPORTÂNCIA E O USO CORRETO DE AGROTÓXICOS NA AGRICULTURA
- 165** EDUCAÇÃO E HISTÓRIA DO POVO APURINÃ DE COARI: INDÍGENAS DO RIO COPEÁ E SEUS DILEMAS
- 174** POVOS TRADICIONAIS, FRONTEIRAS E GEOPOLÍTICA NA AMÉRICA LATINA: UMA PROPOSTA PARA A AMAZÔNIA
- 183** COLEÇÃO DE PEIXES COMO FERRAMENTA DE DIVULGAÇÃO DA BIODIVERSIDADE AMAZÔNICA
- 191** GAME NA ZOOTECNIA: A UTILIZAÇÃO DE UM JOGO DIDÁTICO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO
- 201** CONTRIBUIÇÕES DO PIBID PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS/FÍSICA NO AMAZONAS
- 209** CLUBE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA EXPERIÊNCIA DE ENGAJAMENTO NA EPT
- 217** A POSSIBILIDADE DE CONSTRUIR NOVAS NARRATIVAS NOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO
- 225** USO DO FENO DE MACAXEIRA (*MANIHOT ESCULENTA* CRANTZ) ADICIONADO À RAÇÃO COMPLETA DE GALINHAS, UMA ALTERNATIVA PARA REDUZIR OS CUSTOS DE PRODUÇÃO
- 234** ECO IFAM COARI – TROQUE SEU ÓLEO USADO POR SABÃO ECOLÓGICO

# Artigos





# PERCEPÇÃO AMBIENTAL E MAPAS MENTAIS: UMA EXPERIÊNCIA COM CATADORAS INFORMAIS DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DO MUNICÍPIO DE TABATINGA, AM

*ENVIRONMENTAL PERCEPTION AND MENTAL MAPS: AN EXPERIENCE WITH INFORMAL WASTE PICKERS IN THE MUNICIPALITY OF TABATINGA, AM*

Joelson da Silva Lima<sup>1</sup>  
Thainá Aida Castelo Branco Hayden<sup>2</sup>  
Railma Pereira Moraes<sup>3</sup>  
Valderice Mendes Leite<sup>4</sup>

**Resumo:** Os catadores de materiais recicláveis, apesar do papel fundamental que exercem para a sociedade e para o meio ambiente, muitas vezes exercem suas atividades diretamente no lixão municipal, dadas as condições insalubres de trabalho ou até de moradia, instigando os pesquisadores investigar a percepção ambiental deste grupo de trabalhadores quanto ao ambiente. Assim, o objetivo principal desta pesquisa foi analisar a percepção ambiental das catadoras de materiais recicláveis, utilizando como instrumento de análise, mapas mentais confeccionados e apresentados por elas. A estratégia adotada para avaliar a percepção dos atores sociais envolvidos na pesquisa foi a análise de mapas mentais confeccionados pelas mulheres participantes do Curso de Formação Inicial e Continuada – FIC, denominado: Conhecendo o Associativismo: o protagonismo feminino na organização dos catadores de materiais recicláveis no município de Tabatinga – AM. Foram analisados 34 desenhos, sendo 18 referentes ao meio ambiente e 16 relacionados à associação de catadores de materiais recicláveis. Os mapas mentais apresentados podem ser entendidos como resultado do cotidiano, ambiente visto ou imaginado através dos olhares das mulheres catadoras de resíduos sólidos, tendo em vista o registro de urubus, cestos, resíduos e materiais próprios da sua vivência. Esses instrumentos apontaram um

---

1 Especialista em Docência de Nível Superior, Professor EBTT, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas Campus Tabatinga, IFAM/CTAB.  
joelson.silva.edu.br

2 Técnica em Meio Ambiente. thainacastelo05@gmail.com

3 Doutora em Engenharia Florestal, Professora EBTT, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas Campus Presidente Figueiredo, IFAM/CPSF.  
railma.moraes@ifam.edu.br

4 Graduada em Administração. valdericemendes@gmail.com

caminho para diversas interpretações e ao mesmo tempo, proporcionaram uma observação sensível do lugar que está impregnado de elementos subjetivos presentes no seu cotidiano.

**Palavras-chave:** Percepção Ambiental. Mulheres Catadoras. Resíduos Sólidos

**Abstract:** *Abstract: Despite the fundamental role they play for society and the environment, waste pickers often work directly at the municipal dump, given the unhealthy working or even living conditions, prompting researchers to investigate the environmental perception of this group of workers. Thus, the main objective of this research was to analyze the environmental perception of waste pickers, using mental maps made and presented by them as a tool for analysis. The strategy adopted to assess the perception of the social actors involved in the research was to analyze the mental maps made by the women taking part in the Initial and Continuing Training Course - FIC, called: Conhecendo o Associativismo: o protagonismo feminino na organização dos catadores de materiais recicláveis no município de Tabatinga - AM. Thirty-four drawings were analyzed, 18 of which related to the environment and 16 to the association of waste pickers. The mental maps presented can be understood as the result of daily life, the environment seen or imagined through the vision of women solid waste collectors, in view of the presence of vultures, baskets, waste and materials from their own experience. These instruments point the way to various interpretations and at the same time, provide a sensitive observation of the place that is impregnated with subjective elements present in their daily lives.*

**Keywords:** *Environmental perception. Women Waste Pickers. Solid Waste.*

## INTRODUÇÃO

De acordo com Schimitt (1990), a origem dos catadores de materiais recicláveis possui raízes históricas, que podem ser encontradas na figura de um indivíduo pobre, camponês, que circulavam nos espaços urbanos das cidades, sendo marginalizados e excluídos pela sociedade. Para a Pastoral do Povo de Rua (2003), existem três tipos de catadores de materiais recicláveis: o primeiro deles diz respeito aos chamados formiguinhas ou catadores de rua, que recolhem os resíduos diretamente dos logradouros públicos ou diretamente nas casas e condomínios da população; o segundo são os que trabalham em usinas de triagem, incineração, associação e cooperativa e o terceiro tipo são aqueles que trabalham diretamente nos lixões recolhendo materiais recicláveis, reutilizáveis e reaproveitáveis.

Segundo dados do trabalho que vem sendo realizado pelo Grupo de Estudos em Ciências Agrárias e Ambientais da Amazônia – GECAAM (2021), constatou-se que no município de Tabatinga/AM, existem apenas as formiguinhas e aqueles que trabalham diretamente no lixão do município. Sendo assim, o público alvo desta pesquisa são os catadores classificados pela Pastoral do Povo de Rua como de terceiro tipo que trabalham diretamente nos lixões.

Diante das condições impostas pelo trabalho de catação em lixões e vias públicas, a hipótese desta proposta é que tais trabalhadores tenham uma percepção diferente sobre o ambiente e o seu ambiente de trabalho. Assim, este trabalho teve como objetivo principal analisar a percepção ambiental das catadoras de materiais recicláveis, utilizando como

instrumento de análise, mapas mentais confeccionados e apresentados por elas. Esta pesquisa surge com intuito de apresentar o entendimento das mulheres catadoras a respeito do meio ambiente, além de entender seus anseios sobre o trabalho organizado e de ter um ambiente físico de qualidade, poderá contribuir no planejamento da criação da associação de catadores do município.

Neste sentido, a utilização desses instrumentos de análise, auxiliou na melhor compreensão da ideia que esses atores sociais possuem sobre a importância do meio ambiente, uma vez que o indivíduo, “pode expressar em um desenho mais elementos do que, eventualmente, seria dito em uma entrevista ou questionário por exemplo (SILVA et al. 2018). Nos tópicos seguintes, apresentamos o referencial teórico que serviu de base para a realização da pesquisa e escrita do trabalho, a metodologia, os resultados e discussões e por fim, as considerações finais.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS CATADORES

O trabalho de catação ainda é um trabalho excludente, pelo tipo de trabalho que realiza, ou seja, “trabalho precário, sob condições inadequadas, com alto grau de peculiaridade e insalubridade, sem reconhecimento social, com riscos, muitas vezes, irreversíveis à saúde, com ausência total de garantias trabalhistas” (MEDEIROS; MACEDO, 2006).

Contudo, vale ressaltar que o catador ganhou destaque na legislação brasileira a partir da Política Nacional de Resíduos

Sólidos (PNRS) onde o catador de materiais recicláveis passa a ser considerado ator importante para a coleta seletiva e a reciclagem no país. Na perspectiva ambiental da coleta seletiva, o catador de material reciclável é o principal ator, pois é quem coleta, separa e destina o reciclável (SEVERO; GUIMARÃES, 2020). Os catadores desempenham, portanto, um importante papel que beneficia, não só a sociedade, como também, o meio ambiente, incluindo ainda sua contribuição para o sistema de saúde pública e de saneamento, fornecimento de material reciclável de baixo custo à indústria, dentre outros benefícios (SEBRAE, 2027).

Diante do exposto, faz-se necessário entender o que é percepção, para posterior análise sobre a percepção ambiental dos catadores. O termo deriva do latim *perceptio*, é definido na maioria dos dicionários da língua portuguesa como “ato ou efeito de perceber; combinação dos sentidos no reconhecimento de um objeto; recepção de um estímulo; faculdade de conhecer independentemente dos sentidos; sensação; intuição; ideia; imagem; representação intelectual” (MARIN, 2008).

Para Del Rio (1996), a percepção é um processo mental de interação do indivíduo com o meio ambiente. Fernandes et al. (2005) salienta que que cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente às ações sobre o ambiente em que vive. As respostas ou manifestações configuram como resultado das percepções (individuais e coletivas), dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada pessoa.

Quanto à percepção ambiental, Macedo et. (2008) entende que esta pode ser definida como sendo a tomada de consciência pelo homem, ou seja, o ato de

perceber o ambiente que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo.

E para entender a percepção dos indivíduos envolvidos nesta pesquisa, utilizou-se como instrumento de análise os mapas mentais que, segundo Niemeyer (1994), são produtos de mapeamento cognitivos, tendo diversas formas como: desenhos e esboços de mapas ou listas mentais de lugares de referência. Conforme Oliveira (2006), na percepção ambiental, esses instrumentos não devem ser vistos como meros produtos cartográficos, mas como forma de comunicar, interpretar e imaginar conhecimentos ambientais.

## METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido durante o Curso de Formação Inicial e Continuada – FIC, denominado: Conhecendo o Associativismo: o protagonismo feminino na organização dos catadores de materiais recicláveis no município de Tabatinga – AM, aprovado no edital nº 05 de 27 de agosto de 2021 – PROEX/IFAM. O curso foi oferecido no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – *Campus* Tabatinga-AM, pelo Grupo de Estudos em Ciências Agrárias e Ambientais da Amazônia – GECAAM.

Os atores sociais da pesquisa foram mulheres, trabalhadoras informais, catadoras de resíduos sólidos no Lixão Municipal de Tabatinga. Foram 18 participantes, sendo que a escolha dessas alunas atendeu a proposta do edital, o qual era voltado para o empoderamento de mulheres e estas representam a maioria dos trabalhadores dessa localidade. Vale ressaltar que a modalidade FIC tem como

um dos objetivos a qualificação do trabalho e a elevação do nível de escolaridade do trabalhador, principalmente para o público de jovens e adultos que se encontram há algum tempo fora do ensino formal.

A estratégia adotada para avaliar a percepção dos atores sociais envolvidos na pesquisa foi a análise de mapas mentais confeccionados pelas mulheres participantes do curso. A utilização desse instrumento de pesquisa tem como finalidade a representação cartográfica da percepção do sujeito, pois segundo Nogueira (2002), os mapas mentais são representações construídas inicialmente tomando por base a percepção dos lugares vividos, vivenciados, por tanto partem de uma dada realidade.

O curso foi dividido em oito (08) aulas. Sendo o primeiro mapa mental confeccionado no primeiro dia, quando foi solicitado que as alunas representassem no papel o que entendiam sobre o conceito de meio ambiente, o modo como elas enxergam ou imaginam. Para o segundo mapa mental, diferente da metodologia adotada na confecção do primeiro mapa, as alunas receberam orientações sobre formas de organização social, instrumentação e divisão de galpão de associação de catadores. Posteriormente, foram indagadas sobre como elas imaginavam e desejavam como seria seu ambiente de trabalho. Para a construção dos mapas foram fornecidos lápis de cor, pincéis coloridos, lápis, papel A4 em branco e cartolinas. A atividade foi concluída com a apresentação oral através de projetor multimídia em sala de aula.

A análise do material foi pautada em elementos chave para organização de uma associação de catadores de materiais

recicláveis e sobre o meio ambiente. Desse modo, a ocorrência de elementos relativos à maquinários, estruturas e repartições físicas para uma associação, bem como referentes à fauna, flora e demais condições ambientais foram analisadas nos desenhos.

Segundo Faggionato (2011), para o estudo da percepção ambiental pode-se utilizar diversas ferramentas, tais como: questionários, conversas informais, mapas mentais ou desenhos, representações fotográficas, esquemas e construções de maquetes por exemplo. E dentre as ferramentas citadas anteriormente, ainda segundo o autor, destaca-se os desenhos como o mais eficaz, como forma de representação mais abrangente, uma vez que nesses instrumentos são evidenciados, ainda que de forma inconsciente pelo o autor, símbolos que seriam descritos com uma maior dificuldade caso fosse utilizado outro tipo de abordagem, e isso foi verificado durante o curso FIC.

No total, foram analisados 34 desenhos, sendo 18 referentes ao meio ambiente e 16 relacionados à associação de catadores de materiais recicláveis.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das análises, foi possível entender a percepção das mulheres sobre o meio ambiente e a associação. As representações nos desenhos foram variadas, isso mostra que essas representações podem estar relacionadas ao espaço vivido no dia-a-dia dessas pessoas (ACHERLA et al., 2002), como por exemplo, os lugares construídos do presente ou do passado, de localidades espaciais distantes, ou ainda, construídos a partir de conhecimentos sociais, culturais,

históricos e econômicos, divulgados nos meios de comunicação.

Nos mapas mentais referentes à percepção ambiental, foram identificados 19 símbolos diferentes (Tabela 1) que na percepção das alunas representam o meio ambiente, as representações simbólicas foram divididas em componentes naturais e antrópicos, uma vez que as ilustrações apresentavam tanto os ambientes naturais quanto símbolos que tratavam de algo advindo da ação humana.

A Tabela 1 mostra a frequências que os símbolos foram ilustrados nos mapas

mentais apresentadas pelas alunas. Observa-se que o componente natural da flora representado pelas plantas/flores e árvores tiveram 72,22% e para as frutas foram 50% de frequência desses símbolos nos desenhos, assim como as aves referente aos recursos da fauna que representaram 66,66% dos desenhos analisados. Estes dados provavelmente são reflexos da proximidade com a diversidade encontrada bioma amazônico. Também se nota a presença de cultivos agrícolas como a banana e milho, 38,88% nos desenhos, além da presença humana, correspondendo à 22,22%.

Tabela 1. Percentual das representações simbólicas sobre o meio ambiente.

		<b>Símbolos</b>	<b>Frequência (%)</b>	
<b>Componente Natural</b>	<b>Físico</b>	Sol	27,77	
		Rio	27,77	
		Lagoa	16,66	
		Montanha	5,55	
		Nuvem	22,22	
	<b>Biológico</b>	Flora	Árvores	72,22
			Plantas/Flores	72,22
			Frutas	50
			Floresta	16,66
			Cultivo	38,88
		Fauna	Peixes	44,44
Mamíferos	16,66			
Répteis	22,22			
Aves	66,66			
Quelônios	5,55			
<b>Componente Antrópico</b>	Ser Humano	22,22		
	Casa	72,22		
	Cestos de Lixo	16,66		
	Resíduos Sólidos	38,88		

Fonte: Próprio autor, 2023.

Quanto ao componente antrópico, identificou-se em 72,22% das ilustrações a

residência inserida no meio ambiente, além disso constatou-se a presença em 38,88%

dos mapas mentais de resíduos sólidos ou lixo e algum depósito de lixo como cestos em 16,66 % das ilustrações.

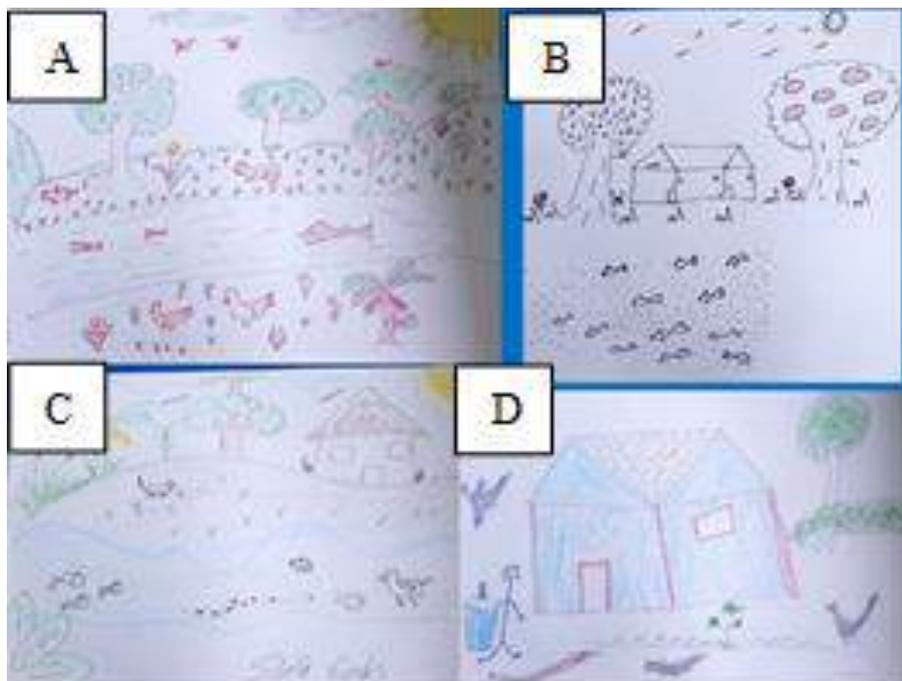
Os mapas mentais referentes ao meio ambiente, apresentaram em sua maioria componentes naturais físicos e biológicos, símbolos que representam o meio ambiente. Além disso, esses desenhos mostraram o local de residência e símbolos que representam materiais e locais que estão relacionados com as atividades laborais dessas profissionais (Figura 1).

Nota-se nos mapas a presença marcante da flora para representar o meio

ambiente, árvores de grande porte, arbustos, ervas daninhas, flores e frutos. Também se observa a presença de animais, entre eles mamíferos, répteis, peixes e em todos os desenhos alguma ave.

Os mapas mentais apresentados e observados nas imagens anterior retratam um ambiente harmônico com a presença da casa, animais, plantas e de sol e nuvem personificados que, segundo Albuquerque e Moura (2012), refletem a ideia de um meio ambiente romantizado.

Figura 1: Mapas mentais sobre o meio ambiente a partir da percepção ambiental das alunas.



Fonte: Próprio autor, 2021.

As alunas fizeram referência aos resíduos, tanto os descartados incorretamente, quanto os descartados corretamente, essa percepção é resultado de vivência e observações feitas no cotidiano e de ensinamentos adquiridos externamente, em sala de aula e por meio

de mídia de comunicação visual e de áudio. Nas imagens (B, C e D) da Figura 1, as alunas representaram o local de moradia como integrante do meio ambiente, além de se representar nesse meio como observado na Figura 1D. Na perspectiva de se representar nos mapas, os indivíduos já se reconhecem

como elemento constitutivo do ambiente, ou seja, a noção de pertencimento segundo Silva e Salgado (2009), pode levar a mudanças de comportamentos, diminuindo assim, a problemática ambiental.

Para a formulação dos mapas mentais sobre a associação, as alunas demonstraram conhecimento prévio sobre

a organização em associação dos catadores, a partir do conteúdo ministrado nas aulas, isso mostrou em sua maioria pontos positivos relacionados aos símbolos ilustrados nos mapas. Ao todo foram identificados 65 tipos simbólicos (Tabela 2) que segundo a percepção dos atores sociais envolvidos, representam uma organização de trabalhadores formais.

Tabela 2: Frequência das representações simbólicas sobre a associação de catadores de resíduos sólidos.

<b>Símbolo</b>	<b>Frequência (%)</b>	<b>Símbolo</b>	<b>Frequência (%)</b>
<b>Galpão</b>	87,5	Esteira	62,5
		Balança	25
		Prensa	12,5
		Bag	37,5
		Empilhadeira	6,25
		Mesa	6,25
		Cestos Seletores	25
		Cadeiras	6,25
		Máquina Trituradora	12,5
		Fardos	25
<b>Escritório</b>	25	Mesa	18,75
		Cadeiras	18,75
		Ventilador	6,25
		Computador	18,75
		Telefone	12,5
		Cesto De Lixo	6,25
		Televisor	12,5
		Sofá	12,5
		Armário	18,75
		Rádio	6,25
<b>Cozinha/Copa</b>	43,75	Pia	25
		Fogão	37,5
		Armário	25
		Botijão De Gás	25
		Geladeira	18,75
		Mesa	43,75
		Cadeiras	31,25
		Utensílios	43,75
		Alimento	31,25
		Cesto De Lixo	12,5
Freezer	6,25		

		Pia	12,5
		Vaso Sanitário	31,25
<b>Banheiro</b>	31,25	Cesto De Lixo	18,75
		Chuveiro	12,5
		Fossa Séptica	6,25
<b>Jardim</b>	25	Árvores	25
		Plantas E Flores	25
<b>Ponto de Coleta Seletiva</b>	50		
<b>Deposito</b>	12,5		
		Luva	18,75
		Máscaras	12,5
		Botas	25
<b>IPI's</b>	9	Uniformes	25
		Chapéus	31,25
		Capacete	18,75
		Protetor Auricular	6,25
<b>Caminhão coletor</b>	81,25		
<b>Máquina de fabricar vassouras</b>	6,25		
<b>Resíduos sólidos</b>	68,75		
<b>Aves</b>	25		
<b>Sol</b>	31,25		
<b>Nuvem</b>	25		
<b>Rua</b>	37,5		
<b>Borboleta</b>	12,5		
<b>Iluminação e eletricidade</b>	12,5		
<b>Rio</b>	6,25		
<b>Arco-íris</b>	6,25		
<b>Poço artesiano</b>	6,25		
<b>Pessoas</b>	100		

Fonte: Próprio autor, 2023.

Foram apresentados nos desenhos sete estruturas físicas que representam a associação dos catadores, entre elas está o galpão, equivalente a 87,5 % dos mapas. Tal dado indica o interesse das catadoras em obter materiais como esteira, balança, prensa, bag, empilhadeira, dentre estes a esteira foi a mais lembrada, isso mostra que as alunas entendem que existem estruturas e matérias que facilitam os trabalhos laborais tornando mais eficientes os resultados de seus trabalhos, uma vez que

as atividades desenvolvidas por elas no momento são penosas.

Ainda, conforme os desenhos, as catadoras entendem que o galpão é o local adequado para desenvolver as atividades de separação, prensagem, pesagem. Em alguns desenhos são mostradas atividades de trituração ou fabricação de algum material a partir dos resíduos sólidos, por exemplo, a fabricação de vassouras. A fabricação de algum

material representa ir além do trabalho de catação, pois elas teriam um produto oriundo de seu trabalho, sendo comercializado localmente. Esta foi uma possibilidade apresentada durante a aula, e que se notou muito interesse das alunas, pois, poderia ser uma forma de empoderamento financeiro e social.

Notou-se que as alunas reconhecem a periculosidade de seu trabalho e a necessidade de realizar as atividades com os equipamentos de proteção individual (EPI). Os mapas mentais mostram a lembrança de luvas, máscaras, botas, uniformes, chapéus, capacete e protetor auricular. Durante a aula foi identificado o interesse em organizar-se e usar uniformes.

Figura 2: Mapas mentais a partir da percepção das alunas sobre a associação de catadores.



Fonte: Próprio autor, 2021.

Outro fator observado nos desenhos, são as setorizações dos ambientes de trabalho, conforme demonstrado na Figura 3. As catadoras identificaram desde o local de recebimento dos resíduos, a separação e classificação deles, até a cozinha para realizarem refeições, banheiros, e local para as crianças, bem diferente da atual situação destes catadores.

Os mapas mostram um ambiente contrário do que elas vivem atualmente, os desenhos representam repartições e

matérias que proporcionam um ambiente digno para o trabalho como: cozinha com alimentos, iluminação elétrica, jardins, banheiro, água e IPI's. Todos esses símbolos mostrados não representam a atualidade dessas catadoras, pois estão em um local sem sanidade ambiental, expostos às doenças e invisíveis à população e ao poder público.

O lugar aqui entendido nos mapas mentais das associações, é vivido partindo das experiências individuais e coletivas com

os quais partilham os mesmos signos e símbolos, é estruturado a partir dos contatos entre o eu e o outro, onde nossa

história ocorre, onde encontramos as coisas, os outros e nós mesmos (LIMA e KOZEL, 2009).

Figura 3. Mapas mentais a partir da percepção das alunas sobre a associação de catadores.



Fonte: Próprio autor, 2021.

Os mapas mentais analisados e apresentados nesse trabalho formam uma análise a respeito de um ambiente visto ou imaginado através dos olhares das mulheres catadoras de resíduos sólidos e da sua vivência. Esses instrumentos apontaram um caminho para diversas interpretações e ao mesmo tempo, proporcionaram uma observação sensível do lugar que está impregnado de elementos subjetivos presentes no seu cotidiano.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada, a partir da utilização de mapas mentais como instrumentos de pesquisa proporcionou a

participação mais efetiva das alunas/catadoras, tendo em vista a barreira imposta pela dificuldade de acesso à escola ainda ser uma realidade por esses atores sociais. Permitiram identificar, partindo das interpretações das percepções dos atores sociais envolvidos, que estes de forma geral, têm consciência sobre o que é meio ambiente, relacionando com problemas de resíduos sólidos, materiais esses que convivem diariamente, com a fauna e flora, além da integração humana nesse ambiente.

Assim, a presença ou ausência de elementos que caracterizam o meio ambiente e associação, indicam como essas mulheres enxergam os itens mencionados

em sala de aula pelos professores, bem como o nível de conhecimento delas sobre o meio ambiente e o ambiente de trabalho.

Com base nos mapas mentais analisados, foi possível entender, baseada em suas experiências e vivências, a imagem de meio ambiente e ambiente laboral que cada indivíduo tem sobre o lugar. Ficou também claro nas representações dos mapas mentais, os problemas socioambientais enfrentados por todos os envolvidos na pesquisa, ilustrando o desejo dessas profissionais de trabalhar de forma digna, em um ambiente que proporcione conforto, segurança, saúde e respeito.

Vale ressaltar que chamou atenção nos desenhos elaborados pelo grupo, o anseio em alcançar o nível de organização e estrutura física que visa melhorar as condições de trabalho dos catadores. Isso é um fator interessante pois, durante as entrevistas realizadas pelo grupo GECAAM, junto a esse público que desenvolve suas atividades no lixão, observou-se que se organizar em associação ou cooperativa é um sonho antigo, porém, difícil de se concretizar devido à falta de apoio do poder público e o preconceito por parte da sociedade ao grupo.

A partir dessa premissa do ideal, mas no momento ainda distante de se realizar, faz-se necessário retomar essa discussão no grupo. Ressalta-se ainda que nenhuma das alunas passou pela experiência de trabalhar em um centro de triagem, cooperativa ou associação de materiais recicláveis.

Apesar de a percepção ser uma linha de pesquisa recente, acredita-se que esta pode contribuir na formulação de ações voltadas a esses trabalhadores informais, como na criação de uma associação de catadores de

materiais recicláveis no município de Tabatinga/Am.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A. S.; MOURA, R. M. *Percepções Ambientais de alunos do 9º ano do ensino fundamental, através de mapas mentais, em uma escola da rede pública de Palmeira dos Índios - AL, Brasil*. In: Colóquio Internacional "Educação e Contemporaneidade", São Cristóvão, v. 6, 2012.

DEL RIO, V. *Cidade da mente, cidade real - Percepção ambiental e revitalização da área portuária do RJ*. In.: DEL RIO, Vicente; OLIVEIRA, Lívia (orgs.). *Percepção Ambiental: A Experiência Brasileira*. São Paulo, São Carlos: Editora da UFSCar, p: 03-20. 1996.

FAGGIONATO, S. *Percepção Ambiental*. Material e Texto. 2011. Disponível em: <[http://educar.sc.usp.br/biologia/texto/m\\_a\\_txt4.html](http://educar.sc.usp.br/biologia/texto/m_a_txt4.html)>. Acesso em: 19 abr. 2022.

FERNANDES, R. S.; SOUZA, V. J.; PELISSARI, V. B.; FERNANDES, S. T. Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental. *Encontro da ANPPAS*, v. 2, 2005.

LIMA, A. M. L.; KOSEL, S. Lugar e Mapa Mental: Uma análise possível. *Geografia (Londrina)*, v. 18, n. 1, jan./jun. 2009. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/>>. Acesso em: 19 jan. 2022.

- MACEDO, R. L. G.; MACEDO, S. B.; VENTURIN, N.; ANDRETTA, V.; AZEVEDO, F. C. S. *Pesquisas de percepção ambiental para o entendimento e direcionamento da conduta ecoturística em unidades de conservação*. 2008.
- MARIN, Andreia Aparecida. Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental. *Pesquisa em Educação Ambiental*, São Paulo, v.3, n.1, junho, 2008, p. 203-222.
- MEDEIROS, L. F. R.; MACÊDO, K. B. Catador de material reciclável: uma profissão para além da sobrevivência? *Psicologia & Sociedade*, v. 18, n. 2; mai/ago. 2006, p. 62-71.
- NIEMEYER, Ana Maria de. *Desenhos e mapas na orientação espacial: pesquisa e ensino de antropologia*. Textos Didáticos, n.12, janeiro de 1994.
- NOGUEIRA, A.R.B. *Mapa Mental: Recurso didático para o estudo do Lugar*. In: Pontuschka, Nídia e Oliveira, Ariovaldo. (Org.). *Geografia em Perspectiva*. São Paulo: Editora Contexto, 2002, p. 125-133.
- OLIVEIRA, Nilza Aparecida da S. A educação ambiental e a percepção fenomenológica, através de mapas mentais. *Revista Eletrônica do Mestrado Educação Ambiental*, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, v.16, jan/jun, 2006.
- PASTORAL DO POVO DE RUA. *Vida e missão*. Coordenação da Pastoral do Povo da Rua-Setor das Pastorais Sociais - CNBB. São Paulo: Loyola, 2003.
- SEVERO, A. L. F.; GUIMARÃES, P. B. V. *As dimensões da atividade do catador de material reciclável na política socioambiental brasileira*. RJLB. n. 5, 2020, 171-196.
- SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. *Minha empresa sustentável: Cooperativa de reciclagem de resíduo*. Cuiabá, Sebrae, 2017.
- SILVA, E. N. M. da; SALGADO, C. M. *A percepção ambiental por meio de mapas mentais – Metodologia aplicada a estudantes do Ensino Fundamental em São Gonçalo referente ao tema: Bacias Hidrográficas*. In. XIII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, 2009, Viçosa. Anais XIII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, Viçosa: Depto. Geografia – UFV. v. 1, 2009.
- SILVA, S. M. NEGRÃO, R. L. B. SANTOS, M. N. T. Análise da percepção de crianças sobre o ecossistema de manguezal através de mapas mentais. *Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade*. v. 04, nov. 2018. Disponível em: <<https://periodicos.claec.org/index.php/relacult>>. Acesso em 19 jan. 2022.
- SCHMITT, J. C. *A história dos marginais*. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1990.

# GESTÃO E SABOR: EMPREENDEDORISMO FEMININO POR MEIO DA ECONOMIA SOLIDÁRIA

*MANAGEMENT AND FLAVOR: FEMALE  
ENTREPRENEURSHIP THROUGH SOLIDARY ECONOMY*

Ellen Silva de Oliveira Marques<sup>1</sup>

Diana da Silva Ribeiro<sup>2</sup>

Daniele Silva de Almeida<sup>3</sup>

**Resumo:** Este artigo científico é resultado do projeto de extensão elaborado pelo Instituto Federal do Amazonas campus Itacoatiara. A motivação do estudo ocorreu devido à abrangência dos resultados, cuja relevância social foi satisfatória para os envolvidos. O projeto teve como principal objetivo, possibilitar o desenvolvimento de habilidades de gestão empreendedora a 20 mulheres do município de Itacoatiara-AM, por meio de um curso com foco na economia solidária, gerando a produção de bolos e doces artesanais. Ainda, os objetivos específicos buscaram fomentar o desenvolvimento de novas empreendedoras, capacitar e desenvolver um plano de negócio eficiente, bem como compreender o empreendedorismo, associativismo e cooperativismo na dimensão da economia solidária. A metodologia adotada para o desenvolvimento das atividades foi pautada em encontro formativo para apresentação do projeto, após, iniciaram as aulas teóricas do curso no período de 13 de outubro a 24 de novembro de 2022. Por fim, ocorreu a mostra dos produtos confeccionados. Já para o desenvolvimento metodológico do artigo, utilizou-se a pesquisa bibliográfica em torno dos conceitos estudados. Os resultados fomentaram a gestão de negócios, o empreendedorismo e empoderamento feminino, bem como a compreensão do empreendedorismo ancorado nos valores da economia solidária como instrumento de fortalecimento da base social, para se obter relações justas e éticas em vista do bem comum.

**Palavras-chave:** Empreendedorismo. Economia solidária. Empoderamento feminino.

**Abstract:** *This scientific article is the result of an extension project prepared by the Federal Institute of Amazonas campus Itacoatiara. The motivation for the study was due to the scope of the results, whose social relevance was satisfactory for the participants. The main objective of the project was to enable the*

---

<sup>1</sup> Mestra em Educação, Docente, Instituto Federal do Amazonas, IFAM, ellen.oliveira@ifam.edu.br

<sup>2</sup> Mestra em Ensino de Ciências e Humanidades, Doutoranda em Educação, Universidade Federal do Amazonas, UFAM, dianadasr@hotmail.com

<sup>3</sup> Mestra em Letras e Artes, Docente, Instituto Federal do Amazonas, IFAM, daniele.silva@ifam.edu.br

*development of entrepreneurial management skills for 20 women in the municipality of Itacoatiara-AM, through a course focused on the solidarity economy, generating the production of cakes and handmade sweets. That way, the specific objectives sought to encourage the development of new entrepreneurs, train and develop an efficient business plan, as well as understand entrepreneurship, associativism and cooperativism in the dimension of the solidarity economy. The methodology adopted for the development of activities was based on a training meeting to present the project, after which the theoretical classes of the course began from October 13 to November 24, 2022. Finally, there was an exposition of the manufactured products. About the methodological development of the article, bibliographical research was used around the studied concepts. The results fostered business management, entrepreneurship and female empowerment, as well as the understanding of entrepreneurship anchored in the values of the solidarity economy as an instrument for strengthening the social base, in order to obtain fair and ethical relationships about the common good.*

**Keywords:** *Entrepreneurship. Solidarity economy. female empowerment..*

## INTRODUÇÃO

O artigo científico apresentado traz uma discussão relevante para a academia em torno do projeto de extensão desenvolvido em 2022, pelo Instituto Federal do Amazonas, *campus* Itacoatiara, intitulado: “Gestão e sabor: empreendedorismo feminino por meio da economia solidária”.

Como *locus* de desenvolvimento do curso escolheu-se o Centro Espírita Maria Dolores – CEMAD, uma instituição civil de caráter religioso e filantrópico, com base na legítima caridade, que presta serviços à comunidade Itacoatiarense há mais de 30 anos. Entre estes serviços, está o de Assistência Social que engloba várias ações como aula de reforço para crianças, distribuição de cestas básicas, aulas de dança, teatro e o Clube de Mães, que atende mulheres em vulnerabilidade social.

Estas mulheres também participam de atividades como confecção de enxovais para bebês, palestras e orientações para gestantes, curso de artesanato, crochê, pintura etc., como forma de gerar emprego, renda e sua inclusão produtiva no mundo do trabalho, além de favorecer à capacidade de compreender e transformar a realidade em que vivem.

Com o curso de Gestão e Sabor: empreendedorismo feminino por meio da economia solidária, as participantes tiveram a oportunidade de acesso à formação e à qualificação para inserirem-se no mundo do trabalho como empreendedoras cooperativas a partir de conhecimentos técnicos, humanos e sociais, elevando sua qualidade de vida, autoestima, desenvolvendo sua autonomia e o empoderamento feminino na sociedade.

Na atualidade, as mulheres, além de subsidiar financeiramente suas famílias, são as que mais sofrem as consequências do desemprego ou do subemprego. Considerando tais aspectos, os empreendimentos de economia solidária são tidos como resposta a esse sistema que gera tanto a desigualdade social quanto a desigualdade sexual no mundo do trabalho. Essas associações, além de propiciarem a produção de renda, possibilitam maior autonomia, autoestima e participação democrática das mulheres, que é um pré-requisito fundamental da economia solidária.

Desse modo, pretendeu-se, com o curso Gestão e Sabor: empreendedorismo feminino por meio da economia solidária, ofertar uma formação que possibilitasse o desenvolvimento das participantes na construção de habilidades de gestão empreendedora com foco na economia solidária, por meio da produção de bolos e doces artesanais, contribuindo para o empoderamento dessas mulheres, proporcionando a oportunidade de transformarem suas vidas através do trabalho, união e solidariedade.

## REFERENCIAL TEÓRICO

“A mulher das camadas sociais diretamente ocupadas na produção de bens e serviços nunca foi alheia ao trabalho. Em todas as épocas e lugares tem ela contribuído para a subsistência da família e para criar a riqueza social” (SAFFIOTI, 1976 p.32) A inserção das mulheres nas relações de trabalho não constitui um evento simples, ao contrário, ele é revestido de várias problemáticas.

Além de uma desigualdade de cunho social, as mulheres são vítimas da

desigualdade de Sexo nas relações de trabalho, elas são, na maioria das vezes, as maiores vítimas do desemprego, e quando não estão empregadas são submetidas ao trabalho doméstico ou às mais variadas formas de trabalhos, que são caracterizados como precários, pois além de não conferir a elas os direitos constitucionalmente garantidos, não promovem a emancipação e o reconhecimento.

O modo capitalista de produção, não faz apenas explicitar a natureza dos fatores que promovem a divisão da sociedade em classes sociais. Lança mão da tradição para justificar a marginalização efetiva ou o potencial de certos setores da população do sistema produtivo de bens e serviços. Assim é que o sexo, fator de há muito selecionado como fonte de inferiorização social da mulher, passa a interferir, de modo positivo para a atualização da sociedade competitiva, na constituição das classes sociais. (SAFFIOTI, 1976 p. 35)

Diante de um modelo econômico neoliberal de produção em larga escala, que visa a competitividade, o lucro e a exploração do trabalho, há outro tipo de economia possível, denominado de economia solidária. Arelado a esse tipo de economia, existem iniciativas de empreendedorismo solidário com uma visão de trabalho pautada em valores como: cooperação, respeito à natureza, consumo sustentável, na qual se busca um comércio justo e uma sociedade democrática.

A economia solidária foi gestada por operários, no início da formação do capitalismo industrial, como resposta à pobreza e ao desemprego derivados do avanço desregulado das máquinas-ferramenta e do motor a vapor, no início do século XIX. Diante desse contexto histórico de desafios, as cooperativas se afirmam como tentativas, por parte de

trabalhadores, de recuperar trabalho e autonomia econômica, aproveitando as novas forças produtivas. Para a sua elaboração, obedeciam-se aos valores básicos do movimento operário de igualdade e democracia, ancorados na ideologia do socialismo (SINGER, 2001).

O movimento operário, tendo surgido no bojo da Revolução Industrial, na Inglaterra, reivindicava por dignidade no trabalho, salários justos, jornada de trabalho adequada, ao mesmo tempo em que se denunciava as condições precárias nas fábricas, buscando por uma nova ordem social. Com o avanço do capitalismo e as relações estabelecidas entre os trabalhadores e as diversas problemáticas enfrentadas pelos operários, percebe-se a necessidade de organização de uma classe social trabalhadora. É nesse conjunto de transformações, no âmago dessas relações, que se configuram as experiências de movimentos de trabalhadores, e elaboração de propostas alternativas ao modelo imposto.

Para Leite (2009), é mediante a crise do trabalho assalariado que os estudiosos começaram a detectar, desde os anos de 1980 e a partir da década seguinte, um conjunto de movimentos de trabalhadores que perderam seus empregos e que não conseguiram se reinserir no mercado de trabalho, também aqueles que não encontravam as devidas oportunidades no mercado de trabalho, por isso, precisavam realizar atividades informais. Centrando-se, sobretudo, na formação de cooperativas de trabalho e de produção e associações de trabalhadores, nas quais se busca a autogestão, essas experiências vêm sendo reconhecidas pelo nome de Economia Solidária.

De forma progressiva no século XX, as condições salariais representam não apenas a forma de inclusão no mercado de trabalho, mas também garantem o acesso a direitos sociais que asseguram a vida social dos trabalhadores, concedendo-lhes cidadania e fortalecimento de representações simbólicas identitárias, enquanto profissionais e membros de uma classe social. A fragilização desses direitos, com tentativas de desregulamentação das relações de trabalho, motivou o surgimento de movimentos de recuperação da solidariedade social para além do trabalho formalizado. (LIMA e SOUZA, 2014)

O surgimento de Empreendimentos Econômicos Solidários, na realidade brasileira, vincula-se a determinadas circunstâncias, descritas como: (i) existência de setores populares com experiência em práticas associativas, comunitárias ou de classe; (ii) organizações e lideranças populares presentes em movimentos de ação direta e em sistemas de representação de interesses coletivos em segmentos sociais; (iii) contextos favoráveis para a compatibilidade de práticas econômicas associativas com a economia popular dos trabalhadores; (iv) entidades e grupos de mediação capazes de associar as demandas dos trabalhadores às alternativas associativas e autogestionadas; (v) incidência concreta sobre os trabalhadores dos efeitos da redução de oferta de formas de subsistência no mercado de trabalho (GAIGER, 2004; VERONESE, 2008 *apud* BRAND, 2016 p.163).

Ainda no contexto brasileiro, a economia solidária surgiu como resposta à grande crise de 1981/83, quando muitas indústrias pedem concordata e entram em processo de falência. É desta época a formação das cooperativas que assumem a indústria Wallig de fogões, em Porto Alegre,

a Cooperminas, que explora uma mina de carvão em Criciúma (Santa Catarina) e as cooperativas que operam as fábricas (em Recife e em S.José dos Campos) da antiga Tecelagem Parahyba de cobertores. Todas elas continuam em operação até hoje (SINGER, 2001).

Desse modo, compreende-se que a economia solidária se configura como estratégia histórica dos trabalhadores, vinculada principalmente ao movimento operário em seus primórdios, que se concretiza na atualidade em diversas experiências consideradas empreendimentos econômicos solidários, apresentando alternativas viáveis de rentabilidade e parcerias entre pessoas e comunidades (GAIZER, 2013).

Magno *et.al* (2022) considera importante que a sociedade atual estabeleça novas relações entre si e com os consumidores, no seio da sociedade civil, ressignificando o próprio mercado nos territórios de influência. Outra questão importante é o processo de transformação na elaboração de programa e políticas públicas, a partir de governos para que através dos empreendimentos solidários, o processo chegue ao cotidiano das pessoas. Este é um ponto do debate estratégico que merece o centro dos esforços dos sujeitos da economia solidária na atualidade.

## METODOLOGIA

Durante a realização do projeto de extensão, as atividades ocorreram a partir de sólida construção metodológica, que possibilitasse o desenvolvimento das atividades, em âmbito teórico, aprendizado dos conceitos e a prática, fundamental no processo de compreensão da autogestão e

empreendedorismo na perspectiva de uma economia solidária. Inicialmente foi elaborado o curso por docentes do Instituto Federal do Amazonas, *campus* Itacoatiara.

O projeto foi desenvolvido de acordo com as seguintes etapas:

1º etapa: Foram selecionadas 20 mulheres do Clube de Mães do Centro Espírita Maria Dolores- CEMAD de Itacoatiara-AM, sendo de responsabilidade da própria instituição a forma de seleção, no período de 22 a 26 de agosto de 2022.

2º etapa: Encontro formativo para apresentação da proposta do projeto e a sua relevância social para o empreendedorismo feminino no município de Itacoatiara-AM.

3º etapa: Nesta etapa iniciaram as aulas, no período de 13 de outubro a 24 de novembro, nos dias de quarta e quinta-feira, de 9h as 11h, sendo realizado o Curso de Bolos e doces Artesanais.

4º etapa: Mostra dos produtos e divulgação nas redes sociais.

Como material didático foram utilizados: quadro e pincel, Datashow, computadores e equipamentos e utensílios para confeitaria. Na metodologia para elaboração do artigo científico foi feita a pesquisa bibliográfica, fundamental no processo de elaboração (compreensão) do projeto e sistematização dos resultados obtidos durante o curso.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O empreendedorismo de economia solidária, diferente do empreendedorismo em uma visão neoliberal, se baseia na

autogestão e gestão solidária com a cooperação entre seus colaboradores, “os Empreendimentos Econômicos Solidários representam, portanto, uma forma de Economia Alternativa inserida no sistema capitalista”. (BRAND, 2016 p.160). Além disso, o empreendedorismo nesse segmento busca construir vínculos comunitários, estabelecendo relações mais humanas, éticas e recíprocas entre os envolvidos.

O papel do associativismo para o desenvolvimento de virtudes democráticas –cooperação, confiança, comunicação e espírito público – é central, podendo-se dizer que as redes associativas ou de engajamento cívico reduzem os comportamentos oportunistas, além de desenvolverem um senso de pertencimento coletivo e produzirem práticas de colaboração que são sustentáculos da vida democrática. (LÜCHMANN, 2014)

Assim, durante a realização do projeto de extensão, buscou-se por meio de um curso destinado às mulheres, apresentar o empreendedorismo, associativismo e cooperativismo em uma dimensão da economia solidária, no intuito de desenvolver habilidades de gestão empreendedora, construir uma relação recíproca e fortalecer a base social.

Na Figura 1, observa-se o momento em que estava sendo desenvolvido o curso, com as aulas teóricas e dialogadas sobre o tema do empreendedorismo associado à perspectiva da economia solidária. As mulheres participaram ativamente dos debates, rodas de diálogo, tendo a oportunidade de falar, também, das suas expectativas para trabalhos futuros.

Figura 1: Aula de empreendedorismo



Fonte: Próprias autoras, 2022.

Já na Figura 2, pode-se notar o momento em que ocorreram as aulas sobre brigadeiro, trufas e bolos; oportunidade para as participantes tirarem as dúvidas, fazerem perguntas e adquirirem sólidos conhecimentos, bem como oportunizou-se neste espaço a troca de experiências para a construção de um empreendimento econômico solidário.

Figura 2: Brigadeiro, trufas e bolos



Fonte: Próprias autoras, 2022.

Nesse segmento, por meio do projeto de extensão foi mostrado na prática as possibilidades para o desenvolvimento de um empreendimento econômico solidário, em que as mulheres, ao aprenderem, durante o curso, realizar um trabalho

artesanal na produção de brigadeiro, trufas e bolos, foram incentivadas a fortalecer o grupo, para trabalhos futuros na perspectiva da economia solidária, gerando renda com uma gestão de negócios própria.

O termo *empreendimento econômico solidário*, com sua sigla *EES*, foi adotado gradativamente no Brasil no decorrer dos anos 1990, mesmo período em que a expressão *economia solidária* conquistou a preferência em relação a designações correntes, como socioeconomia solidária, economia popular solidária ou economia de autogestão. Desse debate participaram inúmeras organizações não governamentais, sindicatos, entidades de representação, instituições acadêmicas e gestores públicos, ao lado de lideranças populares forjadas na experiência prática dos empreendimentos. Na esteira de encontros regionais e nacionais, essa convergência progressiva conduziu em 2003 à criação do Fórum Brasileiro de Economia Solidária (FBES), como elo aglutinador, formador de consensos, e como instância de representação (GAIGER, FERRARINI e VERONESE, 2018 p.140)

Durante o curso, foi sempre ressaltado que a produção na lógica de uma economia solidária, não visa a competitividade, mas a igualdade e cooperação. Assim, em todas as etapas promoveu-se o trabalho coletivo, em que todos os envolvidos foram vistos de forma igualitária.

A economia solidária é outro modo de produção, cujos princípios básicos são a propriedade coletiva ou associada do capital e o direito à liberdade individual. A aplicação desses princípios une todos os que produzem numa única classe de trabalhadores que são possuidores de capital por igual em cada cooperativa ou sociedade econômica. O resultado natural é a solidariedade e a igualdade, cuja reprodução, no entanto, exige mecanismos estatais de redistribuição solidária da renda. (SINGER, 2002 p.10)

Desta forma, esse tipo de economia mostra como é possível obter renda, ocasionando capital humano e social. Ainda é sempre ressaltada pela economia solidária a promoção de trabalhos dignos, que preze pelos direitos humanos e os direitos da natureza. Por isso, esse tipo de economia deve ser fortalecido na sociedade, com incentivo de instituições, projetos e divulgação.

Como pode-se observar na figura 3, as participantes adentraram à dinâmica do curso, na qual percebe-se o desenvolvimento de sua autonomia durante a produção de brigadeiro, trufas e bolos. Na perspectiva freiriana, há um saber fundamental: “Saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 1996 p.25).

Figura 3: Brigadeiro, trufas e bolos



Fonte: Próprias autoras, 2022.

Com a mostra dos resultados (Figura 4), fica explícito como o curso proporcionou as possibilidades necessárias para que as mulheres desenvolvessem habilidades na elaboração artesanal de bolos e doces, adquirindo conhecimentos sobre a autogestão de negócios. Mostrar o produto

final foi uma etapa importante e de reflexão sobre a prática para incentivar as mulheres em seus projetos futuros.

Figura 4: Mostra dos produtos



Fonte: Próprias autoras, 2022.

Além disso, com os resultados, ficou notório que estas mulheres foram capacitadas de forma integral, sendo que o curso possibilitou que adquirissem tanto as bases teóricas e conceituais como a prática profissional. Assim, os resultados apontam para uma formação profissional e humanamente alicerçada no bem comum, para que estas mulheres desenvolvam um meio de renda justo e solidário.

No final do curso, os produtos foram embalados e distribuídos igualmente entre as participantes. Ainda foi feita uma divulgação dos resultados nas redes sociais (Figura 5).

As mulheres participantes usaram suas redes sociais para que seu empreendimento tivesse mais engajamento. Todas receberam um certificado com carga horária de 40 horas. O curso realizado foi marcado pela troca de experiências, diálogo, aprendizado, sendo possível visualizar sua continuidade na vida das mulheres envolvidas, pois, elas ficaram satisfeitas e almejam um empreendimento por meio da economia solidária.

Figura 5: Divulgação dos produtos nas redes sociais



Próprias autoras, 2022.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização do curso “gestão e sabor: empreendedorismo feminino por meio da economia solidária”, foram desenvolvidas competências e habilidades para a geração de renda na perspectiva da economia solidária. Com isso, foi possível promover uma ação emancipadora no município de Itacoatiara-AM.

Diante de uma sociedade na qual percebe-se o avanço do capitalismo com relações comerciais cada vez mais competitivas e desiguais, a realização desse projeto de extensão possibilitou um olhar mais humano e ético, para se construir relações pautadas no empreendimento econômico solidário. Uma relação de mercado que não preze pelo bem comum acarreta em inúmeras problemáticas como destruição do meio ambiente, desigualdades sociais, pobreza e baixa qualidade de vida para as classes menos favorecidas por esse sistema.

Por isso, buscou-se durante o curso realizado, agregar o máximo de conhecimentos e valores, incentivando as mulheres a autogerirem o seu negócio, bem

como seu fortalecimento enquanto profissionais que foram capacitadas em coletivo para exercerem um trabalho dinâmico, lucrativo e que garanta a sustentabilidade local.

Durante as atividades, essas mulheres desenvolveram as características empreendedoras necessárias para a criação de um pequeno negócio, criaram um modelo de negócios com base na economia solidária, de modo que os resultados foram enriquecedores. Reconheceram a importância dos negócios cooperativos para fortalecimento do empreendedorismo feminino e adquiriram conhecimentos na preparação de bolos caseiros e doces artesanais para geração de renda.

Os empreendimentos solidários aparecem como uma possibilidade de geração de trabalho e renda e se posicionam como um instrumento que reforça a organização social, a solidariedade, gera capacitação e trabalho e contribui para a promoção da cidadania e inclusão social, sobretudo das mulheres. E propicia, ainda, por sua característica autogestionária, o exercício da participação, da convivência, constrói novas relações entre as pessoas e se torna um campo fecundo de luta por reconhecimento social. Assim, espera-se como trabalhos futuros, que as mulheres participantes do curso desenvolvam o seu pequeno negócio, adquirindo renda, autonomia e inspirando mais pessoas a realizarem empreendimentos solidários.

## REFERÊNCIAS

BRAND, Fabiane Cristina. O empreendedorismo em uma dimensão da economia solidária: uma revisão teórica. *Desenvolve: Revista de Gestão do Unilasalle*.

Canoas, v. 5, n. 1, mar. 2016. Disponível em: <<https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/desenvolve/article/view/2316-5537.16.19/pdf>> Acesso em: 24 fev. 2023.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996. – (coleção leitura). Disponível em: <<https://saladacoordenadora.com.br/site/paulo-freire-19-livros-gratuitos-444-arquivos-de-seu-acervo/>>. Acesso em: 24 fev. 2023.

GAIGER, Luiz Inácio; FERRARINI, Adriane; VERONESE, Marília. O conceito de empreendimento solidário: por uma abordagem gradualista. *Revista de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, v. 61, n. 1, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/dados/a/FWzKTpw4px5zHBD6GbCtkvF/?lang=pt>>. Acesso em: 24 fev. 2023.

GAIGER, Luiz Inácio. L'économie solidaire et la revitalisation du paradigme coopératif. *RBCS*, v. 28, n. 82, jun. 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbcsoc/a/MRR5qdXQ7q6DHZLH3VnMVLN/abstract/?lang=fr>>. Acesso em: 06 out. 2023.

LEITE, Marcia de Paula. A economia solidária e o trabalho associativo: teorias e realidades. *Revista brasileira de ciências sociais*. v. 24, n. 69, 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbcsoc/a/7HP9bKqJ83YnmhtynNGVj8b/?lang=pt>>. Acesso em: 24 fev. 2023.

LIMA, Jacob Carlos; SOUZA; André Ricardo. Trabalho, solidariedade social e economia solidária. *Lua nova: Revista de cultura e política*, São Paulo, 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ln/a/3jj636jKqtVTs6KMq6dF99q/?lang=pt>>. Acesso em: 25 fev. 2023.

LÜCHMANN, Lígia Helena Hahn. Abordagens teóricas sobre o associativismo e seus efeitos democráticos. *Revista brasileira de ciências sociais*, v. 29, n. 85, 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbcsoc/a/dKQNRMfDBnkZ6F59xpW6wYF/?lang=pt>>. Acesso em: 25 fev. 2023.

MAGNO, Thaissa Souza do Carmo *et.al.* Economia solidária como estratégia para o desenvolvimento local. *P2P & Inovação*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, mar./ago. 2022, p. 15-34. Disponível em: <<https://revista.ibict.br/p2p/article/view/5924>>. Acesso em: 06 out. 2023.

SAFFIOTI, Heleieth Iara Bongiovani. *A mulher na sociedade de classes: mito e realidade*. Petrópolis, Vozes, 1976.

SINGER, Paul. *Introdução à economia solidária*. São Paulo, Editora Fundação Perseu Abramo, 2002.

SINGER, Paul. *Economia solidária*. Vol. 2. 2001. Disponível em: <[http://www.socioeco.org/bdf\\_fiche-document-703\\_pt.html](http://www.socioeco.org/bdf_fiche-document-703_pt.html)>. Acesso em: 24 fev. 2023.

# AÇÕES SOBRE PROTAGONISMO NEGRO NA ESCOLA MUNICIPAL CASSEANO SECUNDO DA COMUNIDADE QUILOMBOLA DO LAGO DE SERPA EM ITACOATIARA-AM

*ACTIONS ABOUT BLACK PROTAGONISM AT THE CASSEANO SECUNDO MUNICIPAL SCHOOL OF THE QUILOMBOLA COMMUNITY OF LAGO DE SERPA IN ITACOATIARA-AM*

Daniele Silva De Almeida <sup>1</sup>

Diana da Silva Ribeiro<sup>2</sup>

Ellen de Oliveira Marques<sup>3</sup>

**Resumo:** O estudo, ora apresentado, teve como principal objetivo evidenciar a importância do Protagonismo Negro, por meio do conhecimento e valorização da História e Cultura Afro-brasileira, aos alunos de uma escola municipal. Trata-se de uma discussão em torno do desenvolvimento do projeto de extensão intitulado: Ações sobre o protagonismo negro na Escola Municipal Casseano Secundo da Comunidade Quilombola do Lago de Serpa em Itacoatiara-AM. A metodologia utilizada durante a realização do projeto foi pautada em oficinas de desenho e pintura, exibição de curtas-metragens, mostra cultural, tendo como eixo central o Protagonismo Negro. Já a metodologia para o desenvolvimento do artigo ocorreu a partir de uma pesquisa bibliográfica referente à temática e abordagem qualitativa. Os resultados do projeto de extensão foram alcançados, dando visibilidade as características identitárias da escola, inserida em uma Comunidade Quilombola.

**Palavras-chave:** Protagonismo Negro. História e Cultura afro-brasileira. Comunidade Quilombola.

**Abstract:** *The study presented here had as its main objective to highlight the importance of Black Protagonism through the knowledge and appreciation of Afro-Brazilian History and Culture to the students of a municipal school. This is a discussion around the development of the extension project entitled: Actions about black protagonism at the Casseano Secundo Municipal School of the Quilombola Community of Lago de Serpa in Itacoatiara-AM. The methodology used during the realization of the project was based on drawing and painting workshops, exhibition of short films, cultural exhibition with Black Protagonism*

---

<sup>1</sup> Mestra em Letras e Artes. Docente, Instituto Federal do Amazonas, IFAM, [daniele.silva@ifam.edu.br](mailto:daniele.silva@ifam.edu.br)

<sup>2</sup> Mestra em Ensino de Ciências e Humanidades, Doutoranda em Educação, Universidade Federal do Amazonas, UFAM, [dianadasr@hotmail.com](mailto:dianadasr@hotmail.com)

<sup>3</sup> Mestra em Educação. Docente, Instituto Federal do Amazonas, IFAM, [ellen.oliveira@ifam.edu.br](mailto:ellen.oliveira@ifam.edu.br)

*as its central axis. The methodology for the development of the article was based on a bibliographical research referring to the theme and qualitative approach. The results of the extension project were achieved, giving visibility to the identity characteristics of the school, inserted in a Quilombola Community.*

**Keywords:** *Black Protagonism. Afro-Brazilian History and Culture. Quilombola Community.*

## INTRODUÇÃO

Este estudo faz uma discussão a respeito do Projeto de Extensão do Instituto Federal do Amazonas- *campus* de Itacoatiara, intitulado: “Ações sobre Protagonismo Negro na Escola Municipal Casseano Secundo em Itacoatiara-AM”, em parceria com o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas-NEABI, um órgão vinculado ao IFAM, que entre outras atribuições, incentiva pesquisas com a temática da História e Cultura Afro-brasileira e Indígena.

O objetivo foi mostrar a importância do Protagonismo Negro através do conhecimento e valorização da História e Cultura Afro-brasileira aos alunos da Escola Municipal Casseano Secundo. Para isso, foram desenvolvidas diversas atividades de desenho, colagem, pintura, leitura, curta-metragem e debate sobre obras que discutem o protagonismo negro.

A principal contribuição do projeto foi valorizar as características identitárias da Escola Casseano Secundo, situada em uma comunidade quilombola, a partir da construção de bases teóricas e conceituais para serem desenvolvidas em sala de aula pelos professores, enfatizando a inclusão de literatura infantil e cinematografia como ferramenta de valorização da identidade e cultura dos povos Africanos e Afro-brasileiros.

## REFERENCIAL TEÓRICO

A inclusão da História e da Cultura Afro-brasileira e Indígena nos currículos da educação básica brasileira, através da promulgação das leis nº 10.639, de 2003 e nº 11.645, de 2008, implica mudanças no modo

de ensinar, possuindo dimensões maiores do que se imagina. Trata-se de um avanço importantíssimo para a educação brasileira em que se busca valorizar a História e a Cultura Afro-brasileira e Indígena. Isso implica ainda, às escolas, incluir nos estudos, atividades que deem visibilidade as contribuições histórico-culturais destes povos. Ou seja, é uma mudança que requer um novo fazer pedagógico.

O § 2º da Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004 do Conselho Nacional de Educação (CNE), considera que o ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana designa o prestígio e a valorização da identidade, da História e da Cultura dos Afro-brasileiros. Ademais, assegura o reconhecimento e a igualdade de valorização das raízes Africanas da nação brasileira ao lado das indígenas, europeias e asiáticas.

Tendo em vista que o sistema educacional brasileiro considerava a herança cultural europeia, mas por vezes mostrava erroneamente a indígena e africana e que os livros didáticos apresentavam e até hoje apresentam uma visão eurocêntrica da História de nosso País, a promulgação das Leis referidas é um desafio urgente e necessário, para educar a atual e futura geração em favor do respeito à diversidade. No entanto, não se trata de excluir a cultura europeia. Pelo contrário, visa mostrar igualmente e com a mesma relevância a cultura indígena e africana, assim como as contribuições asiáticas, todas importantes no desenvolvimento do Brasil que, por um longo período, ficaram à margem da História oficial do País.

Um novo fazer educativo depende de nossa mudança de atitude pedagógica, de concepção de História e de enfrentamento – começando por uma autocrítica da nossa prática – frente

àqueles que não estão interessados em construir uma sociedade solidária, onde todos possam viver como cidadãos dignos, e igualmente responsabilizar-se pelo devir (SANTOS e FILHO, 2019 p.44).

Nesse sentido, para construção de um novo fazer educativo, destaca-se o papel da educação, bem como de toda sociedade, dos movimentos sociais e antirracistas. “Ao ressignificar o conceito de raça, o Movimento Negro politiza-o e, assim, retira a população negra de um lugar historicamente perverso em que fora colocada: o da inferioridade racial” (BORGES, 2018 p.3).

Silva e Fonseca (2010), consideram que “ao Ensino de História cabe um papel educativo, formativo, cultural e político cuja relação com a construção da cidadania perpassa diferentes espaços de produção de saberes históricos.” É esse papel educativo que deve ser priorizado nas escolas. Silva (2001), por sua vez, alerta que trabalhar na escola, com base nos valores eurocêntricos, leva as crianças e adolescentes afro-brasileiros a se sentirem inferiores e a serem considerados como tal pelos demais. Nesse sentido, o caminho para a construção de uma nova perspectiva de currículo é a prática educativa.

## METODOLOGIA

Enquanto metodologia para o desenvolvimento das atividades, o projeto foi realizado obedecendo as seguintes etapas:

1º: Foram realizadas palestras e aulas expositivas lúdicas abordando a questão da história do povo negro no Brasil e os conceitos de quilombos.

2º: Nessa etapa houve a exibição de curtas-metragens de animação sobre a temática racial.

3º: No terceiro momento, foram realizadas oficinas de desenho e pintura com a temática do Empoderamento Negro.

4º: Na quarta fase, a contação de histórias da Literatura Infantil Afro-brasileira ganhou espaço, enriquecendo as rodas de conversa.

5º: No quinto momento, foram produzidos cartazes com frases sobre o tema do projeto.

Já para o desenvolvimento do artigo científico, foi utilizada a pesquisa bibliográfica referente a temática desenvolvida no projeto, utilizando a abordagem qualitativa dos dados.

A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento, ou seja, na pesquisa qualitativa existe um caráter dinâmico entre pesquisador, objeto e os dados obtidos em que se faz uma análise dos dados considerando os fenômenos sociais. (LÜDKE e ANDRÉ, 2013 p.12).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O município de Itacoatiara-AM abriga uma diversidade de povos, oriundos de diferentes segmentos sociais. Entre estes povos destacam-se pessoas remanescentes de quilombo, como é o caso da Comunidade Quilombola do Lago de Serpa que busca garantir a preservação de suas características identitárias.

Pensando nesse viés, como *lócus* para o desempenho das atividades relacionadas ao projeto, escolheu-se a Escola municipal Casseano Secundo, localizada na

comunidade quilombola do Lago de Serpa, conforme a Figura 1.

Figura 1: Escola municipal Casseano Secundo



Fonte: As autoras, 2022.

A Escola atende crianças do ensino infantil e ensino fundamental I (4 a 11 anos) com turmas multisseriadas nos períodos matutino e vespertino. Os participantes desse projeto foram crianças do 3º ao 5º ano com faixa etária de 8 a 11 anos de idade. As discussões na literatura sobre a temática da diversidade étnico-racial, História e Cultura Afro-brasileira nos espaços educacionais foram importantes, pois promoveram atividades e práticas antirracistas e despertaram a consciência do ambiente onde esses participantes estão inseridos.

O projeto implementado teve como principal objetivo evidenciar a importância do Protagonismo Negro, por meio do conhecimento e valorização da História e Cultura afro-brasileira aos alunos da Escola Municipal Engenheiro Casseano Secundo onde se aprofundou questões da negritude negra e quilombola.

Na Figura 2, apresentamos o momento em que foi tirada a fotografia da exibição do filme: Kiriku e a Feiticeira, um filme que conta uma história cujo contexto é a África

Ocidental. Kiriku enfrenta uma feiticeira que secou a fonte de água na sua comunidade. Esse enfrentamento acabou por mostrar o Protagonismo das crianças Negras. Além dessa obra cinematográfica, foi trabalhado o curta-metragem: "Amor ao cabelo" que ganhou o Oscar de melhor curta de animação em 2020.

Figura 2: Exibição do filme Kiriku e a Feiticeira



Fonte: As autoras, 2022.

Dando continuidade às atividades, trabalhou-se obras da literatura. Uma das obras destaque foi o livro "Meninos de todas as cores", de Soares (2010). Esse livro conta a história de um menino branco que, durante suas viagens, conhece outros meninos de diversas cores: amarela, vermelha, preta, rosa etc. Trata-se de uma obra importante para discutir sobre a diversidade, evidenciando as diferenças de cada indivíduo, bem como o respeito as características físicas de cada um.

O curta-metragem: "Amor de cabelo", pautado na obra de Cherry (2020) mostra sobre o amor ao cabelo da pequena Zuri que deseja transformar seus cabelos crespos em tranças, e para isso pensou em um modelo ensinado por sua mãe em seu blog "Hair love". Mas a mãe não estava presente, então a menina pediu para o seu

pai Stephen assistir o tutorial e fazer as tranças. No entanto, o mesmo encontrou algumas dificuldades para deixar o cabelo como desejado pela menina. A animação enfatiza sobre representatividade e a valorização das características identitárias de meninas negras, expressadas no seu amor ao cabelo.

Esse tipo de obra e animação cinematográfica é muito importante e educativa para o trabalho educacional, uma vez que ensina sobre práticas educativas em torno da História e Cultura Afro-Brasileira. Por isso, deve ser trabalhado em sala de aula com crianças negras, a fim de valorizar suas características identitárias, visa, pois, o empoderamento negro. Segundo Chagas (2017 p.81), “apesar da obrigatoriedade legal de as escolas da educação básica oportunizar o ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana, esse conteúdo nem sempre se faz presente no cotidiano da sala de aula, mantendo-se ausente do currículo escolar”.

Conscientes desta realidade, por meio do projeto, buscou-se oportunizar o máximo de experiências às crianças e professores da comunidade, o que foi muito relevante, pois a perspectiva de ações de Protagonismo Negro na comunidade quilombola Sagrado Coração de Jesus do Lago de Serpa, proporcionou aos participantes a tomada de consciência sobre questões reflexivas no âmbito da valorização da sua cultura e identidade.

A discussão girou em torno do papel e da importância do negro como protagonista da sua própria realidade em todas as esferas da vida social, seja cultural, educacional, religiosa, etc. Sendo assim, o projeto atingiu seu objetivo, oportunizando diversos espaços de construção coletiva de

saberes, envolvendo a arte, a música, a história e a ancestralidade do povo negro.

Na Figura 3, observa-se o momento em que as crianças estavam realizando uma atividade de pintura com tinta guache sobre o filme Kiriku e a feiticeira.

Figura 3: Pintura com tinta guache sobre o filme Kiriku e a feiticeira.



Fonte: As autoras, 2022.

Conforme mencionado anteriormente, o filme Kiriku e a feiticeira tem sua relevância social na literatura, pois rompe com a concepção tradicionalista em relação a Cultura Afro-brasileira e Africana.

A história da ascensão social do negro brasileiro é, concomitantemente, a história da construção de sua emocionalidade, esta maneira própria, historicamente determinada, de organizar e lidar dinamicamente com o mosaico de afetos. Construção histórica, a emocionalidade do negro é vista aqui como um elemento particular que se subordina ao conjunto mais geral de injunções da história da formação social onde ele se inscreve. Tendo que livrar-se da concepção tradicionalista que o definia econômica, política e socialmente como inferior e submisso, e não possuindo uma outra concepção positiva de si mesmo, o negro viu-se obrigado a tomar o branco

como modelo de identidade, ao estruturar e levar a cabo a estratégia de ascensão social. (SOUZA, 1983 p.19)

Como se percebe, historicamente, foi sendo gestado um pensamento tradicional e eurocêntrico no imaginário da população brasileira, o que culminou em profundas desigualdades sociais em relação ao povo brasileiro, criando-se estereótipos e preconceitos em relação aos negros. Por isso, deve ser reforçado em sala de aula o empoderamento de crianças negras, bem como a valorização da cultura, pois a diversidade cultural é riquíssima e só tem a acrescentar para a sociedade.

Assim, deve-se fortalecer a identidade dos grupos formados por pessoas negras, indígenas, quilombolas e também o reconhecimento da identidade nacional, destacando-se todas as matrizes identitárias que contribuíram na formação da sociedade brasileira, tecida ao longo dos séculos por meio de lutas e resistências. No intuito de fortalecer essa consciência, a literatura ganhou destaque no projeto de extensão, como observa-se a seguir.

A Figura 4 apresenta o momento em que as crianças fizeram uma atividade de desenho sobre a obra de Machado (1986), um clássico da literatura infantil sobre o Protagonismo de Meninas Negras.

Conta a história de uma linda menina negra e de um coelhinho que se apaixona pela sua cor pretinha. Essa consciência deve ser fortalecida em sala de aula, pois:

A violência racista subtrai do sujeito a possibilidade de explorar e extrair do pensamento todo o infinito potencial de criatividade, beleza e prazer que ele é capaz de produzir. O pensamento do sujeito negro é um pensamento que se auto-restringe. Que delimita as fronteiras mesquinhas à sua área de expansão e abrangência, em virtude

pelo bloqueio imposto pela dor de refletir sobre a própria identidade. (SOUZA, 1983 p.10)

Figura 4: Atividade de desenho com os personagens do livro: “Menina bonita do laço de fita”



Fonte: As autoras, 2022.

Com essa violência perpetrada contra as pessoas negras, cresceu no Brasil o Movimento Negro, criando políticas de identidade e diversidade, resultado das mobilizações do movimento organizado que coloca em pauta a obrigatoriedade da inclusão social dos diferentes grupos que formam a sociedade brasileira.

Nesse sentido, a literatura infantil tem ganhado mais espaço, como artefato cultural presente em diferentes contextos sociais, sendo a escola *locus* privilegiado para a leitura desses materiais e, nos últimos anos, essa literatura tem sido foco de pesquisas na área da Educação justamente por sua disseminação nas escolas, entre professores e alunos, tanto como material de instrução quanto de lazer (KLEIN, 2010).

Como se pode observar na figura 5, foi desenvolvida uma atividade sobre: “O cabelo de Lelé”, de autoria de Belém (2007). A obra mostra a história de uma menina que se sente incomodada e não aceita o seu cabelo crespo. Contudo, ao ter contato com

a História de seus ancestrais africanos, passa a entender e valorizar o seu cabelo. Lelê passa a ter referências sobre os povos Africanos e isso foi fundamental para gostar de si e valorizar o seu cabelo.

Figura 5: Atividade de recorte e colagem sobre a obra: “O cabelo de Lelê”



Fonte: As autoras, 2022.

Ainda, foi lido e discutido em uma roda de conversa o livro: “O pequeno príncipe preto”, de França (2020). A obra é inspirada no clássico da literatura: “O pequeno príncipe” de Antoine de Saint-Exupéry. A ideia central do “Pequeno príncipe preto” foi trazer para a cena o protagonismo negro, representado por um menino de cor preta, já que na literatura existem muitas obras que trazem príncipes e princesas de cor branca. Desta forma, a obra é importante para se discutir sobre o protagonismo de crianças negras.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da literatura e de diversas atividades de pintura e desenho,

desenvolvidas durante as ações e resultados, este projeto de extensão abriu caminhos para os membros da comunidade perceberem-se enquanto sujeitos da História, buscando por meio de resistências necessárias para manter viva a sua cultura e identidade, bem como sentir a beleza da sua cor negra.

O projeto fortaleceu ainda os debates dos docentes em relação à inclusão da História e Cultura Afro-brasileira e Indígena em todo o âmbito escolar e a consciência de que a Escola Casseano Secundo tem as suas peculiaridades, que a caracteriza por sua característica identitária com a presença marcante de povos remanescentes de quilombo.

Portanto, isso implica um fazer pedagógico que suscite mudanças no modo de apresentar a cultura do outro, vencendo assim a ideia monocultural preconcebida ao longo do tempo, valorizando assim a diversidade.

Além de toda a discussão realizada, por meio de obras de literatura infantil que versam sobre o protagonismo negro, reforçou-se também um pouco sobre a História do povo Africano e Afro-brasileiro, o destaque de personalidades brasileiras e internacionais.

Como sugestão de trabalhos futuros, sugere-se que seja fortalecido na sociedade Itacoatiarense o debate sobre a valorização da história e cultura dos povos tradicionais, bem como a inclusão na escola de obras da literatura infantil e cinematografia que discutem sobre o protagonismo negro, como foi mostrado no projeto de extensão os protagonistas negros e negras, que ensinam as crianças sobre o amor a sua cor negra e aos seus ancestrais.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. *Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003*. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.639.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm)>. Acesso em: 25 jul. 2023.

BRASIL. *Lei nº 11.645, de 10 março de 2008*. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm)>. Acesso em: 25 jul. 2023.

BELÉM, Valéria. *O cabelo de Lelé*. Companhia Editora Nacional, 2007.

BORGES, Roberto. O movimento negro educador. *Educação em Revista*, Belo Horizonte. v. 34, 2018.

CHAGAS, Waldeci Ferreira. História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na Educação Básica da Paraíba. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 42, n. 1, jan./mar. 2017, p. 79-98.

FRANÇA, Rodrigo. *O pequeno príncipe preto*. Nova Fronteira, 2020.

KLEIN, Madalena. Literatura infantil e produção de sentidos sobre as diferenças: práticas discursivas nas histórias infantis e nos espaços escolares. *Pro-Posições*, Campinas, v. 21, n. 1 (61), jan./abr. 2010, p. 179-195.

MACHADO, Ana Maria. *Menina bonita do laço de fita*. Ed. Ática. 1996.

*Resolução CNE/CP n.º 1, de 17 de junho de 2004*. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: <<http://www.prograd.ufu.br/legislacoes/resolucao-cnecp-no-1-de-17-de-junho-de-2004>>. Acesso em: 05 jan. 2023.

SANTOS, Fabrício Lyrio; FILHO, Sérgio A. D. Org. *Ensinar História no Século XXI: dilemas e perspectivas*. Cruz das Almas/BA: UFRB, 2019. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufrb.edu.br/handle/prefix/989>>. Acesso em: 21 fev. 2023.

SOUZA, Neusa Santos. *Tornar-se negro: as vicissitudes da identidade do negro brasileiro em ascensão*. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1983. Coleção tendências; v.4.

SILVA, A. C. *Desconstruindo a Discriminação do Negro no Livro Didático*. Salvador, EDUFBA, 2001.

SOARES, Luísa Ducla. *Meninos de todas as cores*. Nova Gaia. 2010.

## REFERÊNCIAS CINEMATOGRAFICAS

*AMOR AO CABELO*; Direção: Matthew A. Cherry. Produção: Karen Rupert Toliver. Estados Unidos. Editora Record, 2020.

*KIRIKU E A FEITIÇEIRA*; Direção: Michel Ocelot. Produção: Dominique Lefèvre. França. Artmann. 1998.

# ARTESANATO EM MACRAMÊ COMO INSTRUMENTO DE GERAÇÃO DE RENDA E EMPODERAMENTO DE MULHERES EM VULNERABILIDADE SOCIAL NO MUNICÍPIO DE EIRUNEPÉ-AM

*TEXTILE CRAFTS IN MACRAME AS A MEANS FOR INCOME GENERATION AND EMPOWERMENT OF SOCIALLY VULNERABLE WOMEN IN EIRUNEPÉ - AMAZONAS.*

Thaís Muniz de Queiroz<sup>1</sup>  
Antônia Ketelly Lima da Silva<sup>2</sup>  
Ana Maria de Lucena Rodrigues<sup>3</sup>  
Antônia Erica Costa de Sousa<sup>4</sup>

**Resumo:** O curso “Artesanato Têxtil em Macramê” fez parte das ações de extensão desenvolvidas no IFAM – Campus Eirunepé e teve como objetivo qualificar profissionalmente, por meio do ensino da técnica artesanal Macramê, mulheres desempregadas em situação de vulnerabilidade social, priorizando companheiras ou familiares de pessoas privadas de liberdade, sob custódia da Justiça, no município de Eirunepé/AM. O Macramê é uma técnica manual têxtil em que peças decorativas e de uso pessoal são tecidas com cordões e barbantes utilizando somente as mãos, sem o auxílio de instrumentos. O curso foi ofertado na modalidade presencial, majoritariamente em caráter de oficinas, seguindo os passos da metodologia de Avaliação e Reconhecimento de Aprendizagem Prévia (ARAP), que preconiza estratégias de acesso, permanência e êxito adequadas à realidade local e ao público-alvo. Durante as oficinas, as participantes aprenderam os nós básicos do macramê e confeccionaram seis peças. Paralelamente, noções de empreendedorismo, economia solidária e temáticas transversais foram abordadas por meio de palestras e debates. Ao final do curso, as participantes expuseram suas peças na V Feira Empreendedora do IFAM Campus Eirunepé, onde realizaram suas primeiras vendas. A qualificação profissional e o espaço de convivência propiciados

---

<sup>1</sup>Mestre em Ciências Biológicas: Fisiologia, Docente, Instituto Federal do Amazonas, Campus Eirunepé, IFAM/CEIRU, [thais.muniz@ifam.edu.br](mailto:thais.muniz@ifam.edu.br)

<sup>2</sup>Acadêmica do Curso Técnico Integrado em Informática, Instituto Federal do Amazonas, Campus Eirunepé, IFAM/CEIRU, [antoniaketelly16@gmail.com](mailto:antoniaketelly16@gmail.com)

<sup>3</sup>Doutora em Educação, Docente, Instituto Federal do Amazonas, Campus Eirunepé, IFAM/CEIRU, [anamaria.rodrigues@ifam.edu.br](mailto:anamaria.rodrigues@ifam.edu.br)

<sup>4</sup>Mestre em Educação Agrícola, Docente, Instituto Federal do Amazonas, Campus Eirunepé – IFAM/CEIRU, [erica.sousa@ifam.edu.br](mailto:erica.sousa@ifam.edu.br)

pelo projeto abriram novas possibilidades de geração de renda, valorização, autoestima, interação social e autonomia para as mulheres atendidas.

**Palavras-chave:** Artesanato em macramê. Geração de renda. Metodologia ARAP.

**Abstract:** *The "Macrame Textile Crafts" course aimed to professionally train adult women facing social vulnerability, unemployed individuals, as well as companions or family members of those deprived of liberty in the municipality of Eirunepé, Amazonas. The course focused on teaching the craft technique known as Macrame, a manual textile method that involves weaving decorative and personal items with cords and strings using only the hands, without the assistance of tools. Primarily delivered through workshops, the course followed the steps of the Assessment and Recognition of Prior Learning (ARAP) methodology. This approach recommends access, persistence, and success strategies tailored to the local reality and target audience. Throughout the workshops, participants learned the fundamental knots of Macrame and created six pieces. Lectures and discussions addressed concepts of entrepreneurship, the solidarity economy, and other relevant themes. Upon completion of the course, participants were encouraged to showcase their creations at the "V Entrepreneur Fair" at IFAM Campus Eirunepé, facilitating sales and order placements. Consequently, the qualification attained through the course created new opportunities for income generation, enhanced self-esteem, social interaction, and autonomy for the women involved.*

**Keywords:** *Macrame Craft, Income Generation. ARAP Methodology.*

## INTRODUÇÃO

Este artigo descreve a execução do projeto de extensão “Artesanato têxtil em macramê como instrumento de geração de renda e empoderamento de mulheres em vulnerabilidade social no município de Eirunepé-AM”, realizado na modalidade de Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) no IFAM *Campus* Eirunepé, financiado por meio do Edital Nº 08/2022 PROEX/IFAM.

Os cursos de extensão são oferecidos para atender as demandas da sociedade, de modo a desenvolver e aperfeiçoar conhecimentos por meio de processos educativos, culturais, sociais e científicos, aproximando instituição e sociedade. Dentro desta perspectiva, os Cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) têm por objetivo a qualificação para o trabalho e a elevação do nível de escolaridade do trabalhador.

O cenário de desemprego e grande número de famílias em situação de baixa renda no município de Eirunepé, localizado no interior do Amazonas, a 1160 km lineares da capital do estado, com Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,563 (PNUD, 2013), tornam as ações de extensão ainda mais necessárias para a comunidade local. No município, 51% da população possuem rendimento nominal mensal *per capita* de até meio salário mínimo (IBGE, 2010) e apenas 4,9% da população encontra-se ocupada (IBGE, 2020). Com especial atenção ao estado do Amazonas, cujo Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) *Renda e Trabalho* de mulheres (0,445) é superior ao de homens (0,390), este cenário é fortemente permeado por desigualdades de gênero, especialmente, no âmbito familiar e na esfera do trabalho (ROCHA *et al.*,

2017). Tendo como perspectiva o empoderamento feminino, o edital que regeu a execução deste curso FIC visou atender mulheres em vulnerabilidade social, consideradas como tal aquelas que sofrem com a ausência ou insuficiência de infraestrutura urbana, renda e trabalho.

O curso “Artesanato Têxtil em Macramê” teve como público-alvo mulheres adultas e desempregadas, dando prioridade a companheiras ou familiares de pessoas privadas de liberdade do município de Eirunepé. A baixa escolaridade e a falta de qualificação profissional, que normalmente já se apresentam como obstáculo para a inserção no mercado de trabalho, agravam ainda mais o quadro socioeconômico dessas mulheres, as quais se tornam principais provedoras de seus lares.

O principal objetivo do curso foi capacitar as participantes a produzirem peças artesanais em macramê visando à comercialização dos produtos e geração de renda. O macramê é uma técnica manual milenar em que peças são tecidas utilizando somente as mãos, sem o auxílio de instrumentos, como agulhas (ASHLEY, 1993).

O curso contou também com palestras que abordaram noções de empreendedorismo, economia solidária e temas transversais para a formação cidadã, como saúde da mulher, educação de jovens e adultos, autoestima, dentre outros.

## REFERENCIAL TEÓRICO

De modo a concretizar a oferta de um curso voltado ao empoderamento feminino, buscando unir a qualificação profissional ao crescimento humano dessas mulheres, utilizou-se a Metodologia de Avaliação e

Reconhecimento de Aprendizagem Prévia (ARAP). Esta metodologia, de origem canadense, foi readequada à realidade brasileira pelo Programa Mulheres Mil, considerando as particularidades de nosso país, sendo então denominado Sistema de Acesso, Permanência e Êxito (BRASIL, 2012). Por meio dessa, pretende-se atender e incluir socialmente populações vulneráveis, considerando a trajetória dos sujeitos, certificando aprendizagens formais e não formais, de modo a buscar o crescimento e emancipação humana.

Diante da demanda por ocupação, renda e inclusão social, o trabalho artesanal possui elevado potencial de transformação da realidade. Para além do desenvolvimento de habilidades manuais, o artesanato possui uma importante dimensão criativa e econômica (KELLER, 2011). Originado da necessidade de produzir bens utilitários, o artesanato acompanha historicamente o ser humano, que, com o passar do tempo, inseriu a criatividade e a expressão artística em suas produções. É, portanto; ao mesmo tempo, uma atividade tradicional e contemporânea, pois remonta suas origens ao fazer manual, às memórias e tradições, e ao respeito ao tempo e aos limites do corpo, mas se modifica, aperfeiçoa-se e continua a traçar sua história ao lado do homem em seu contexto sociocultural.

Do ponto de vista econômico, a produção artesanal possibilita a inserção de parcelas menos favorecidas da população em uma atividade de retorno em curto prazo, com baixo investimento inicial. Do

ponto de vista individual, tem importância na elevação da autoestima de quem o pratica: produzir com as próprias mãos é tornar-se capaz de materializar uma habilidade pessoal, que passa a carregar em si a própria identidade do artesão. Por fim, a experiência compartilhada pelos artesãos proporciona novas interações sociais, novas identidades e vínculos (SANTOS, 2010).

## METODOLOGIA

As ações do projeto aconteceram no município de Eirunepé-AM durante os meses de julho a dezembro de 2022. Foram planejadas e implementadas estratégias de acesso, permanência e êxito, conforme previsto na metodologia ARAP (BRASIL, 2012). Para tal, os coordenadores de projetos receberam capacitação online de extrema relevância. As etapas da metodologia estão explicitadas no Quadro 1.

Pretendeu-se alcançar mulheres em vulnerabilidade social, dando prioridade a parentes ou companheiras de custodiados no município. Eirunepé possui custodiados na 7ª Delegacia Regional Especializada (DRE), a qual se tornou parceira deste projeto, possibilitando a divulgação nas suas dependências.

As oficinas de artesanato ocorreram no pátio da Unidade Aparecida (IFAM-CEIRU). A instrutora de macramê foi a própria coordenadora do projeto, que utilizou duas estratégias de ensino: projeção de vídeos tutoriais e demonstração dos movimentos.

Quadro 1 – Etapas da metodologia ARAP aplicadas no projeto

Etapas	Ações
Estratégias de acesso	Identificação do público-alvo
	Busca por parcerias: Parceria com a 7ª DRE
	Divulgação: Colagem de cartazes e palestras na 7ª DRE
	Identificação de obstáculos à permanência: formulário de inscrição
	Flexibilização da oferta do curso por turno de acordo com a demanda
	Comunicação: criação de grupo do Whatsapp
	Acolhimento: aula inaugural com dinâmica "Árvore da vida"
Estratégias de permanência	Identificação e senso de pertencimento: entrega dos crachás
	Fornecimento do 1º kit de materiais
	Apresentação do IFAM e objetivos do curso FIC
	Oficinas presenciais de Macramê nas dependências do Campus Eirunepé
	Disponibilização de vídeos tutoriais
	Produção de tutoriais passo a passo em versão impressa e digital
	Criação e disponibilização da logomarca do projeto para divulgação das peças
	Concurso de fotografia das peças para vendas em meios digitais
	Temáticas transversais: palestras, oficinas e diálogos
	Palestras e diálogos sobre Empreendedorismo e Economia Solidária
Estratégias de êxito	Produção do livreto contendo todos os tutoriais
	Distribuição do 2º kit de materiais
	Formulário de avaliação do curso
	Valorização do percurso profissional: entrega das pastas "Documentos Profissionais"
	Encerramento com a Cerimônia de Certificação
	Participação na V Feira Empreendedora do IFAM - Campus Eirunepé

Fonte: Próprio autor, 2022.

Para prática dos nós e produção de peças, as alunas receberam todo o material necessário ao longo do curso: barbantes, cordões e ferramentas. As participantes foram fortemente incentivadas a praticarem em suas casas e, para tal, receberam material de apoio impresso e digital contendo instruções passo a passo dos nós e peças, além de breves videotutoriais.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

*Estratégias de acesso: Ações de busca, divulgação, ingresso e acolhimento*

Estratégias de acesso consistem em ações de busca e ingresso. Segundo o Guia Metodológico apresentado em BRASIL (2012):

Ações de busca são aquelas que iniciam e consolidam a interface e o diálogo com a comunidade, o que permite as instituições conhecer e se aproximar daquela realidade, identificando suas necessidades, desafios e demandas, e permitindo assim, a definição de suas políticas e diretrizes. Neste momento é vital o estabelecimento de confiança mútua para que o diálogo se consolide e produza frutos.

Desta forma, as inscrições para o curso foram divulgadas por meio da afixação de *banners* em estabelecimentos comerciais da cidade, nas dependências do próprio *campus* e na 7ª Delegacia Regional Especializada de Eirunepé, visando à máxima visibilidade possível por parte do público-alvo.

De modo a explicar os objetivos do curso e promover diálogo com o público-alvo, foi realizada uma apresentação na delegacia parceira, no período de visita

dos familiares dos custodiados (Figura1). Nesta tarde, mulheres que realizavam visitas aos seus companheiros ou parentes puderam conhecer a proposta do curso, inscrever-se e tirar dúvidas diretamente com a equipe.

Figura 1: Palestra de apresentação do Curso FIC “Artesanato têxtil em Macramê” na 7ª DRE de Eirunepé como estratégia de divulgação



Fonte: Próprio autor, 2022.

No ato da inscrição foram coletados dados sociodemográficos das participantes por meio de formulário, necessários para compreender suas realidades e adequar a oferta do curso ao público interessado. Uma das adequações realizadas foi a oferta no turno da noite, já que as mulheres interessadas sinalizaram maior disponibilidade neste horário.

As estratégias de acesso foram bem-sucedidas e alcançaram um grupo de mulheres que possuía as especificações do público-alvo. As concluintes do curso foram 12 mulheres entre 20 e 41 anos, com idade média de 28 anos. Dentre elas, 10 eram mães (1 a 5 filhos) e 11 encontravam-se desempregadas. Oito estavam inseridas em famílias cuja renda *per capita* era inferior a

0,5 salário mínimo e metade delas recebia o benefício social Auxílio Brasil.

Para dar início ao acolhimento das participantes matriculadas, foram confeccionados crachás, que foram entregues junto ao 1º *kit* de materiais do curso. Além de permitir a identificação das participantes, os crachás criam um senso de pertencimento ao grupo e ao IFAM. O próprio acesso à instituição de ensino é um item previsto pela metodologia ARAP como forma de reaproximar os indivíduos em vulnerabilidade social ao ambiente escolar, sendo concebido como instrumento de inclusão social (BRASIL, 2012).

A aula inaugural almejou o acolhimento e a integração. Essa aula contou com a dinâmica “Árvore da Vida”, adaptada para o contexto presente. As participantes foram convidadas a escrever uma palavra em um *post-it*, colá-lo em uma das partes da árvore, cuja simbologia fora descrita no início da dinâmica, e se apresentar (Figura 2). A maior parte delas escreveu a palavra “família” e relacionou com os galhos, que simbolizavam a esperança. A dinâmica explicitou um forte sentimento compartilhado de recomeço, na expectativa de retorno dos companheiros quando fossem libertados. Este sentimento foi um elo entre as participantes.

Na mesma ocasião, foi também apresentado um breve histórico da instituição, de modo que as participantes compreendessem os objetivos da oferta dos cursos de extensão e a missão do IFAM no município.

Figura 2: Dinâmica de apresentação e acolhimento “Árvore da vida” na aula inaugural do curso FIC



Fonte: Próprio autor, 2022.

*Estratégias de permanências: Oficinas práticas, empreendedorismo e temáticas transversais*

As estratégias de permanência consistem em ações multidisciplinares com vistas para o desenvolvimento integral das educandas. Pensar essas estratégias é planejar espaços seguros de trocas, colaboração e estímulo ao aprendizado (BRASIL, 2012). A parte prática do curso foi mesclada com palestras, diálogos e momentos de descontração.

O ensino da técnica artesanal foi realizado por meio de oficinas práticas, que ocorreram no espaço chamado “Quintal de ideias” da Unidade Aparecida (IFAM-CEIRU), de modo a possibilitar que as participantes praticassem o artesanato de pé ou sentadas, fazendo uso das grades para que os fios fossem pendurados, o que facilita a confecção.

Produzir peças em macramê é intercalar nós de modo a criar belas tramas. Independente da complexidade da peça, o macramê se faz principalmente pelo uso de

cinco nós básicos. O ensino dos nós ocorreu pela projeção de vídeos, de autoria da instrutora, produzidos anteriormente às aulas, de tal forma a permitir com maior facilidade a visualização dos movimentos realizados pelas mãos da instrutora. O vídeo era pausado e reiniciado conforme necessário. A instrutora e a bolsista demonstravam os movimentos quando solicitadas e esclareciam as dúvidas individualmente ao longo das oficinas, respeitando o tempo de aprendizagem e dificuldades de cada aluna (Figura 3).

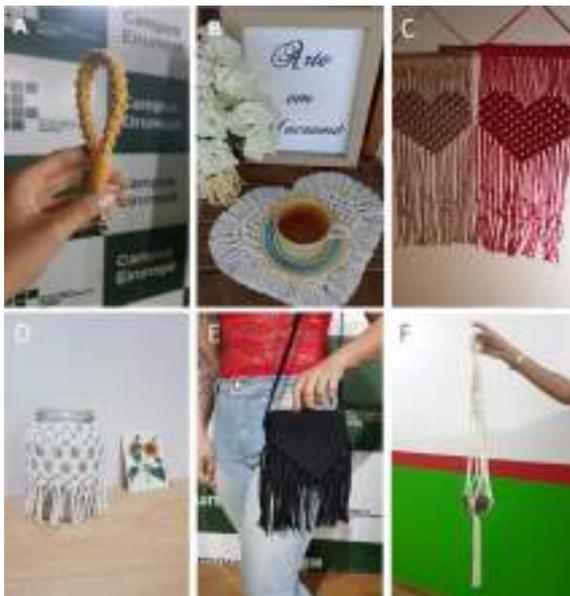
Figura 3: Confeção dos nós básicos do macramê na primeira oficina presencial



Fonte: Próprio autor, 2022.

Ao todo, foram confeccionadas seis peças ao longo do curso, abrangendo decoração de interiores e acessórios pessoais, como mostrado na Figura 4: chaveiro (A), porta-copos (B) e painel decorativo (C) em formato de coração, luminária usando decoração de vidros (D), bolsa (E), e suporte para plantas (F). Buscou-se evidenciar a estrutura básica das peças para permitir a criação de dezenas de outras com estrutura semelhante, incentivando a criatividade das mais novas artesãs.

Figura 4: Peças artesanais em macramê produzidas ao longo do curso pelas alunas, instrutora e bolsista



Fonte: A), C), D), E), F) Próprio Autor, 2022. B) Albenízia da Silva, 2022.

Naturalmente, algumas participantes apresentaram maior dificuldade que outras. Porém, a colaboração entre elas foi de extrema importância para suplantar esses desafios. O momento das oficinas tornou-se oportunidade de encontro, conversas, interações leves e formação de laços de amizade, conforme relatou A.E., 38, no formulário de avaliação final do curso:

*Que se possível tivesse mais aulas, gostei de aprender macramê, gostei de conhecer pessoas maravilhosas. Tive sim dificuldades, mas com força de vontade a gente aprende!*

Tendo em vista a comercialização das peças e a frequente utilização das redes sociais para oferta de produtos e serviços na comunidade, as participantes foram encorajadas a fotografar suas confecções. Para isso, foram abordadas dicas de fotografia utilizando celular e aplicativos de edição de imagens. Para incentivá-las, foi realizado um Concurso de Fotografia de Peças. A votação das duas melhores fotos

envolveu docentes e discentes do IFAM-CEIRU e as vencedoras ganharam kits extra com materiais de artesanato. Este foi um momento de descontração e valorização das habilidades de nossas participantes, divulgação de suas produções e aproximação com a comunidade escolar.

Além disso, foram realizadas palestras e atividades sobre precificação do artesanato, ressaltando as características e custos do trabalho artesanal. As participantes receberam cadernos e realizaram, na prática, a precificação de uma das peças produzidas no curso. Apesar de todas as participantes serem alfabetizadas, algumas mulheres relataram não escrever há anos. O curso de artesanato se configurou como uma oportunidade de retomar as atividades de leitura, escrita e resolução de operações matemáticas básicas.

O curso também contou com palestras que abordaram temas transversais para a formação cidadã das participantes. Na formação profissional guiada pela metodologia aplicada, busca-se ir além da transmissão de uma técnica. Para que as mulheres possam desenvolver sua autonomia social, econômica e emocional, outros conhecimentos e vivências são necessários. Foram realizadas atividades com os seguintes temas: Autoestima, Educação de Jovens e Adultos, Automaquiagem, Saúde da Mulher. As participantes mostraram-se interessadas e participaram de forma ativa, debatendo e socializando experiências com as demais.

A abordagem de temas transversais possibilita a interação entre participantes, a elevação do grau de pertencimento ao grupo, bem como proporciona um ambiente de debate de tópicos de extrema relevância para o papel da mulher na

sociedade, por exemplo, o combate ao machismo, o reconhecimento de desigualdade de gênero no trabalho e no ambiente familiar, o direito ao planejamento familiar, dentre outros.

#### *Estratégias de êxito: valorização e perspectivas*

Dar continuidade ao próprio negócio requer autonomia na obtenção da matéria-prima e insumos. Para facilitar essa busca, foi realizado um levantamento dos estabelecimentos comerciais locais que realizam a venda de materiais de artesanato úteis ao macramê. Uma listagem dos comércios e preços praticados foi entregue às participantes, de modo a favorecer a sustentabilidade de seus negócios.

O projeto culminou com a participação na “V Feira Empreendedora” realizada pelo IFAM – Campus Eirunepé (Figura 5), em que houve a oportunidade de apresentar e vender as produções para o público externo. Etiquetas contendo a logomarca do projeto e os dados da artesã (nome e telefone) foram afixadas às peças. As expositoras receberam encomendas e concretizaram suas primeiras vendas, o que foi de enorme satisfação, tanto pela renda obtida quanto pela valorização de seus trabalhos. Para esta ocasião, foram colocadas em prática as habilidades de precificação e atendimento ao cliente.

Ao final do curso, as alunas responderam a uma ficha de avaliação, podendo expor suas dificuldades, facilidades, sugestões e percepções a respeito da execução do projeto. Também receberam o 2º kit de materiais, para que pudessem confeccionar peças livremente após o encerramento do curso.

Figura 5: Participação na V Feira Empreendedora do IFAM Campus Eirunepé



Fonte: Próprio autor, 2022.

Para fins de certificação e valorização das participantes, foi realizada uma cerimônia final no Campus Eirunepé com a presença dos colaboradores e gestores envolvidos no projeto (Figura 6). Todas as participantes concluintes demonstraram interesse em participar de projetos semelhantes no futuro. Ainda, uma das participantes matriculou seu filho no IFAM e outra tornou-se aluna em um dos cursos subsequentes, demonstrando a força dos projetos de extensão na aproximação e inclusão social de mulheres em vulnerabilidade social.

Figura 6: Cerimônia de certificação do Curso FIC Artesanato Têxtil em Macramê



Fonte: Próprio autor, 2022.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A oferta do presente curso foi pioneira no município de Eirunepé e obteve sucesso no alcance do público-alvo almejado. O curso capacitou as participantes a produzir peças artesanais e a vendê-las, inclusive oportunizando a participação em uma feira de artesanato, desenvolvendo habilidades de precificação, etiquetagem e atendimento ao cliente.

Devido à falta de materiais no município, aos desafios logísticos de uma cidade a qual se encontra rodeada pela Floresta Amazônica, sem acesso rodoviário, houve dificuldade em comprar e fornecer os materiais nas datas inicialmente previstas. Desta forma, adaptações precisaram ser feitas no decorrer do curso, tais como a adequação das peças planejadas aos materiais presentes no momento. Felizmente, não houve prejuízo ao ensino da técnica.

A qualificação profissional e o espaço de convivência propiciados pelo projeto abriram novas possibilidades de geração de renda, valorização, autoestima, interação social e autonomia para as mulheres atendidas, colaborando para o empoderamento feminino e transformação da realidade local, em consonância aos valores explicitados no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFAM.

## REFERÊNCIAS

ASHLEY, Clifford W. *The Ashley Book of Knots*. Great Britain: Faber and Faber Limits. 1993.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Profissional e

Tecnológica. *Guia metodológico do sistema de acesso, permanência e êxito*. Brasília: MEC, 2012.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Brasileiro de 2010*. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Cadastro Central de Empresas (CEMPRE) 2020*. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/eirunepé/panorama>>. Acesso em: 15 mar. 2023.

KELLER, Paulo Fernandes. Trabalho artesanal e cooperado: realidades, mudanças e desafios. *Sociedade e Cultura*, Goiânia, v. 14, n. 1, jan./jun. 2011, p. 29-40.

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD. *Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013*. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/>>. Acesso em: 15 mar. 2023.

ROCHA, Betty Nogueira; CURI, Rodrigo Luis Comini; MARGUTI, Bárbara Oliveira; COSTA, Marco Aurélio. A dimensão de gênero no índice de vulnerabilidade social (IVS): alguns apontamentos teóricos e analíticos. *Boletim Regional, Urbano e Ambiental do IPEA*, v. 16, jan./jun. 2017, p. 83-92.

SANTOS, Thiago de Sousa. *O artesanato como element impulsor no desenvolvimento local em municípios brasileiros*. XIX Congresso de Pós-Graduação da UFLA. 2010. Disponível em: <<http://www.sbpcnet.org.br/livro/lavras/resumos/1217.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2023.

# O NÍVEL DE DEPENDÊNCIA DE IDOSOS E O REFLEXO NOS HÁBITOS DE VIDA DE SEUS CUIDADORES

*THE LEVEL OF DEPENDENCE OF THE ELDERLY AND THE IMPACT ON THE LIFE HABITS OF THEIR CAREGIVERS*

Bruna da Silva Leão <sup>1</sup>  
Tainá Cristine Vilhena de Lima <sup>2</sup>  
Yasmin Lorrane de Souza Araújo <sup>3</sup>  
Débora Prestes da Silva Melo <sup>4</sup>

**Resumo:** Este estudo tem como motivação principal a identificação do grau de dependência dos pacientes idosos com Doença de Parkinson (DP) e/ou Doença de Alzheimer (DA) e a sua relação com os hábitos de vida apresentados por seus cuidadores familiares. Trata-se de um estudo exploratório, descritivo e com abordagem quantitativa, realizado por meio de entrevistas com os cuidadores de pessoas com DP e/ou DA. No decorrer da pesquisa, foi selecionada e utilizada uma amostra total de 18 cuidadores familiares que atendiam aos critérios de inclusão do estudo, utilizando para coleta de dados a aplicação do Índice de Barthel, o qual analisa 10 atividades comuns, rotineiras e entrevistas estruturadas. Observou-se, com o estudo, que os idosos necessitam de ajuda em no mínimo duas atividades de vida diárias. Além disso, 55,56% dos cuidadores responderam que quase nunca praticam atividades de lazer. Nesse sentido, fica notório que a tarefa de cuidar de uma pessoa idosa com DP e/ou DA exige do cuidador uma dedicação praticamente exclusiva, fazendo com que ele deixe de realizar suas atividades individuais, em efeito dos cuidados dispensados. Sob tal perspectiva, os cuidadores acabam por ter seus hábitos e qualidade de vida afetados, necessitando, dessa maneira, também de suporte em saúde, mental e social para lidar com tal situação.

**Palavras-chave:** Doença de Parkinson. Doença de Alzheimer. Carga de Prestação de Cuidados.

**Abstract:** *The main motivation of this study is to identify the degree of dependence of elderly patients with Parkinson's disease (PD) and/or Alzheimer's*

---

<sup>1</sup> Bacharel em Enfermagem, Universidade Federal do Amapá, Campus Marco Zero - UNIFAP. [bruuleao.01@gmail.com](mailto:bruuleao.01@gmail.com).

<sup>2</sup> Acadêmica de Enfermagem, Universidade Federal do Amapá, Campus Marco Zero - UNIFAP. [tainacvilhenal@gmail.com](mailto:tainacvilhenal@gmail.com)

<sup>3</sup> Bacharel em Enfermagem, Universidade Federal do Amapá, Campus Marco Zero - UNIFAP. [yasmin.lorr@gmail.com](mailto:yasmin.lorr@gmail.com)

<sup>4</sup> Doutoranda em Saúde Coletiva, docente na Universidade Federal do Amapá, Campus Marco Zero - UNIFAP. [debora.melo@unifap.br](mailto:debora.melo@unifap.br)

*disease (AD) and its relationship with the lifestyle habits presented by their family caregivers. This is an exploratory, descriptive study with a quantitative approach, conducted through interviews with caregivers of people with PD and/or AD. During the research, a total sample of 18 family caregivers who met the study's inclusion criteria was selected and used for data collection, using the Barthel Index, which analyzes 10 common and routine activities, and structured interviews. It was observed with the study that the elderly need help in at least two activities of daily living. In addition, 55.56% of caregivers answered that they almost never practice leisure activities. In this sense, it is notorious that the task of caring for an elderly person with PD and/or AD requires the caregiver to be practically exclusively dedicated, causing him to stop performing his individual activities, because of the care provided. From this perspective, caregivers end up having their habits and quality of life affected, thus also needing health, mental and social support to deal with this situation.*

**Keywords:** Parkinson's Disease. Alzheimer's Disease. Care Giving Burden.

## INTRODUÇÃO

Adjunto ao envelhecimento populacional dos últimos anos, a incidência de doenças neurodegenerativas tem sido uma preocupação da atualidade, visto que a idade avançada pode ser um fator de risco para o aparecimento dessas patologias (DADALTO; CAVALCANTE, 2021). Dentre essas, está a Doença de Alzheimer (DA), caracterizada por *déficits* funcionais e cognitivos, afetando principalmente a memória de curto prazo (SILVA; SILVA; FERREIRA, 2021) e a Doença de Parkinson (DP), a qual caracteriza-se pela perda de neurônios dopaminérgicos, ocasionando principalmente sintomas motores como rigidez, bradicinesia, tremor de repouso e instabilidade postural (SAVICA; BOEVE; MIELKE, 2018).

Visto que as alterações de saúde associadas às doenças neurodegenerativas afetam a capacidade de realização de atividades diárias e autocuidado, as pessoas idosas com DP e/ou DA tornam-se dependentes de um cuidador, sendo esse papel geralmente realizado por um familiar (PATTERSON; CUESTA; LEMUS, 2018). A incapacidade funcional engloba deficiência ou alteração das funções do corpo e limitações das atividades, sendo mensurada pela dependência total ou necessidade de auxílio para realizar as Atividades de Vida Diária (AVD) e/ou as Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD). (KAGAWA; CORRENTE, 2015). As AVDs são tarefas de autocuidado a ser realizadas diariamente, já as AIVD requerem uma função cognitiva mais complexa, o que inclui o preparo de refeições, gerenciar finanças, comunicação por telefone, lavar roupa, dirigir e outras tarefas (SANTOS *et al.*, 2019).

Por assumirem a responsabilidade pela vida do familiar, esses cuidadores carregam

um grande peso físico e emocional; assim, está diretamente relacionada ao prejuízo do autocuidado (WALIGORA; BAHOUTH; HAN, 2018).

Nesse contexto, cuidar de um familiar dependente é algo que acarreta mudança e adaptação na rotina do cuidador devido ao caráter crônico e degenerativo da doença da DP e a DA (FERNANDES *et al.*, 2021). O familiar que assume para si o papel de cuidar de um idoso dependente observa-se obrigatoriamente forçado a reestruturar seu modo de vida, negligenciando, algumas vezes, o seu autocuidado (SOUZA *et al.*, 2018). Além disso, Brandão *et al.*, (2017) afirma que o estilo de vida de cuidadores são preditores de mortalidade precoce.

Tendo em vista que o nível de dependência de um indivíduo pode interferir no cuidado prestado pelo seu cuidador, questiona-se: Qual o nível de dependência de idosos com Parkinson e/ou Alzheimer sob os seus cuidadores familiares no Estado do Amapá? E qual reflexo se tem sobre os hábitos de vida do cuidador familiar? Por conseguinte, este estudo teve como objetivo identificar em que aspectos de vida diária os pacientes idosos portadores de Parkinson e/ou Alzheimer possuem total ou parcial dependência de outrem, a fim de relacionar com alguns hábitos de vida de seus cuidadores familiares.

Portanto, os resultados adquiridos através deste estudo podem servir como base para futuros projetos e estratégias que visem amenizar a dependência das pessoas que vivem com as patologias citadas, em virtude do crescente envelhecimento populacional, possibilitando uma maior autonomia para o paciente e conseqüentemente a diminuição da sobrecarga de seus cuidadores.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS E A NECESSIDADE DE CUIDADOS

Sendo descoberta há mais de 200 anos, a DP é a segunda enfermidade neurodegenerativa mais comum na população idosa, ficando atrás somente da DA, conseqüentemente acarretando a diminuição do neurotransmissor dopamina nos gânglios da base (HAYES, 2019).

A causa mais comum de demência é a DA, consiste em uma debilitação lenta, progressiva e irreversível, por perda gradual da função cognitiva e funcional, acompanhada de alterações comportamentais (SILVA; SILVA; FERREIRA, 2021).

As doenças neurodegenerativas ocasionam alterações de funcionamento cerebral, comportamento, personalidade e função motora inteiramente prejudicada nos estágios finais, afetando intrinsecamente a capacidade de executar as AVDs, tornando-o apático, acarretando mudanças significativas em sua vida e de quem o rodeia (CARDOSO *et al.*, 2015; BARROS *et al.*, 2020).

Assim, o paciente precisa de cuidado em tempo integral, sendo necessário uma visão holística e humanizada, garantindo conforto e alívio dos sintomas (DADALTO; CAVALCANTE, 2021). Além disso, a assistência do cuidado será de acordo com o estágio da doença e conseqüentemente, de acordo com suas necessidades (MENDES; SANTOS, 2016).

### ESCALA DE BARTHEL

É um índice de avaliação amplamente utilizado para identificar o grau de

independência na execução das atividades diárias, sendo pontuado de acordo com o grau de dificuldade que se realiza a atividade proposta (MAHONEY; BARTHEL, 1965).

Em estudos internacionais, é amplamente reconhecida como um instrumento de avaliação o qual demonstra resultados consistentes em termos de confiabilidade e validade, principalmente no que tange ao aspecto ambulatorial (PAIXÃO JÚNIOR; REICHENHEIM, 2005).

No que se relaciona ao Brasil, é amplamente utilizada pelos profissionais e consiste em classificar de forma eficiente e segura, proporcionando também a segurança a sua própria vida (PREDEBON *et al.*, 2021). A escala atualmente mais utilizada abrange a avaliação em 10 diferentes tarefas e destaca-se como um instrumento validado. (MINOSSO *et al.*, 2010).

Embora originalmente tenha sido criado para avaliar pacientes com Acidente Vascular Cerebral (AVC), na atualidade esse instrumento permite avaliar diferentes populações (ARAUJO *et al.*, 2020), principalmente no ambiente hospitalar, pois, à medida que há o declínio da funcionalidade individual, é comum o aparecimento de comorbidades que podem levar a uma maior tendência à hospitalização e/ou seu agravamento, resultando na fragilidade do idoso, aumentando o risco de quedas e algum grau de dependência, afetando sua autonomia (ARAUJO *et al.*, 2020).

Destaca-se dentre os estudos brasileiros a aplicação do índice em população de idosos em Instituições de Longa Permanência (ILPI), nas ações da APS e naqueles atendidos em ambulatorios hospitalares, incluindo a população do presente estudo.

## CUIDADORES E OS HÁBITOS DE VIDA

A dependência de cuidados por terceiros está diretamente ligada à incapacidade de o indivíduo cuidar de si mesmo. Em vista da redução de custos com assistência, observa-se uma tendência atual, em muitos países incluindo o Brasil, de manter os idosos em suas próprias casas sob os cuidados da família, independentemente do estado de saúde. Essa abordagem busca promover um ambiente mais familiar, acolhedor, com maior qualidade de vida e proximidade com seus entes queridos (KARSCH, 2003).

Nesse contexto, é observado que a responsabilidade pelo cuidado voluntário recai quase sempre sobre a família, pois essa desempenha um papel importante na rede de apoio social informal, representando uma valiosa contribuição para o cuidado e bem-estar, garantindo um suporte adequado e integrado às necessidades médicas, emocionais e sociais (ANJOS *et al.*, 2015). E dentro do cenário familiar a responsabilidade cabe com maior frequência às mulheres, para cumprir normas historicamente criadas e interpretadas como inerentes à natureza feminina. Ainda assim, o papel do cuidador é fundamental para promover a autonomia e integração do paciente. Caso o cuidador não esteja preparado para desempenhar essa função, pode dificultar a adoção de comportamentos saudáveis e atrasar sua reabilitação (CAPISTRANT, 2016). Há cuidadores que se sentem desapropriados em fornecer apoio prático no ambiente domiciliar, sendo excluídos dos planos de alta e acompanhamento pelos profissionais de saúde (LOU *et al.*, 2017).

Nesse sentido, pode ocorrer dos cuidadores enfrentarem uma série de desafios: a falta de apoio, a dependência do

paciente, a natureza crônica e incapacitante da situação, a complexidade das tarefas de cuidado e a deterioração da saúde do paciente. (DUMBAR *et al.*, 2018; HOTH; FREDMAN; HALEY, 2015).

É evidente a importância de mudanças nos hábitos de vida e suporte em saúde aos cuidadores familiares diante das dificuldades enfrentadas. Nesse sentido, entende-se que atividades de nível primário em saúde podem desempenhar um papel fundamental, por meio de visitas domiciliares, escuta terapêutica, troca e compartilhamento de vivências para fortalecer o conhecimento e concentrar esforços na promoção da autonomia do idoso, incentivando ao autocuidado (ARAÚJO; MARTINS, 2011).

É importante destacar que esses cuidadores frequentemente enfrentam a realidade em que não são remunerados, além das jornadas extenuantes sem carga horária definida. E tais hábitos corroboram como implicações significativas em sua qualidade de vida, afetando negativamente sua própria saúde física, emocional e social (ANJOS *et al.*, 2015).

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo exploratório, descritivo, com abordagem quantitativa, realizado por meio de entrevistas. O público-alvo foram os cuidadores familiares (n=18) participantes do Projeto de Pesquisa e Extensão Reviver/UNIFAP, o qual conta com participação de profissionais e acadêmicos na assistência multiprofissional contínua dos pacientes e seus cuidadores.

Destaca-se que a realização da pesquisa não representou riscos e/ou prejuízos de ordem material, física ou moral aos participantes. Os nomes e informações

obtidas foram preservados para garantir o anonimato dos sujeitos.

Este trabalho é a etapa 2 de uma Iniciação científica a qual tem como etapa anterior a influência de fatores sociodemográficos na qualidade do sono de cuidadores familiares de idosos com Parkinson ou Alzheimer. Sendo assim, foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UNIFAP sob o parecer 4.696.849, sendo amparado por todos os critérios éticos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

A coleta de dados foi realizada no período de setembro/2021 a janeiro/2022, com informações obtidas através de ligações telefônicas e/ou aplicativos de comunicação, com participantes do município de Macapá (AP). Foram aplicados dois instrumentos: entrevista estruturada e o Índice de Barthel. A entrevista estruturada dispõe de 6 perguntas com 3 alternativas para avaliar alguns hábitos de vida. Os resultados da aplicação estão apresentados em forma de gráficos. Com relação ao Índice de Barthel, foi utilizado o instrumento atual adaptado, que avalia o nível de independência do sujeito para a realização de 10 atividades básicas de vida (MINOSSO *et al.*, 2010). Cada atividade é classificada em subitens identificando o nível de dependência do indivíduo em cada uma.

Os dados coletados foram tabulados no programa editor *Microsoft Office Excel*® versão 2016. Foram adotados os seguintes critérios de participação da pesquisa: ter idade igual ou superior a 18 anos, aceitar participar da pesquisa através da assinatura do TCLE; ambos os sexos; ser o cuidador familiar principal; ser participante do Projeto

Reviver/UNIFAP; idoso com diagnóstico médico de DP e/ou DA; exercer a função há no mínimo 3 meses; ter capacidade para ler e compreender os aspectos da pesquisa.

## RESULTADOS

Na etapa anterior do estudo, o perfil de cuidadores familiares foi predominantemente do sexo feminino, casadas, filhas do paciente, com ensino superior completo, experiência de 3 a 6 anos de cuidados e assistência de 6 a 12 horas por dia, com qualidade de sono prejudicada devido a dormirem apenas de 3 a 6 horas de sono por noite (LEÃO *et al.*, 2022). Diante da seleção e utilização da amostra de 18 cuidadores familiares que atendiam aos critérios de inclusão do estudo, o Quadro 1 fornece as 10 atividades analisadas no Índice de Barthel.

A *priori* as atividades rotineiras dos idosos se mantiveram em sua maioria afetadas, sendo perceptível a necessidade de assistência do cuidador familiar, mínima ou em todos os aspectos da tarefa. Nesse sentido, observou-se que relacionado à dependência, a necessidade do cuidador esteve presente nos itens "Higiene pessoal e vestir-se", 22,22% cada. Quanto à necessidade de ajuda, seja verbal, física ou ser carregado, ficou presente "subir e descer escadas" com 61,11%. Já no quesito de independência, os itens que mais se destacam são "continência do esfíncter anal" e "continência do esfíncter vesical", nos quais 77,78% e 72,2% dos pacientes se apresentam continentemente, respectivamente.

Quadro 1: Aplicação do Índice de Barthel e os resultados do nível de dependência de idosos com Parkinson e/ou Alzheimer

Variáveis	Dependente	Necessita de ajuda	Independente
Alimentação	5,56%	27,78%	66,67%
Higiene Pessoal	22,22%	27,78%	50%
Uso do Banheiro	11,11%	33,33%	55,56%
Banho	16,67%	44,44%	38,89%
Esfíncter Anal	0%	22,22%	77,78%
Esfíncter Vesical	16,67%	11,11%	72,22%
Vestir-se	22,22%	55,56%	22,22%
Transferência	11,11%	38,89%	50%
Subir e descer escadas	11,11%	61,11%	27,78%
Deambulação	16,67%	50%	33,33%

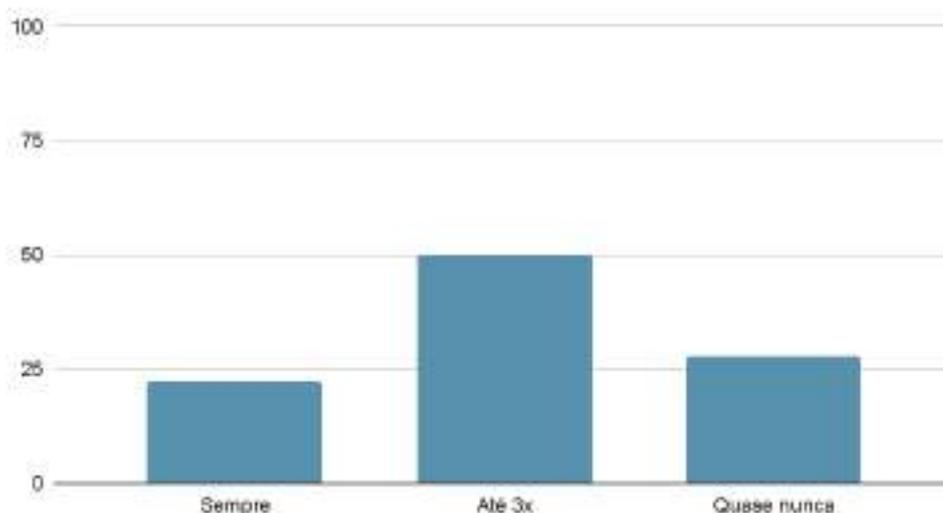
Fonte: Próprio autor, 2023.

Os resultados da aplicação da entrevista estruturada estão apresentados em forma de gráficos, os quais abordam sobre alguns aspectos dos hábitos de vida dos cuidadores familiares, como a prática de exercícios físicos, a qual é considerada de 150 a 300 minutos de moderada intensidade por

semana ou, no mínimo, 60 minutos por dia (OMS, 2020); momentos de lazer; alimentação e vícios em bebidas alcoólicas, fumo ou outras drogas. No Gráfico 1, pode-se observar que 50% dos cuidadores praticam exercícios físicos três vezes na semana e em seguida 27,78% quase nunca praticam.

Gráfico 1: Resultados da aplicação da entrevista estruturada quanto à realização de exercícios físicos pelos cuidadores familiares.

### Prática de Exercícios

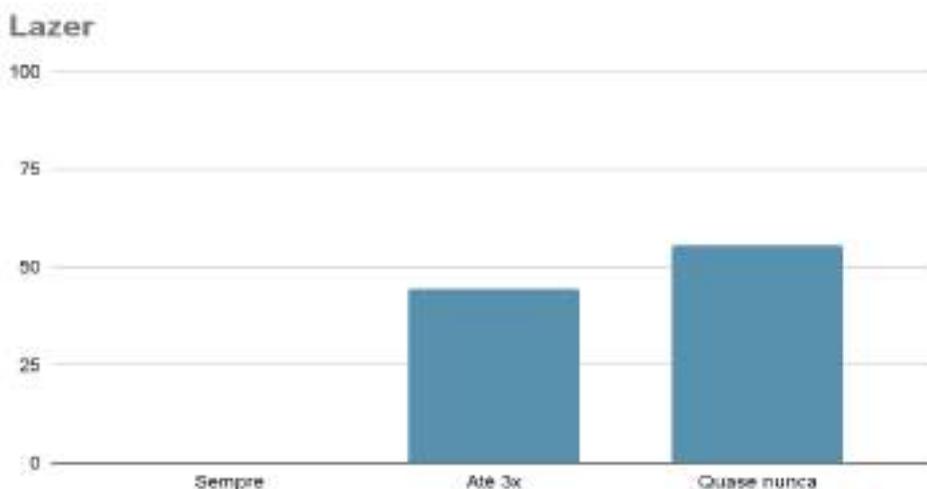


Fonte: Próprio autor, 2023.

No que se refere quanto à prática de atividades de lazer, a partir do Gráfico 2, percebe-se que a maioria (55,56%) dos cuidadores responderam que quase nunca

praticam atividades de lazer e, em seguida, cuidadores que praticam até três vezes na semana (44,4%)

Gráfico 2: Resultados da aplicação da entrevista estruturada quanto à prática de atividades de lazer pelos cuidadores familiares.

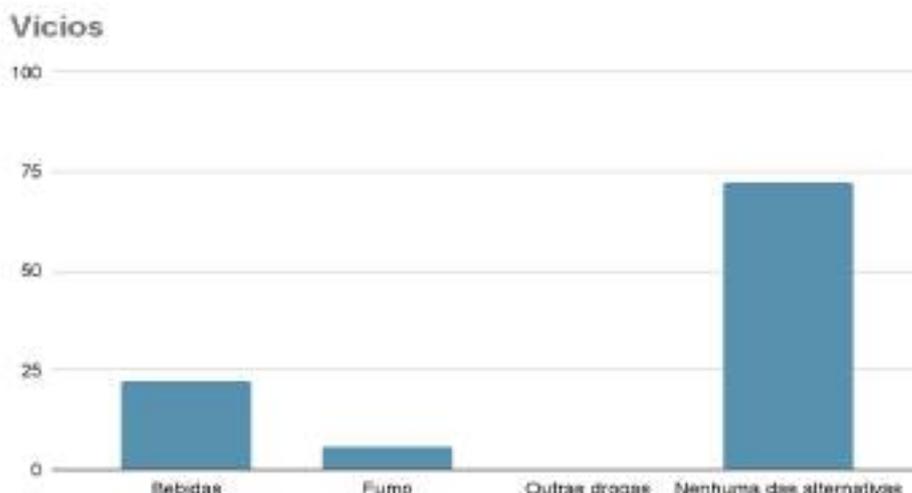


Fonte: Próprio autor, 2023.

O Gráfico 3 apresenta alguns vícios, como em bebidas alcoólicas, fumo ou outras drogas, no entanto percebe-se que grande parte (72,2%) dos cuidadores afirmou não

possuir nenhum desses vícios e, em seguida, 22,2% relataram fazer uso frequente de bebidas alcoólicas.

Gráfico 3: Resultados da aplicação da entrevista estruturada quanto aos vícios dos cuidadores familiares.

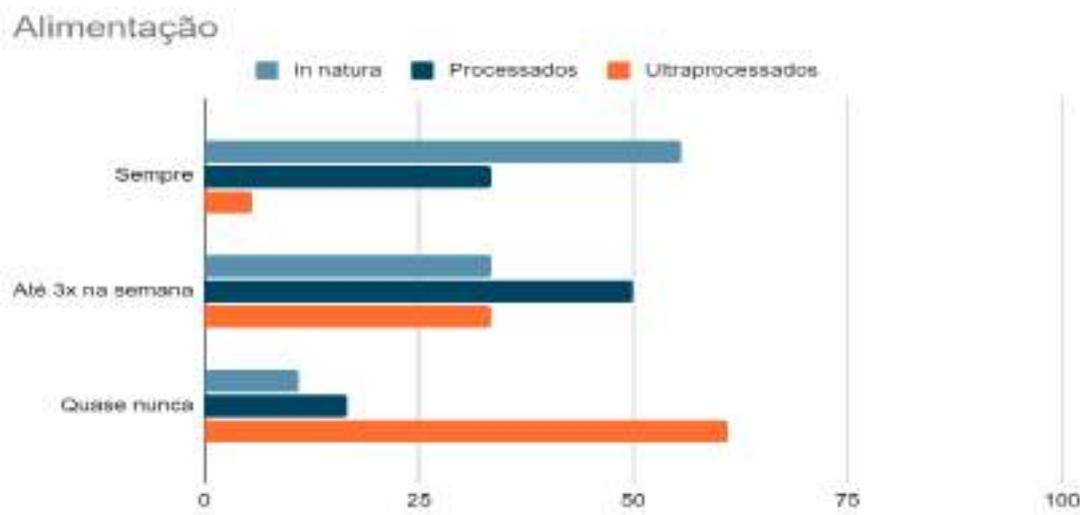


Fonte: Próprio autor, 2023.

Observa-se, no Gráfico 4, que os hábitos diários de alimentação dos cuidadores familiares estão mais voltados para o consumo de alimentos *in natura*, 55,56%, e

pelo consumo de alimentos processados, como enlatados, os quais 50% dos cuidadores responderam que os consomem até três vezes na semana.

Gráfico 4: Resultados da aplicação da entrevista estruturada quanto ao consumo de alimentos ultraprocessados pelos cuidadores familiares.



Fonte: Próprio autor, 2023.

## DISCUSSÃO

O nível de independência do indivíduo avaliado pela escala de Barthel atual inclui a avaliação das atividades de vida diária: alimentação, higiene pessoal, uso de sanitários, tomar banho, vestir e despir, presença de incontinência, deambulação, transferência da cadeira para a cama e subir e descer escadas (ARAÚJO *et al.*, 2020).

Neste estudo avaliou-se que a maioria (N=8) dos idosos com DP e/ou DA apresentou dependência do seu cuidador. Dentre as categorias estudadas, percebeu-se, de um modo geral, que esses ainda necessitam de seus cuidadores para a realização de AVDs, como o ato de se vestir (77,78%), acompanhado por subir e descer escadas (72,22%), deambular (66,67%) e tomar banho (61,11%), de forma totalmente dependente

ou com a necessidade de ajuda (seja verbal ou física).

No que tange à categoria alimentação, observou-se que a maioria dos idosos consegue realizar a tarefa de forma independente, assim como nas demais categorias referentes à higiene pessoal (50%), uso do banheiro (55,56%) e transferência para cama ou cadeira (50%). Esses dados evidenciam um nível de dependência para a maioria das atividades relacionadas às AVDs, uma vez que, à medida que a idade avança, as limitações fisiológicas referentes ao processo de envelhecimento levam a repercussões de ordem física, intelectual e funcional.

Considerando o avançar do comprometimento cognitivo na DA, esses idosos precisarão de ajuda para realizar suas atividades, pois o Alzheimer, em sua fase

avançada, pode apresentar além da memória significativamente prejudicada, dificuldade para engolir e se orientar dentro de sua residência, incontinência urinária e fecal, deterioração da mobilidade (OLIVEIRA *et al.*, 2005), o que acaba por ir de encontro aos achados de acidentes ocasionais (22,22%) e incontinência e/ou acidentes ocasionais (27,78) sobre as variáveis de esfíncter anal e vesical, respectivamente.

Conforme as doenças progridem, maior o comprometimento no desempenho das atividades e o reflexo para o cuidador, que tem que lidar ininterruptamente com tarefas desgastantes, mesmo que realizadas por pouco tempo (BAPTISTA *et al.*, 2019). Cuidar de um idoso com DP e/ou DA exige dedicação praticamente exclusiva, fazendo com que o cuidador deixe de priorizar suas atividades pessoais (FAGUNDES *et al.*, 2017; RANGEL *et al.*, 2019), afetando a sua qualidade do sono e piora dos quadros de ansiedade, depressão, estresse, raiva, angústia e até mesmo pensamentos de ideação suicida, sintomas agravados pela falta de tempo para cuidar de si, redução ou eliminação das atividades de lazer e comprometimento de sua atividade profissional (DUMBAR *et al.*, 2018; HOTH; FREDMAN; HALEY, 2015).

A designação do cuidador é informal e seu processo resulta de fatores como parentesco, a proximidade afetiva e o gênero, com predominância para mulheres, destacando a relação conjugal e entre pais e filhos; (RANGEL *et al.*, 2019; TEIXEIRA *et al.*, 2021; MACEDO *et al.*, 2021). É importante salientar que há situações em que o cuidador é também idoso e isso pode agravar, por exemplo, sintomas pré-existentes diante da responsabilidade, do próprio envelhecimento e comprometimento físico.

Além disso, no que tange aos hábitos de vida, tem-se que 50% dos cuidadores

praticam exercícios físicos três vezes na semana, seguido por 27,78% daqueles que quase nunca praticam. É necessário afirmar que a prática de exercícios físicos depende da disponibilidade de tempo para exercer o seu próprio autocuidado, fato esse que se torna difícil para aqueles que cuidam de idosos dependentes. Em vista disso, uma abordagem para mitigar tal situação seria a realização de atividades físicas em conjunto com os cuidadores, como exemplo, as caminhadas, pois estão associadas de forma positiva à melhoria da qualidade de vida (MCCURRY *et al.*, 2010).

Relacionado à prática de atividades de lazer, observou-se que a maioria dos cuidadores (55,56%) relatou praticar atividades de lazer quase nunca, enquanto (44,4%) dos cuidadores mencionaram praticar atividades de lazer até três vezes por semana. Tangente aos resultados dos domínios da escala de Barthel deste estudo, é perceptível que todos os idosos são dependentes ou minimamente necessitam de algum auxílio para executar determinadas atividades. Infelizmente, quase sempre o cuidado demanda que o cuidador esteja completamente imerso no dia a dia do idoso, e aquele que assume esse papel muitas vezes se vê obrigado a reavaliar seus planos de vida, interações sociais e nesse caso seu lazer (BAUAB; EMMEL, 2014).

Frente a outros hábitos, os achados demonstram que a maioria significativa (72,2%) dos cuidadores afirmou não possuir nenhum dos mencionados vícios, enquanto 22,2% relataram fazer uso frequente de bebidas alcoólicas e 5,6% relataram fumar. O consumo de tabaco e álcool tem efeitos negativos agudos e crônicos na capacidade de desempenho físico, especialmente em relação à resistência corporal (CELICH; SPADARI, 2008; FREITAS, *et al.*, 2011).

Para tanto, quanto aos hábitos alimentares diários, identificou-se uma maior preferência pelo consumo de alimentos *in natura*. Os cuidadores relataram que esses alimentos estão sempre presentes em sua rotina. Em contraponto, tem-se o consumo de alimentos processados, como enlatados, mencionado pela metade dos cuidadores que afirmaram consumi-los até três vezes por semana. Em detrimento disso, urge, a avaliação desses cuidadores por uma equipe multiprofissional, uma vez que permanecendo em tais rotinas estariam se expondo a riscos em várias áreas de suas vidas, como o risco nutricional associado ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares (GONÇALVES *et al.*, 2013).

Por último, destaca-se que apesar de toda a conscientização veiculada pelos meios de comunicação sobre a importância de adotar hábitos de vida saudáveis para a promoção, manutenção e recuperação da saúde, essas pessoas, provavelmente pela falta de tempo e/ou motivação, acabam por não o fazerem (MACIEL *et al.*, 2015).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo evidenciaram que a maior parcela do público de idosos portadores de Parkinson e Alzheimer ainda detém dependência de seus cuidadores para execução de suas atividades cotidianas, por conta das limitações físicas, cognitivas e motoras de suas patologias. Nesta percepção, cuidar de pessoas idosas e com doenças de características progressivas faz com que os cuidadores acabem por ter seus hábitos individuais e qualidade de vida negligenciados, tendo em vista a dificuldade que apresentam para realizarem atividades de lazer, a necessidade de ajuda ou total dependência que seus familiares idosos

apresentam para realizar suas atividades de vida diárias, necessitando dessa maneira, também de assistência em saúde e suporte social para lidar com tal responsabilidade de dedicação praticamente exclusiva. No entanto, é indispensável ressaltar a importância de que sejam feitos estudos mais aprofundados sobre a temática, considerando também os aspectos biopsicossociais, haja vista que o processo de se tornar cuidador familiar ocorre por motivos afetivos e não pela primordial escolha em vir a consolidar-se como objetivo profissional.

## REFERÊNCIAS

ANJOS, Karla Ferraz dos; BOERY, Rita Narriman Silva de Oliveira; PEREIRA, Rafael; PEDREIRA, Larissa Chaves; VILELA, Alba Benemérita Alves; SANTOS, Vanessa Cruz; ROSA, Darci de Oliveira Santa. Associação entre apoio social e qualidade de vida de cuidadores familiares de idosos dependentes. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 20, n. 5, 2015, p. 1321-1330.

ARAUJO, Elloí Anunciada Tinôco; FILHO, Bartolomeu Fagundes de Lima; SILVA, Amanda Carla Matias Barros; MELO, Maria Clara Silva; GAZZOLA, Juliana Maria; CAVALCANTI, Fabricia Azevedo da Costa. A utilização do Índice de Barthel em idosos brasileiros: uma revisão de literatura. *Revista Kairós-Gerontologia*. São Paulo, v.23, n.2, jun. 2020, p.217-231.

ARAÚJO, Isabel; PAÚL, Constança; MARTINS, Manuela. Viver com mais idade em contexto familiar: dependência no autocuidado. *Rev Esc Enferm USP*, v. 45, n. 4, 2011, p. 869-875.

BAPTISTA, Rafaela; ALVAREZ, Angela Maria; NUNES, Simony Fabíola Lopes; VALCARENGHI, Rafaela Vivian; PASCOAL, Lívia Maia. Idosos com doença de Parkinson: avaliação do comprometimento e da capacidade funcional. *Revista Baiana de Enfermagem*. v. 33, jun. 2019, p. 1-9.

BAUAB, Juliana Pedroso; EMMEL, Maria Luisa Guillaumon. Mudanças no cotidiano de cuidadores de idosos em processo demencial. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 17, 2014, p. 339-352.

BARROS, Maurício; ZAMBERLAN, Claudia; GEHLEN, Maria Helena; ROSA, Paloma Horbach da; ILHA, Silomar. Oficina de sensibilização ao acadêmico de enfermagem sobre o idoso com doença de Alzheimer: contribuições ao ensino. *Revista Brasileira de Enfermagem*. Santa Maria, v. 3, n. 73, fev. 2020, p. 1-8.

BRANDÃO, Gisetti Corina Gomes; DIAS, Arthur de Medeiros; RACHED, Daniely Saad; CARTAXO, Rejane Maria de Sousa; SILVEIRA, Maria Jeanette de Oliveira; SILVA, Camila Mendes. Perfil da saúde dos cuidadores de idosos: uma revisão integrativa. *Revista Saúde e Ciência online*, v. 6, n. 1, 2017, p 96-113.

CAPISTRANT, Benjamin D. Caregiving for older adults and the caregivers' health: an epidemiologic review. *Curr Epidemiol Rep*, v. 3, n. 1, 2016, p. 72-80.

CARDOSO, Veronica Barreto; SILVA, João Luis Almeida; DUTRA, Carla Daiane Costa; TEBALDI, Joelma Batista; COSTA, Flávia Azevedo de Mattos. A Doença de Alzheimer em Idosos e as Consequências para

Cuidadores Domiciliares. *Memorialidades*. Santa Catarina, n. 23, dez 2015, p. 113-149.

CELICH, Katia Lilian Sedrez; SPADARI, Gessiel. Estilo De Vida E Saúde: Condicionantes De Um Envelhecimento Saudável. *Revista Cogitare Enfermagem*. Rio Grande do Sul, 2008.

DADALTO, Eliane Varanda; CAVALCANTE, Fátima Gonçalves. O lugar do cuidador familiar de idosos com doença de Alzheimer: uma revisão de literatura no Brasil e Estados Unidos. *Ciência e Saúde Coletiva*. v. 1, n. 26, 2021, p. 147-157.

DANTAS, Ticiano Magalhães; RODRIGUES, Lindaiane Bezerra; DOS SANTOS, Wine Suélhi; DIAS, Josefa Cristina; DE SANTANA, Nathalia Matos; DE LIMA, Ivana Cristina Vieira. Percepções e vivências de cuidadores familiares de idosos acamados. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, v. 28, n. 3, jul.-set. 2015, p. 411-417.

DUNBAR, Sandra B; KHANJOU, Olga A; BAKAS, Tamilyn; HUNT, Gail; KIRCH, Rebecca A; LEIB, Alyssa R; et al. Projected Costs of Informal Caregiving for Cardiovascular Disease: 2015 to 2035. *Circulation*, v. 137, n. 19, 2018, p. e558-e577.

FAGUNDES, Tainã Alves; PEREIRA, Danielle Aparecida Gomes; BUENO, Kátia Maria Penido; ASSIS, Marcella Guimarães. Incapacidade funcional de idosos com demência. *Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar*. São Carlos, v. 25, n. 1, 2017, p. 159-169.

FERNANDES, Adília Maria da Silva; MAGALHÃES, Carlos Pires; MATA, Maria

Augusta; PIMENTEL, Maria Helena, SILVANO, Maria Justina Martins. Qualidade de vida familiar: a percepção de familiares de pessoas com doença neurodegenerativa. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, v.2, n.1, 2021, p.479-488.

FREITAS, Jonathan. Souto; et al. *A motivação de participantes do espaço oriental desenvolvido pela Secretaria de Esporte e Lazer de Fortaleza para a prática de Tai Chi Chuan*. VI Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica. Natal, 2011.

GONÇALVES, Lucia Tasake Hisako; LEITE, Marinês Tambara; HILDEBRANDT, Leila Mariza; BISOGNO, Silvana Cago; BIASUZ, Sandra; FALCADE, Bruna Liége. Convívio e cuidado familiar na quarta idade: qualidade de vida de idosos e seus cuidadores. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 16, n. 2, 2013, p. 315-325.

HAYES, Michael. Parkinson's Disease and Parkinsonism. *The American Journal Of Medicine*, v. 132, n. 7, jul. 2019, p. 802-807.

KAGAWA, Carlos Alexandre; CORRENTE, José Eduardo. Análise da capacidade funcional em idosos do município de Avaré-SP: fatores associados. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Monte Carlos, v. 18, n. 3, set. 2015, p. 577-586.

KARSCH, Ursula Margarida. Idosos dependentes: famílias e cuidadores. *Cad. Saúde Pública*, v. 19, n. 3, 2003, p. 861-866.

LEÃO, Bruna da Silva; ARAÚJO, Yasmin Lorrane de Souza; DA PUREZA, Demilto Yamaguchi; DE LIMA, Tainá Cristine Vilhena;

DA SILVA, Marlucilena Pinheiro; HAGE-MELIM, Lorane Izabel da Silva; MELO, Débora Prestes da Silva. A influência de fatores sociodemográficos na qualidade do sono do cuidador familiar de idosos com Doença de Parkinson e/ou Doença de Alzheimer no estado do Amapá. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 15, n. 9, set. 2022, p. e10940.

LOU, Stina; CARSTENSEN, Kathrine; JØRGENSEN, Carina Rumpelthiin; NIELSEN, Camilla Palmhøj. Stroke patients and informal carers experiences with life after stroke: an overview of qualitative systematic reviews. *Disabil Rehabil*. V. 39, n. 3, 2017, p. 301-313.

MACEDO, Anna Flávia Almeida; REIS, Ana Carolina Ramalho; LIMA, Isabella Medeiros; GONÇALVES, Maria Tereza Teixeira de Almeida; ALMEIDA, Kelly Vargas Londe Ribeiro. Qualidade de vida de cuidadores de idosos: uma revisão de literatura. *Research, Society and Develo*, v. 10, n. 15, nov. 2021, p. 1-13.

MACIEL, Adriane Pureza; LUNA, Pricila Ferreira de; ALMEIDA, Taianara Tocantins Gomes; CARVALHO, Elenilce Pereira de. Qualidade de vida e estado nutricional de cuidadores de idosos dependentes. *Revista Kairós-Gerontologia*, v. 18, n. 4, 2015, p. 179-196.

MAHONEY, Florence; BARTHEL, Dorothea. Functional evaluation: the Barthel Index. *Maryland State Medical Journal*, 1965, p. 56-61.

MCCURRY, Susan M; PIKE, Kenneth C; LOGSDON, Rebecca G; VITIELO, Michael V; LARSON, Eric B; TERI, Linda. Predictors of Short and Long-Term Adherence to a Daily Walking Program in Persons with Alzheimer's

Disease. *American Journal of Alzheimers Disease and Other Dementias*, v. 25, n. 6, 2010, p. 505-512.

MENDES, Cinthia Filgueira Maciel; SANTOS, Anderson Lineu Siqueira dos. O cuidado na doença de Alzheimer: as representações sociais dos cuidadores familiares. *Saúde e Sociedade*. São Paulo, v. 25, n. 1, 2016, p. 121-132.

MINOSSO, Jéssica Spoton Moura; AMENDOLA, Fernanda; ALVARENGA, Márcia Regina Martins; OLIVEIRA, Maria Amélia de Campos. Validação, no Brasil, do Índice de Barthel em idosos atendidos em ambulatorios. *Acta Paulista De Enfermagem*, v. 23, p. 2, 2010, p. 218-223.

MONTEIRO, Rayane Félix Lôbo. *Análise do Perfil Clínico e Funcional de Indivíduos com Doenças Neurodegenerativas*. 2019. 46 f. TCC (Graduação), Universidade Federal de Sergipe, Lagarto, 2019.

OLIVEIRA, Maria de Fátima; RIBEIRO, Marlene, BORGES, Raquel; LUGINGER, Sónia. *Doença de Alzheimer: perfil neuropsicológico e tratamento*. [Trabalho de Licenciatura]. Portugal: Universidade Lusíada do Porto; 2005.

Organização Mundial de Saúde. *Diretrizes OMS para atividades físicas e comportamento sedentário*. Genebra: OMS, 2020

PAIXÃO JÚNIOR, Carlos Montes; REICHENHEIM, Michael Eduardo. Uma revisão sobre instrumentos de avaliação do estado funcional do idoso. *Cad Saúde Pública*. V. 21, n. 1, 2005, p. 7-19.

PATTERSON, Mabel Garzón; CUESTA, Yadira Pascual; LEMUS, Esther de la Concepción Collazo. Malestar psicológico en cuidadores principales de pacientes con enfermedad de Alzheimer. *Revista Cubana de Enfermería*. Cuba, v.3, n.34, 2016, p. 591-599.

PREDEBON, Mariane Lurdes et al. Funcionalidade global e fatores associados em idosos acompanhados pela Atenção Domiciliar da Atenção Básica. *Revista Latino-Americana*. Enfermagem. Ribeirão Preto, v. 29, 2021, p. e3476.

RANGEL, Rodrigo Leite; SANTOS, Lucas Brito; SANTANA, Elaine dos Santos; MARINHO, Maykon dos Santos; CHAVES, Renato Novaes; REIS, Luciana Araújo. Avaliação da sobrecarga do cuidador familiar de idosos com dependência funcional. *Revista Atenção Saúde*. São Caetano do Sul, v. 17, n. 60, abr./jun., 2019, p. 11-18.

ROTH, David L; FREDMAN, Lisa; HALEY, Willian E. Informal caregiving and its impact on health: a reappraisal from population-based studies. *Gerontologist*, v. 55, n. 2, 2015, p. 309-319.

SANTOS, Joice Amorim; MAGALHÃES, Everson Mateus Almeida; CORREIA, Isabely Fróes; FRANÇA, Samara Alves; BRITO, Saionara Silva; CARVALHO, Caio Venancio Duarte; VALENÇA, Tatiane Dias Casimiro; LIMA, Pollyanna Viana. Impactos da Doença de Parkinson na Vida dos Idosos. *Revista Desafios*. Vitória da Conquista, v. 6, n.4, out. 2019, p. 1-11.

SAVICA, Rodolfo; BOEVE, Bradley; MIELKE, Michelle. When Do  $\alpha$ -Synucleinopathies Start? An Epidemiological Timeline. *Jama Neurology*, v. 75, n. 4, abr. 2018, p. 503-509.

SILVA, Eunice de Araújo; SILVA, Elizete Cordeiro; FERREIRA, Luzia de Souza. Cuidados de enfermagem em idosos diagnosticados com a doença de Alzheimer. *Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde*. Goiás, v.3, n.3, 2021, p. 53-9.

SOUZA, Jéssica Máissa Gonçalves; CASTELLI, Giovana de Marchi; PAZ, Leonardo Petrus da Silva; MORAES, Andréa Gomes; SILVA, Marianne Lucena. Qualidade de vida de cuidadores de praticantes de equoterapia no Distrito Federal. *Saúde em Debate*, v. 42, n. 118, jul-set 2018, p.736-743.

TEIXEIRA, Ingrid Laura Nunes; NUNES, Simone dos Santos; ANVERSA, Elenir Terezinha Rizzetti; FLORES, Gisela Cataldi. Qualidade de vida do cuidador familiar de idoso com Alzheimer: uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Saúde*. Curitiba, v.4, n.2, mar. 2021, p. 5221-5237.

WALIGORA, Kyra; BAHOUTH, Mona; HAN, Hae-Ra. The Self-Care Needs and Behaviors of Dementia Informal Caregivers: a systematic review. *The Gerontologist*. Baltimore, v. 5, n. 29, jun. 2018, p. 565-583.

# EMPODERAMENTO FEMININO E EMPREENDEDORISMO: OS DESAFIOS DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL PARA MULHERES

*ENTREPRENEURSHIP AND FEMALE EMPOWERMENT:  
THE CHALLENGES OF PROFESSIONAL TRAINING FOR  
WOMEN*

Paulo de Oliveira Nascimento<sup>1</sup>

**Resumo:** A oferta de formação profissional para jovens e adultos constitui-se num desafio bastante (re)conhecido por parte das educadoras e educadores no Brasil. Dentre as principais características desse público-alvo destaca-se o fato de que são pessoas que estão e/ou estiveram afastadas do ambiente escolar, o que acaba por ocasionar altos índices de evasão dos cursos. Quando tratamos de cursos ofertados especificamente para mulheres, os desafios são ainda maiores, tendo em vista as condições de (r)existência dessas sujeitas, que além de serem mães, donas de casa e/ou trabalhadoras, precisam desempenhar o papel de estudantes. Objetivamos, neste texto, apresentar algumas reflexões acerca do percurso formativo de mulheres empreendedoras no curso de formação profissional ofertado no IFAM/Campus Avançado Iranduba, a partir das observações durante a realização do mesmo. Tal empreendimento nos permitiu vislumbrar os limites e possibilidades de atuação da oferta de cursos dessa natureza, a partir das vivências e experiências das mulheres cursistas.

**Palavras-chave:** Formação Profissional. Empoderamento feminino. Iranduba - AM.

**Abstract:** *The offer of professional training for young people and adults constitutes a challenge that is quite (re)known by educators in Brazil. Among the main characteristics of this target audience, the fact that they are people who are and/or were away from the school environment stands out, which ends up causing high dropout rates from/in courses. When we deal specifically with courses offered specifically for women, the challenges are even greater, given the conditions of (r)existence of these subjects, who, in addition to being mothers, housewives and/or workers, need to play the role of students. We aim, in this text, to present some reflections about the training path of women entrepreneurs in the professional training course offered at IFAM/Campus Avançado Iranduba, based on observations during the course. Such an*

---

<sup>1</sup> Mestre em História, Professor EBTT – Instituto Federal do Amazonas Campus Avançado Iranduba, IFAM, [paulo.nascimento@ifam.edu.br](mailto:paulo.nascimento@ifam.edu.br)

*undertaking allowed us to glimpse the limits and possibilities of offering courses of this nature, based on the experiences of the women taking the course.*

**Keywords:** *Professional qualification. Female empowerment. Iranduba - AM.*

## INTRODUÇÃO

Temos assistido a um crescente movimento em torno da ideia de uma educação cada vez mais emancipadora e transformadora, por meio de propostas didático-pedagógicas cujo objetivo foi a (re)construção das identidades e a (in)formação para o pensamento crítico (FERREIRA *et al.*, 2022). Não apenas nas modalidades educacionais da escola “regular”, mas também em outros espaços educativos formais e não formais é possível identificarmos propostas educativas nessa perspectiva.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM tem se alinhado não apenas aos movimentos de educação emancipadora, mas também às demandas de grupos sociais minoritários ou “maiorias minorizadas”, na expressão de Lilia Schwarcz (2020), historicamente excluídas dos processos educativos e, portanto, dos espaços de debate e (re)construção de suas cidadanias. Por meio de suas políticas educacionais, o IFAM tem buscado cumprir a sua missão de “Promover com excelência a Educação, Ciência e Tecnologia para o desenvolvimento sustentável da Amazônia”, assentando-se em valores de acessibilidade, inclusão social, valorização das pessoas, cidadania e justiça social, respeito à diversidade, solidariedade, dentre outros (BRASIL, 2008), num movimento que reflete ações integradas de Ensino, Pesquisa e Extensão nos diversos *Campi*, espalhados pelo Estado do Amazonas.

Nesse texto, trazemos algumas reflexões empreendidas em função da realização do Projeto de Extensão intitulado “A PROPAGANDA É A ALMA DO NEGÓCIO: capacitação de mulheres indígenas e

pescadoras em *E-commerce* e marketing digital<sup>2</sup>”, contemplado pelo Edital nº 08/2022 – PROEX/IFAM e desenvolvido no IFAM/*Campus* Avançado Iranduba. Concebido para oferecer formação profissional a mulheres em vulnerabilidade social, o edital permitiu a oferta de formação inicial e continuada para empreendedoras, com foco em *E-commerce* e marketing digital, e contou com a participação de alguns docentes do *Campus*.

A partir dessa experiência, pudemos vislumbrar os limites e possibilidades de oferta de educação profissional para grupos sociais específicos, em função de suas necessidades e demandas, de modo a (re)construir suas identidades e cidadanias.

## REFERENCIAL TEÓRICO

As mulheres são numericamente maioria da população brasileira. Os dados são da última Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD, realizada em 2021. As informações dão conta de que a população brasileira é composta por 51,1% de mulheres e 48,9% de homens (IBGE, 2021). Como se explica, então, a baixa representatividade daquele grupo na política?

A explicação para essa questão passa necessariamente pelo já citado conceito de “maiorias minorizadas”. Citando Sergio Buarque de Holanda, Lilia Schwarcz destaca o fato de que essa desproporcionalidade

---

<sup>2</sup> Esse trabalho resulta das reflexões empreendidas em função da execução do projeto de extensão intitulado “A PROPAGANDA É A ALMA DO NEGÓCIO: capacitação de mulheres indígenas e pescadoras em *E-commerce* e marketing digital”, desenvolvido no IFAM/*Campus* Avançado Iranduba e com a participação do bolsista Raimundo de Lima Soares.

acaba por gerar um “mal-entendido” na democracia brasileira, quando noções de igualdade e liberdade não são aplicadas a todos (SCHWARCZ, 2020). Nos termos apresentados por essa autora, portanto, o conceito de “maiorias minorizadas” diz respeito justamente à desproporcionalidade representativa de grupos tais quais os negros e as mulheres na política, o que acaba por reverberar de maneira direta e indireta na elaboração e na promoção de políticas públicas voltadas para atender às demandas de tais grupos.

Apesar de algumas medidas que estão sendo implementadas no sentido de reduzir e/ou dirimir as desigualdades entre homens e mulheres, ainda são muitos os desafios das pessoas do gênero feminino, a quem são atribuídos papéis biológicos, sociais e culturais. Tais papéis estão no cerne da perpetuação do patriarcado e das formas de opressão historicamente (re)construídas, legando às mulheres uma posição desfavorecida em relação às pessoas do gênero masculino.

Nas relações de gênero, a violência contra a mulher é considerada um dos graves problemas globais de saúde pública, além de ser considerada uma das mais perversas formas de violação dos direitos humanos. Os dados indicam que cerca de 35% das mulheres em todo o mundo já sofreram violência, sendo que desse total, 30% foi praticada por seus parceiros íntimos, o que se configura na chamada violência doméstica (SOARES *et al.*, 2022).

Em se tratando especificamente do Brasil, as informações dão conta de que a cada dois minutos uma mulher é infringida por atos de violência e que em 80% desses casos, tal violência é praticada por maridos e/ou namorados (Idem, p. 264). Dentre as várias tipologias de violência, encontra-se a

de natureza econômica, identificada como atos que implicam danos, perdas, retenções, subtrações, danos e destruição de objetos, bens e valores das vítimas, praticada por seus cônjuges, com o objetivo de subjugar-las (SANTOS *et al.*, 2019).

Uma outra face da violência econômica é a chamada “dependência financeira” das mulheres em relação aos seus respectivos cônjuges, principalmente quando esses são os responsáveis pelo sustento das famílias. Nesses contextos, verifica-se que quando há a predominância da renda masculina, aumenta-se a probabilidade de ocorrência de violência doméstica contra as mulheres (SOARES *et al.*, 2022, p. 266). Por outro lado, quando ocorrem situações de aumento da renda feminina, há um aumento no seu poder de barganha em relação ao cônjuge, bem como um maior controle do domicílio e principalmente outras opções para além de um relacionamento abusivo (Idem, p. 269). Em outras palavras, a independência financeira representa uma redução na incidência de violência contra a mulher, o que nos leva necessariamente a perceber as políticas públicas voltadas para a promoção de ações dessa natureza como redutoras da violência de gênero.

Em sua origem, a palavra *trabalho* deriva de *traballar*, que por sua vez advém do latim *tripaliare*, que significava – até o século XIII - “torturar” (CUNHA, 2007, p. 779). Com o passar do tempo, a cultura ocidental deu novos significados, tal qual “lugar” ou “purgar” – numa acepção cristã medieval – até chegar ao sentido que damos hoje: transformar a natureza através da força física e/ou intelectual para a produção dos bens necessários à vida e de riquezas. Nas sociedades industrializadas, a divisão de classes transformou a força de trabalho em mercadoria, a ser comprada e vendida pelos

trabalhadores à burguesia; em troca, paga-se um *salário*, que nada mais é do que uma remuneração financeira pelo serviço que executa.

Dito isso, havemos de considerar a importância que o trabalho e a sua remuneração possuem em nossa sociedade, na medida em que permite às pessoas formas de (sobre)vivência nas economias de natureza capitalista.

Quando ponderamos o papel que esses elementos desempenham nas relações afetivas, conforme já discutimos, isso nos leva a refletir justamente sobre a capacidade de promoção de dignidade e independência para as mulheres.

As reflexões aqui empreendidas nos ajudaram não apenas no processo de concepção do nosso projeto de capacitação para o trabalho, mas também na (re)definição de abordagens adequadas, de modo a promover não apenas uma capacitação técnica, mas também reflexões sobre identidades de gênero e (re)significação dos papéis femininos e dos direitos das mulheres, nos dias atuais.

## METODOLOGIA

Em função da necessidade de tratar de uma temática relativamente diversa da nossa área de atuação, realizamos inicialmente uma revisão bibliográfica – ou revisão de literatura e/ou estado da arte – sobre as temáticas aqui abordadas. Nas palavras de José D’Assunção Barros, “a ideia da revisão bibliográfica é enunciar alguns ‘interlocutores’ com os quais você [pesquisador] trará o seu diálogo” (BARROS, 2004, pp. 54-55).

A revisão bibliográfica, portanto, é muito mais que uma lista de obras já publicadas

sobre determinada temática, funcionando como fonte de inspiração para o referido tema, além de comenta-lo e aperfeiçoa-lo. Também cumpre a importante tarefa de não tornar repetitivos recortes espaço-temporais e temáticos já desenvolvidos por outros pesquisadores. No caso específico da temática aqui abordada, a pesquisa bibliográfica – que precede à revisão – não identificou nenhum trabalho que trate dessa temática, dentro do recorte espaço-temporal por nós elencado, o que denota não apenas o caráter inédito desse texto, mas também a necessidade de outros estudos dessa natureza.

Além da revisão bibliográfica/pesquisa bibliográfica, fizemos também uma na perspectiva metodológica da História Oral. Essa abordagem consiste numa “metodologia de pesquisa e de constituição de fontes para o estudo da história contemporânea surgida em meados do século XX, após a invenção do gravador a fita. Ela consiste na realização de entrevistas gravadas com indivíduos que participaram de, ou testemunharam, acontecimentos e conjunturas do passado e do presente” (ALBERTI, 2011, p. 155).

Tendo percorrido um longo caminho ao longo do século XX, a História Oral figura, nos dias atuais, como uma importante metodologia para o conhecimento historiográfico. De acordo com a autora supracitada, uma pesquisa que emprega a metodologia da História Oral consiste basicamente em (1) preparar a entrevista, (2) contatar o/a entrevistado/a, (3) gravar o depoimento, (4) transcrevê-lo, (5) revisá-lo e (6) analisá-lo (Idem, p. 165) enquanto vestígio do passado. A História Oral, assim como outros documentos, oferece ao pesquisador a possibilidade de acesso ao passado através da memória dos

entrevistados, podendo constituir-se como uma fonte primeira – e em alguns casos, fonte única – para o conhecimento do passado.

Para esse projeto, todavia, a metodologia da História Oral serviu para compreendermos o processo de formação das cursistas do projeto, colocado em perspectiva, o que nos permitiu vislumbrar as nuances da (re)construção profissional e pessoal daquelas cursistas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A nossa experiência em torno dos desafios formativos para mulheres empreendedoras permitiu-nos perceber que não se trata apenas da oferta de formação, mas também e principalmente da garantia de permanência e êxito dessas pessoas, ao longo de toda a jornada de aprendizagem.

Inicialmente, o curso foi concebido de modo a oferecer uma formação que fosse desde os aspectos técnicos relacionados ao empreendedorismo e ao desenvolvimento de negócios, passando pelo letramento digital, estratégias de *Marketing* e outros elementos. Nesse sentido, a grade curricular do curso constituiu-se dos seguintes componentes: a) Informática Básica; b) Empreendedorismo; c) Marketing digital, *E-commerce* e mídias sociais; d) Associativismo e Cooperativismo; e) Plano de Negócios; e f) Feminismos, empoderamento feminino e cidadania.

Como podemos observar, tratou-se de um itinerário formativo que visou não apenas a instrumentalização técnica dessas mulheres, mas também buscou discutir aspectos relacionados à Identidade, Gênero e Cidadania, na perspectiva do

empoderamento feminino, em face da histórica opressão infringida a esse gênero, pelo masculino, no Mundo Ocidental. Nesse sentido, buscamos ofertar a chamada formação omnilateral, na medida em que contemplamos aspectos técnicos e profissionalizantes, mas também uma formação no campo das Ciências Humanas, com vistas em despertar reflexões a despeito dos históricos papéis socioculturais atribuídos às mulheres.

Inicialmente, foram ofertadas 40 (quarenta) vagas para o curso, através de uma Chamada Pública feita por meio da Direção Geral do IFAM/*Campus* Avançado Iranduba e veiculada nos meios de comunicação (rádio) e nas redes sociais daquela localidade. Todavia, recebemos 21 (vinte e uma) inscrições, incluindo-se aí 07 (sete) mulheres indígenas da Etnia Sateré-Mawé, membras da Aldeia Sahu-Apé, situadas na localidade Ariaú. As demais inscritas eram mulheres da cidade de Iranduba e de outras localidades.

Considerando as idiosincrasias relacionadas à comunidade indígena, ofertamos transporte escolar para aquele grupo, que deveria ser trazido às instalações provisórias do IFAM/*Campus* Avançado Iranduba – atualmente funcionando no CETI Maria Izabel Desterro Silva. Todavia, nas datas marcadas para primeiros os encontros – de acordo com o cronograma do curso – aquele grupo informou sobre a impossibilidade de participarem das atividades programadas, tendo em vista problemas “pessoais” relacionados a membros da comunidade, num processo que se repetiu nas primeiras ocasiões e inviabilizou a continuidade das alunas na formação. Além disso, dadas as demais atribuições da equipe docente e as

limitações da infraestrutura do IFAM/*Campus* Avançado Iranduba, não foi possível ofertar o curso para aquele grupo.

Em relação ao restante do grupo, das 14 (quatorze) mulheres, a maioria se fez presente em quase todos os encontros, participando ativamente de todas as discussões teóricas e atividades práticas que compuseram os conteúdos dos diversos componentes curriculares, já citados anteriormente. Desse grupo, 09 (nove) conseguiram concluir com êxito o curso, tendo obtido o certificado de 60 horas.

Em síntese, portanto, tivemos os seguintes números: das 40 (quarenta) vagas oferecidas, foram inicialmente ocupadas 21 (vinte e uma), o que corresponde a 52,5% (cinquenta e dois vírgula cinco por cento) do total inicial de vagas ofertadas. Das 21 (vinte e uma) matrículas realizadas, 07 (sete) eram de mulheres indígenas, o que percentualmente corresponde 33,34% (trinta e três vírgula trinta e quatro por cento), grupo que não frequentou nenhuma das aulas do curso, em contraponto aos 66,66% (sessenta e seis vírgula sessenta e seis por cento) do outro grupo que realizou a matrícula e que teve percentuais variados de assiduidade. Desse grupo de 14 (quatorze) mulheres, 09 (nove) concluíram o curso e receberam os seus respectivos certificados, o que correspondeu a 64,29% (sessenta e quatro vírgula vinte e nove por cento) do total de cursistas frequentes.

O curso foi integralmente ministrado por docentes do IFAM/*Campus* Avançado Iranduba, formados nas áreas de Administração, Contabilidade, Informática e História, o que denota o caráter interdisciplinar dessa formação e o compromisso desses profissionais com uma educação pública de qualidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a finalização desse curso, pudemos conceber a importância que a educação possui nos processos de emancipação humana, no combate às formas de preconceitos e discriminações, na redução das desigualdades sociais, econômicas, culturais e de gênero, na medida em que possibilita a (re)construção de mecanismos capazes de canalizar recursos econômicos, sociais e humanos e realizar tais processos.

Sabemos que a figura feminina foi historicamente perseguida no Ocidente, à luz dos preceitos da cultura judaico-cristã. Desde a ideia do “pecado original” que justifica as imperfeições humanas como resultado da desobediência de Eva – que teria ocasionado o degredo do casal primordial do “Jardim das Delícias” – passando pelas grandes fogueiras acendidas pela Santa Inquisição, à luz do *Malleus maleficarum*, até a necessária autorização dos pais, maridos e/ou “homens” responsáveis para trabalharem e/ou viajarem – já no século XX - as mulheres têm sofrido uma sistemática opressão patriarcal e sexista até os dias atuais.

Essa condição construiu uma mentalidade cuja característica mais (re)conhecida é a ideia que os homens – enquanto pessoas do sexo masculino – podem dispor das mulheres da forma como quiserem, dominando os seus corpos e mentes, tanto do ponto de vista da violência simbólica quanto física, o que acarreta o grave problema da violência doméstica sofrida por esse grupo.

Além disso, várias outras formas de preconceito e discriminação advêm disso, incluindo-se aí aqueles dirigidos aos indivíduos que não se enquadram na

classificação “masculino” ou “feminino”, tais quais os membros da comunidade LGBTQIAP+.

Apesar de promissora, a educação emancipadora e com foco na formação profissional para o empoderamento feminino ainda precisa se tornar mais presente e efetiva, seja por meio de políticas públicas e programas de incentivo, seja pela adesão de instituições educativas, através de ações efetivas e comprometidas com a criação, promoção, ampliação e manutenção de programas educacionais voltados para a formação omnilateral desses grupos.

## AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer aos Professores Marcondes Coelho Feitoza e Diego Ricardo Lima Soares e à Professora Débora Oliveira Lopes Mota Bruce, que dedicaram o seu tempo, intelecto e competência, na condição de formadores. Agradecemos ainda à equipe da PROEX/IFAM pelo aceite da proposta e pelo apoio na realização das etapas. Por fim, nossos sinceros agradecimentos ao bolsista Raimundo de Lima Soares, que desempenhou as suas funções com destreza e competência.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, Larissa de Moura Marques. *O voto feminino no Brasil: o protagonismo das mulheres na campanha pela conquista dos seus direitos políticos*. Monografia (Graduação). Universidade de Brasília – UnB. Brasília – DF, 2021.

ALBERTI, Verena. Fontes Oraís: histórias dentro da História. In: PINSKY, Carla

Bassanezi (org.). *Fontes históricas*. 3 ed. São Paulo: Contexto, 2011, p. 155 - 202.

BARROS, José D’Assunção. *O campo da história: especialidades e abordagens*. Petrópolis: Vozes, 2004.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM. *Missão e Visão*. Disponível em: <<http://www2.ifam.edu.br/instituicao/missao-e-visao>>. Acesso em: 6 jan. 2023.

CUNHA, Antônio Geraldo da. *Dicionário etimológico da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Lexikon Editora Digital, 2007.

ESTEVES, Sofia. “Quando eu nasci, a mulher não podia trabalhar sem a autorização do marido”. Disponível em: <<https://exame.com/colonistas/sofia-esteves/quando-eu-nasci-a-mulher-nao-podia-trabalhar-sem-a-autorizacao-do-marido/>>. Acesso em: 6 jan. 2023.

FERREIRA, Anderson Luiz *et al.* Educação emancipadora: contribuições da teoria freireana e das teorias histórico-cultural e histórico-crítica. *RIAAE – Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*. Araraquara, v. 17, n. esp. 1, mar./2022, pag. 703-715.

IBGE. *Quantidade de homens e mulheres*. Disponível em: <<https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18320-quantidade-de-homens-e-mulheres.html#:~:text=Segundo%20dados%20da%20PNAD%20Cont%C3%ADnu,51%2C1%25%20de%20mulheres>>. Acesso em: 6 jan. 2022.

KRAMER, Heinrich; SPRENGER, James. *O martelo das feiticeiras: Malleus maleficarum*. Rio de Janeiro: Rosa do Tempo, 2020.

LOPES, Antonio Fernando Megali *et al.* *Cartilha Inclusão e Direitos LGBTQIA+*. São Paulo: CUT, 2022.

RODA VIVA. *Roda Viva* | Lilia Schwarcz. YouTube, 7 set. 2020. Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=eU\\_BxcEuXro](https://www.youtube.com/watch?v=eU_BxcEuXro)>. Acesso em: 6 jan. 2023.

SCHWARCZ, Lilia. *Maiorias minorizadas: a democracia no Brasil como 'mal-entendido'*. [2020]. Disponível em: <<https://www.nexojornal.com.br/colunistas/>

2020/Maiorias-minorizadas-a-democracia-no-Brasil-como-%E2%80%98mal-entendido%E2%80%99>. Acesso em: 6 jan. 2023.

SANTOS, Ana Maria Ribeiro dos *et al.* Violência econômico-financeira e patrimonial contra o idoso: estudo documental. *Revista da Escola de Enfermagem*. São Paulo, v. 53, mar./2019, pp. 1-9.

SOARES, Laís de Souza Abreu *et al.* Dependência econômica e violência doméstica conjugal no Brasil. *Planejamento e Políticas Públicas*. Brasília, n. 61, out./2022, pp. 263-283.



# Relato de Experiência





# IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA AGROFLORESTAL EM SÃO JOÃO EVANGELISTA-MG: UMA EXPERIÊNCIA COM AGRICULTURA SINTRÓPICA

## IMPLEMENTATION OF AN AGROFORESTRY SYSTEM IN SÃO JOÃO EVANGELISTA-MG: AN EXPERIENCE WITH SYNTROPIC AGRICULTURE

Geisiane Bárbara Gomes da Silva<sup>1</sup>

Ivan da Costa Ilhéu Fontan<sup>2</sup>

Evandro Rocha Pereira<sup>3</sup>

Álisson César Rodrigues Pereira<sup>4</sup>

**Resumo:** O presente trabalho apresenta um relato das experiências vivenciadas durante a execução de um projeto de extensão no Instituto Federal de Minas Gerais, Campus São João Evangelista – MG, que teve como objetivos: estabelecer uma unidade demonstrativa de sistema agroflorestal biodiverso, contribuir na formação teórica e prática de discentes, além de gerar e disseminar informações sobre agricultura sintrópica na região. A implantação de uma unidade demonstrativa de um sistema sintrópico constituiu uma oportunidade única para os participantes vivenciarem na prática a complexidade e os desafios desses sistemas de produção. Além disso, evidenciou o desconhecimento desse assunto por parte de produtores rurais e alunos.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade. Produção de alimentos. Unidade demonstrativa.

**Abstract:** *The present paper presents an account of the experiences lived during the execution of an extension project at Instituto Federal de Minas Gerais, Campus São João Evangelista - MG, which had as objectives: to establish a demonstrative unit of biodiverse agroforestry system, to contribute to the theoretical and practical formation of students of the courses of Agricultural Sciences, generate and disseminate information associated with syntropic agriculture and agroforestry systems in the region. The inauguration of a demonstrative unit of a syntropic system constituted a unique opportunity for the participants to experience in*

<sup>1</sup>Bacharel em Agronomia, Agrônoma, Instituto Federal de Minas Gerais, Campus São João Evangelista – IFMG/SJE, [gesiane.ghs@gmail.com](mailto:gesiane.ghs@gmail.com)

<sup>2</sup>Doutor em Produção Vegetal, Docente, Instituto Federal de Minas Gerais, Campus São João Evangelista – IFMG/SJE, [ivan.fontan@ifmg.edu.br](mailto:ivan.fontan@ifmg.edu.br)

<sup>3</sup>Técnico em Agropecuária, Técnico Instituto Federal de Minas Gerais, Campus São João Evangelista – IFMG/SJE, [evandrorpereira19@gmail.com](mailto:evandrorpereira19@gmail.com)

<sup>4</sup>Especialista em Meio Ambiente, Especialista, Instituto Federal de Minas Gerais, Campus São João Evangelista – IFMG/SJE, [alissongloresta@gmail.com](mailto:alissongloresta@gmail.com)

*practice the complexity and challenges of these production systems. In addition, it evidenced the lack of knowledge on this subject by rural producers and pupils.*

**Keywords:** *Sustainability. Food production. Demonstration unit*

## INTRODUÇÃO

Pesquisas da Organização das Nações Unidas (ONU) indicam que a população mundial deve atingir a marca de 9,8 bilhões de pessoas no mundo em 2050, estabilizando-se no ano de 2100 com um número estimado de 11,2 bilhões. Situação que demandará um aumento de 70% na quantidade de alimentos produzidos em todo Planeta (FAO, 2017). Assim, estão cada vez mais em pauta as discussões para a maximização da produção de alimentos, que considerem além da produtividade, os aspectos socioeconômicos e ambientais.

Nesse contexto, os sistemas agroflorestais (SAFs) têm se apresentado como excelentes alternativas para o desenvolvimento de uma agricultura mais sustentável, que pode ser utilizada na reversão de processos de degradação e na conservação dos recursos naturais (OKE; JAMALA, 2017). A legislação brasileira tem definido os SAFs como: “sistemas de uso e ocupação do solo em que plantas lenhosas perenes são manejadas em associação com plantas herbáceas, arbustivas, arbóreas, culturas agrícolas, forrageiras em uma mesma unidade de manejo, de acordo com arranjo espacial e temporal, com alta diversidade de espécies e interações entre estes componentes” (BRASIL, 2009; BRASIL, 2011).

Dentre as diversas modalidades de SAFs propostas ao longo das últimas décadas, os sistemas sucessionais biodiversos, notadamente aqueles que se fundamentam na chamada “Agricultura Sintrópica”, têm despertado o interesse de empresas e agricultores em diversas partes do mundo. A agricultura sintrópica refere-se ao sistema agroflorestal dirigido pela sucessão ecológica, proposta pelo suíço

Ernst Götsh que sistematiza conceitos e técnicas inspiradas em mecanismos naturais do desenvolvimento de uma floresta e propõe uma agricultura baseada em processos, na qual a intenção é imitar o funcionamento de um ambiente submetido às dinâmicas da sucessão ecológica, o que leva ao planejamento e ao manejo dinâmicos do agroecossistema, e não ao simples consórcio de espécies agrícolas e arbóreas (PASINI, 2017; BALEEIRO, 2018; GUIMARÃES; MENDONÇA, 2019).

De maneira geral, os SAFs sucessionais biodiversos são fundamentados em complexas interações ecológicas, econômicas e sociais o que os tornam de difícil compreensão por parte da maioria dos agricultores. Uma das estratégias para gerar informações e apresentar aos produtores novas técnicas e sistemas de produção baseia-se no método de extensão rural em que são estabelecidas unidades demonstrativas de forma a criar as condições para que o agricultor decida com maior segurança sobre a aplicabilidade ou não das inovações propostas nos sistemas produtivos (EMATER, 2009).

A unidade demonstrativa é um método planejado em que se desenvolvem práticas em uma determinada cultura ou criação, com a finalidade de criar na comunidade um exemplo vivo de técnicas que possam ser observadas e adotadas pelos produtores locais (EMATER, 2009). A implantação de uma unidade demonstrativa pode também envolver a participação de estudantes de cursos relacionados às Ciências Agrárias, criando oportunidades para que esses apliquem na prática os conhecimentos teóricos aprendidos durante sua formação acadêmica (VAZQUEZ; FONSECA, 2014; BRIDI et al., 2020).

Uma unidade demonstrativa pode também servir de palco para o desenvolvimento de iniciativas como o “dia de campo” (MATOS; KOYAMA; JUNQUEIRA, 2018), que consiste em um método grupal de extensão rural e assistência técnica que visa demonstrar atividades práticas e disseminar conhecimentos e tecnologias de forma a despertar o interesse das pessoas para aplicação em suas próprias realidades (MAZER et al., 2013; RAMOS; SILVA; BARROS, 2013; MATTIA et al., 2020).

O contexto apresentado anteriormente despertou o interesse por propor e desenvolver um trabalho que pudesse aliar a disseminação de informações sobre agricultura sintrópica ao mesmo tempo em que contribuísse com a formação de estudantes da área agrária, na região de influência do Instituto Federal de Minas Gerais, Campus São João Evangelista (IFMG-SJE). Surgia assim, o projeto de extensão intitulado “Unidade demonstrativa e dia de campo sobre sistema agroflorestal baseado na agricultura sintrópica”.

Desta forma, o presente trabalho busca apresentar e compartilhar com os leitores um relato das experiências vivenciadas durante a execução deste projeto de extensão que teve como objetivos estabelecer uma unidade demonstrativa de um sistema agroflorestal biodiverso, gerar e disseminar informações e conhecimentos associados à agricultura sintrópica e os sistemas agroflorestais na região e contribuir na formação teórica e prática de estudantes dos cursos das Ciências Agrárias.

## PLANTIO E MANUTENÇÃO DA UNIDADE DEMONSTRATIVA

O projeto de extensão “Unidade demonstrativa e dia de campo sobre sistema agroflorestal baseado na agricultura sintrópica” foi aprovado no Edital 10/2022 do Instituto Federal de Minas Gerais, Campus São João Evangelista (IFMG-SJE) e executado pelos discentes do curso de Bacharelado em Agronomia Geisiane Bárbara Gomes da Silva (bolsista), Evandro Rocha Pereira e Marcos Paulo Vieira Souza (voluntários) entre os meses de janeiro e dezembro de 2022, sob a orientação do professor Ivan da Costa Ilhéu Fontan e co-orientação do especialista Álisson César Rodrigues Pereira.

A unidade demonstrativa foi estabelecida em uma área de Latossolo Vermelho distrófico, com altitude de 713 m, na fazenda do IFMG-SJE. Esse município localiza-se no Vale do Rio Doce, apresenta precipitação anual em torno de 1.000 mm, temperatura média de 20,2 °C (CLIMATE.DATA.ORG, 2023).

As primeiras atividades desenvolvidas no projeto foram o planejamento, estudo e definição do desenho/arranjo do sistema, no qual a escolha das espécies se deu pela disponibilidade de sementes ou mudas no IFMG-SJE, pela facilidade de comercialização da produção na região, no caso das espécies agrícolas comerciais e também pela necessidade de consorciar plantas que ocupassem os diferentes estratos no contexto da dinâmica sucessional florestal, que constitui uma das bases da agricultura

sintrópica. As espécies utilizadas na unidade demonstrativa são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1: Lista de espécies usadas na unidade demonstrativa.

Nome popular	Nome científico
Abacaxi	<i>Ananascomosus</i> L. Merrill
Acácia	<i>Acaciamangium</i> Willd
Amora	<i>Morus nigra</i> L.
Café	<i>Coffeaarabica</i> L.
Crotalária	<i>Crotalariaspectabilis</i> Roth
Eucalipto	<i>Euca/yptusurophylla</i> S.T. Blake
Feijão de porco	<i>Canavaliaensiformis</i> (L.) DC.
Ingá	<i>Ingaedulis</i> Mart.
Laranja	<i>Citrussinensis</i> L. Osbeck
Moringa	<i>Moringa oleifera</i> Lam.
Mulungu	<i>Erythrina mulungu</i> Mart. exBenth.

Fonte: Próprio autor, 2022.

A unidade demonstrativa ocupou uma área de aproximadamente 32 m<sup>2</sup> com duas linhas/faixas de cultivo estabelecidas no sentido leste/oeste com espécies agronômicas, frutíferas e florestais (abacaxi, café, açaí, amora, laranja, acácia, eucalipto e ingá) distantes quatro metros uma da outra. Na porção central da entrelinha, ou seja, entre as faixas de árvores/culturas, foram implantadas quatro linhas de *Moringa oleifera*, no espaçamento de 40 cm entrelinhas e 60 cm entre plantas. O espaçamento da moringa no SAF proposto representa uma densidade de 16.667 plantas ha<sup>-1</sup> e foi definido para permitir a comparação com outra área experimental com essa espécie (porém em cultivo convencional) já estabelecida no IFMG-SJE.

Foi realizada uma amostragem de solo para caracterizar inicialmente a área e servir

como referência para permitir as comparações com amostragens futuras. Posteriormente, foi realizado o preparo da área de cultivo, que consistiu da remoção da vegetação espontânea por meio de roçadas e capinas manuais, seguida da descompactação mecanizada (trator com arado de discos) da camada superficial do solo (0-20 cm de profundidade).

As linhas/faixas de plantio foram preparadas manualmente com auxílio de enxada e, diferentemente de canteiros usualmente utilizados nos cultivos tradicionais, nesta unidade demonstrativa as extremidades dos canteiros ficaram mais elevadas e o meio onde foram plantadas as mudas ficou mais profundo, obtendo um formato côncavo. Esta prática tem por objetivo direcionar a água da chuva e os nutrientes mobilizados pela decomposição da matéria orgânica para o centro dos canteiros, onde serão melhor aproveitados pelas plantas do sistema (STEENBOCK; VEZZANI, 2013).

O plantio das mudas de todas as espécies do sistema ocorreu de forma simultânea, no dia 28 de janeiro de 2022, por meio da abertura manual das covas de 20 cm de profundidade utilizando cavadeira articulada. Em cada cova foi incorporado um litro de esterco suíno curtido. As mudas utilizadas foram produzidas no viveiro do IFMG-SJE. Na entrelinha das espécies florestais/agronômicas, em ambos os lados da área cultivada com a moringa foram semeadas as espécies de adubação verde crotalária (*Crotalariaspectabilis*) e feijão de porco (*Canavaliaensiformis*), com o intuito de manter o solo coberto e contribuir com a melhoria da fertilidade do solo. A área do SAF após o plantio pode ser vista na Figura 1.

Figura 1: Visão geral da unidade demonstrativa após o plantio.



Fonte: Próprio autor, 2022.

Após o plantio, como o solo encontrava-se totalmente descoberto, a prioridade foi levar o máximo de cobertura morta para área de forma a contribuir com o controle de plantas daninhas, com a infiltração de água e manutenção da umidade do solo, além de favorecer processos de decomposição e mineralização da matéria orgânica.

Os materiais utilizados como cobertura do solo na unidade demonstrativa foram: serragem, pseudocaule de banana, grama, folha de palmeira, folhas e galhos de eucalipto, capim, folhas e flores secas. Esses materiais foram obtidos em áreas adjacentes ao SAF com auxílio de facão, enxada, rastelo e tesoura de poda e carrinho de mão. Para facilitar a colocação e organização dos resíduos e fazer uma cobertura mais homogênea do solo, os materiais foram reduzidos/picados manualmente com facão e foice.

Os resíduos foram sendo cuidadosamente depositados ao longo dos meses do projeto de forma a manter sempre uma camada de cobertura de pelo menos 15 cm de espessura, sem nenhuma porção de solo descoberta. Foi tomado o

cuidado de colocar o material mais grosso em contato direto com solo e o mais fino por cima, de modo a favorecer os processos microbiológicos de decomposição e mineralização da matéria orgânica.

Além das ações descritas até aqui, ao longo de todo o projeto foram sendo realizadas atividades de capina e poda seletivas, que compõem as técnicas básicas da agricultura sintrópica. As espécies arbóreas foram podadas de forma a manter um nível de transmissão da radiação solar compatível com as exigências das demais plantas do sistema.

## AÇÕES DE EXTENSÃO E DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO

Como proposto, ao longo do projeto foram realizados dois dias de campo na unidade demonstrativa de Sistema Agroflorestal Sintrópico, sendo um realizado na XXVI Semana da Família Rural, evento que acontece anualmente no Instituto Federal de São João Evangelista, com uma grande visibilidade e participação dos docentes e produtores da região. Esse dia de campo foi ofertado no dia 12 de julho de 2022 com duração de 4 horas e contou com somente três participantes (Figura 2) demonstrando que os SAFs biodiversos e a agricultura sintrópica ainda são pouco conhecidos na região e necessitam de maior divulgação. O segundo dia de campo foi realizado no dia 27 de setembro de 2022 a pedido do Professor de Agroecologia para 12 alunos do curso de Bacharelado em Agronomia do IFMG-SJE.

Assim, observou-se ao longo do projeto que a agricultura sintrópica no município é um assunto extremamente novo, gerando muita dúvida, questionamento e

insegurança nos alunos da área agrária bem como nos produtores rurais da região.

Figura 2: Dia de campo realizado na unidade demonstrativa do SAF biodiverso.



Fonte: Próprio autor, 2022.

Esta situação reforça a necessidade de realização de mais ações como a proposta no projeto aqui relatado, de modo a disseminar as técnicas e benefícios dos sistemas agroflorestais baseados na agricultura sintrópica, que constituem alternativas potencialmente mais sustentáveis de produção agrícola e florestal.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implantação de uma unidade demonstrativa de um sistema sintrópico constituiu uma oportunidade única para os participantes de vivenciar na prática a complexidade e os desafios desses sistemas de produção, ao mesmo tempo em que tornou evidente o seu desconhecimento por parte de produtores rurais e alunos do IFMG-SJE.

Iniciativas como a descrita aqui são de grande importância na formação dos

futuros profissionais das Ciências Agrárias, que certamente estarão mais bem preparados para disseminar conhecimentos e instruir produtores rurais acerca de sistemas de produção agrícolas e florestais mais sustentáveis, contribuindo assim para a promoção da melhoria da qualidade de vida em comunidades rurais de São João Evangelista-MG e região.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Instituto Federal de Minas Gerais, Campus São João Evangelista pelo auxílio financeiro concedido na forma de bolsa do programa institucional de bolsas de extensão (PIBEX).

## REFERÊNCIAS

BALEIRO, A.V.F. *Intersecção termodinâmica-ecologia e discussão das bases científicas da agricultura sintrópica*. 2018. 126 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018.

BRASIL. *Instrução Normativa MMA nº4, de 8 de setembro de 2009*. Dispõe sobre procedimentos técnicos para a utilização da vegetação da Reserva Legal sob regime de manejo florestal sustentável, e dá outras providências. Disponível em: <[https://snif.florestal.gov.br/images/pdf/legislacao/normativas/in\\_mma\\_04\\_2009.pdf](https://snif.florestal.gov.br/images/pdf/legislacao/normativas/in_mma_04_2009.pdf)>. Acesso em: 11 nov. 2022.

BRASIL. *Resolução CONAMA nº 429, de 28 de fevereiro de 2011*. Dispõe sobre a metodologia de recuperação das Áreas de Preservação Permanente - APPs. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legi>

slacao/CONAMA/RE0429-280211.PDF>.

Acesso em: 9 out. 2022.

BRIDI, A. M. et al. Desenvolvimento de uma unidade demonstrativa de produção agroecológica de leite em assentamento rural. *Extensio: Rev. Eletr. de Extensão*, Florianópolis, v. 17, n. 35, 2020, p. 68-80.

CLIMATE-DATA.ORG. *Clima: São João Evangelista 2023*. Disponível em: <<https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/minas-gerais/sao-joao-evangelista-175926/>>. Acesso em: 10 jan. 2023.

EMATER. Rio Grande do Sul. *Métodos e meios de comunicação em extensão rural*. EMATER: Porto Alegre, 2009, 40p.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED STATES (FAO). *Estudo revela que Brasil é um dos países mais eficientes no uso da terra e insumos agrícolas em função de sua alta produção*. 2017. Disponível em: <<http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/en/c/1070557/>>. Acesso em: 5 nov. 2023.

GUIMARÃES, L. A. O.; MENDONÇA, G. C. Agricultura sintrópica (agrofloresta sucessional): fundamentos e técnicas para uma agricultura efetivamente sustentável. *Incaper em Revista*, Vitória, v. 10, jan./dez. 2019, p. 6-21.

MATOS, J. M. M.; KOYAMA, A. H.; JUNQUEIRA, A. M. R. Dia de campo em unidade demonstrativa de produção agroecológica de base familiar: treinamento e capacitação de produtores rurais e estudantes. *Participação*, Brasília, v. 1, n. 31, 2018, p. 158-167.

MATTIA, V. et al. Métodos e metodologias de extensão rural: aplicação prática do dia de campo nos cursos de ciências agrárias. *Extramuros - Revista de Extensão da Univasf*, Petrolina, v. 8, n. 2, 2020, p. 356-376.

MAZER, G. P. et al. Dia de campo e difusão de tecnologias para a Agricultura familiar. *Revista Conexão UEPG*, Ponta Grossa, v. 9, n. 1, jan-jun. 2013, p. 106-119.

OKE, D. O.; JAMALA, G. Y. Traditional agroforestry practices and woody species conervation in the derived savana ecosystem of Adamawa state, Nigeria. *International Journal of Agroforestry and Silviculture*, v. 4, n. 3, mar. 2017, p. 278-284.

PASINI, F. S. *A agricultura sintrópica de Ernst Götsch: história, fundamentos e seu nicho no universo da Agricultura Sustentável*. 2017. 104 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Conservação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

RAMOS, G. de L.; SILVA, A. P. G. da.; BARROS, A. A. da F. *Manual de metodologia de extensão rural*. Recife: Instituto Agrônômico de Pernambuco (IPA), 2013. 68 p.

STEENBOCK, W.; VEZZANI, F. M. *Agrofloresta: Aprendendo a produzir com a natureza*. Curitiba: Fabiane Machado Vezzani, 2013. 148p.

VAZQUEZ, V. C.; FONSECA, M.I. Importance of partnership university extension and rural extension to the improvement of milk production on family farms. *Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal*, v. 8, n. 5, 2014, p.131-139.

# PERCEPÇÃO DE CUIDADORES FAMILIARES DE IDOSOS COM PARKINSON E/OU ALZHEIMER SOBRE O AUTOCUIDADO APOIADO

*PERCEPTION OF FAMILY CAREGIVERS OF OLDER ADULTS WITH PARKINSONISM AND/OR ALZHEIMER'S ON SUPPORTED SELF-CARE: AN EXPERIENCE REPORT*

Yasmin Lorrane de Souza Araújo<sup>1</sup>  
Kedma Kaetada Sá Rocha<sup>2</sup>  
Bruna da Silva Leão<sup>3</sup>  
Marlucilena Pinheiro da Silva<sup>4</sup>

**Resumo:** A motivação principal deste relato de experiência se dá pela necessidade de identificar qual a compreensão de cuidadores familiares de idosos com Doença de Parkinson (DP) e/ou Doença de Alzheimer (DA) sobre o autocuidado apoiado e de que forma alguns aspectos interferem nesse autocuidado, para compreendermos o real nível de dependência do paciente e, assim, poder intervir de forma positiva no processo do cuidar. Este estudo tem como objetivo apresentar a vivência de acadêmicos de enfermagem em uma das atividades voltadas para o autocuidado de cuidadores familiares de pessoas com DP e/ou DA, aplicada na extensão universitária. Trata-se de um relato de experiência com abordagem descritiva e observacional sobre ações de extensão universitária no Estado do Amapá, utilizando de ferramentas como questionários e rodas de conversa. A experiência demonstrou um resultado satisfatório, devido a possibilidade de despertar a visão dos cuidadores e, conseqüentemente, intervir na melhoria do cuidado. Observaram-se lacunas no processo do cuidar relacionadas ao conhecimento sobre a aplicação do autocuidado apoiado, além de dificuldades encontradas no processo do cuidar e como esses cuidadores têm lidado com as demandas do dia a dia diante do seu papel como cuidador familiar.

**Palavras-chave:** Autocuidado. Doença de Parkinson. Doença de Alzheimer.

---

<sup>1</sup> Acadêmica de Enfermagem, Universidade Federal do Amapá, Campus Marco Zero - UNIFAP. [yasmin.lorr@gmail.com](mailto:yasmin.lorr@gmail.com)

<sup>2</sup> Acadêmica de Enfermagem, Universidade Federal do Amapá, Campus Marco Zero - UNIFAP. [kedmakaetana@gmail.com](mailto:kedmakaetana@gmail.com)

<sup>3</sup> Acadêmica de Enfermagem, Universidade Federal do Amapá, Campus Marco Zero - UNIFAP. [bruuleao.01@gmail.com](mailto:bruuleao.01@gmail.com)

<sup>4</sup> Doutora em Educação, Docente, Universidade Federal do Amapá, Campus Marco Zero - UNIFAP. [marlucilena@unifap.br](mailto:marlucilena@unifap.br)

**Abstract:** *The primary motivation for this experience report is the need to identify what family caregivers of older adults with both Parkinson's Disease (PD) and Alzheimer's Disease (AD) or Alzheimer's Disease (AD) understand about supported self-care and how some aspects interfere with this self-care so that we can understand the actual level of dependence of the patient and, thus, be able to intervene positively in the care process. This study aims to present the experience of nursing students in one of the activities focused on self-care of family caregivers of people with both PD and AD or AD, applied in the university extension. That is an experience report with a descriptive and observational approach to university extension actions in the State of Amapá, using questionnaires and dialogue circles. The experience showed a satisfactory result due to the possibility of awakening the view of caregivers and, consequently, intervening in improving care. Gaps in the care process observed were related to knowledge about the application of supported self-care, as well as difficulties encountered in the care process and how these caregivers have dealt with the day-to-day demands of their role as family caregivers.*

**Keywords:** *Self-care. Parkinson Disease. Alzheimer Disease.*

## INTRODUÇÃO

Hodiernamente no mundo, verifica-se que o processo de envelhecimento tem se alongado devido a fatores sociodemográficos que contribuem para o aumento da expectativa de vida. No Brasil, uma projeção do último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) revela que no ano de 2060 haverá pouco mais que o dobro de pessoas idosas em comparação com o ano de 2010 (IBGE, 2010).

O processo natural de envelhecimento é um dos aspectos que pode gerar a síndrome geriátrica, incapacidade cognitiva que implica de forma maléfica nas funções encefálicas dos lobos frontal e temporal que ocasiona prejuízo para a realização de atividades de vida diária (AVDs). Entre as etiologias mais comuns para essa síndrome, há a demência, sendo a Doença de Alzheimer (DA) a mais conhecida (MORAES, *et al.*, 2010; SANTOS, 2002).

Outras duas síndromes geriátricas, que são a imobilidade e instabilidade postural, podem também ocorrer devido à senescência, que origina problemas relacionados a marcha, dificuldade de deambulação, equilíbrio corporal, rigidez, espasmos, disfagia, entre outros sinais e sintomas que se pode relacionar a Doença de Parkinson (DP) (MORAES, *et al.*, 2010).

Diante disso, percebe-se que há um grande número de população idosa trazendo consigo essas e outras patologias associadas, e como DP e a DA ainda não possuem cura, o paciente necessita de tratamentos contínuos que lhe promovam o mínimo de autonomia e bem-estar, sendo os cuidados exercidos principalmente por cuidadores familiares, como cônjuges, filhos, irmãos e netos (SILVA, *et al.*, 2021).

Portanto, segundo o Modelo de atenção às condições crônicas (MACC), é necessário o envolvimento das pessoas com condições crônicas no seu processo de cuidado (SILVA *et al.*, 2018). Além disso, Mendes (2019) afirma que o Autocuidado Apoiado se refere à aplicação de estratégias utilizadas com o objetivo de preparar e empoderar as pessoas para que possam autogerenciar seu cuidado.

Segundo Moraes (2016), a maior problemática de cuidadores familiares é não possuírem uma formação que ensine a cuidar do outro, acarretando em tensão por não saber como lidar com a mudança no estilo de vida, o que prejudica a saúde física e emocional desse cuidador, causando desgaste e sobrecarga, elevando os níveis de comorbidade e, conseqüentemente, dificultando o ato de cuidar.

Levando o exposto em consideração, é imprescindível prestar atendimento também ao cuidador e não somente ao paciente que possui DP e/ou DA, visto que as maneiras de cuidado variam e podem trazer respostas positivas ou negativas para os indivíduos envolvidos. Diante disso, notou-se a necessidade de compreender de que forma alguns aspectos interferem no cuidado, como a compreensão dos cuidadores informais sobre autocuidado apoiado para compreender o real nível de dependência do paciente e, assim, poder intervir de forma positiva no processo do cuidar.

## METODOLOGIA

Este estudo consiste em um relato de experiência com abordagem descritiva e observacional sobre ações de extensão universitária desenvolvidas por acadêmicos de enfermagem da Universidade Federal do

Amapá (UNIFAP) que fazem parte do Projeto Reviver - Unifap, o qual oferece assistência multiprofissional a pessoas com DP e/ou DA e seus cuidadores. Entre os serviços de assistência estão a enfermagem, a fisioterapia, a medicina, a nutrição, a psicologia e a educação física e, no desempenho dessas atividades, encontram-se acadêmicos, docentes e profissionais de cada área.

Na equipe de enfermagem do Projeto Reviver existe o subgrupo de extensão, que teve início em junho de 2022 e segue em andamento, cujo tema é "Percepção dos cuidadores sobre o Parkinson e Alzheimer diante do cuidado". Esse grupo tem objetivo de investigar os saberes dos cuidadores a respeito de temáticas importantes para melhoria do cuidado e qualidade de vida do paciente e do cuidador, como conhecimento sobre a doença, nível de dependência e sobrecarga e como isso é ou deveria estar relacionado com o autocuidado apoiado.

No período entre setembro e outubro de 2022, foi aplicado aos cuidadores um questionário sobre autocuidado apoiado. Essa etapa se deu por conta da necessidade de compreender o nível de conhecimento que os cuidadores possuíam sobre o tema para que, então, pudessem ser aplicadas estratégias de intervenção para auxílio no processo de cuidar.

O questionário foi composto por quatro questões de múltipla escolha, podendo ser escolhida apenas uma alternativa nas três primeiras perguntas e, na quarta pergunta, o cuidador poderia marcar todas as opções que julgava aplicáveis. Essa fase foi feita tanto de forma presencial, quanto de forma remota por meio do *Google meet* ou ligações telefônicas, visto que alguns cuidadores não estavam conseguindo comparecer aos

encontros de forma presencial, decorrente da condição de seus pacientes. Durante essa fase de aplicação, houve diálogos informais que oportunizaram uma maior compreensão de suas percepções a respeito do que foi perguntado no questionário e como vivenciavam esse processo na prática do cuidado.

A partir dessa coleta, foram planejadas pela equipe maneiras de ajudar nas dificuldades enfrentadas no cotidiano relatadas e identificadas durante o período de aplicação da extensão, de forma simplificada e interativa. Assim, definiu-se como estratégia uma dinâmica seguida por roda de conversa para exemplificar as formas e aplicação do autocuidado apoiado, além de debater sobre os potenciais benefícios que essa ferramenta poderia trazer para a vida de quem cuida e de quem é cuidado. Dessa etapa participaram 15 cuidadores.

Este projeto é vinculado ao grupo Reviver, o qual já possui aprovação pelo Comitê de Ética sob parecer N° 4.696.849 e segue todos os critérios éticos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que trata da regulamentação de pesquisas envolvendo seres humanos.

Portanto, este relato objetiva expor a vivência de uma das atividades voltadas para o autocuidado, aplicadas na extensão como uma das fases de desenvolvimento, que teve como público-alvo cuidadores familiares de pessoas com DP e/ou DA que participam do Projeto Reviver - UNIFAP. Além disso, este estudo visa servir como incentivo para que outros grupos possam realizar pesquisas semelhantes em outras regiões do País voltadas à cuidadores familiares, visto que é uma função que está cada vez mais recorrente em nosso atual cenário mundial.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Inicialmente, foram produzidos cartões que continham frases relacionadas às atividades do dia a dia, como escovar os dentes, lavar louça, amarrar cadarço, varrer a casa, alimentar-se, cozinhar, vestir-se, transferir-se, ir ao banheiro. Esses cartões eram mostrados um a um para os cuidadores, que deveriam falar se seus pacientes faziam as tarefas descritas, se os julgavam capazes de realizá-las e, caso não, deveriam explicar o motivo. Posteriormente, deu-se início a roda de conversa entre os cuidadores e a equipe, tendo como pauta a capacidade de autocuidado de pessoas vivendo com DP e/ou DA, a importância do estímulo desses pacientes para realização de afazeres diários, além da exemplificação de estratégias para serem praticadas diariamente, de forma a tornar-se um hábito.

Em um estudo realizado por Monteiro (2019), observou-se que as habilidades para realização das atividades do cotidiano sofreram alterações por conta da evolução das doenças neurodegenerativas. Andrade *et al.* (2010) também afirmou que o impacto da doença pode provocar extensas modificações no cotidiano dos indivíduos. Neste estudo, dentre as atividades de vida diária, as principais atividades citadas que ainda são realizadas pelos pacientes, mesmo que precisem de auxílio, foram: se vestir, transferir-se de um lugar a outro, ir ao banheiro e se alimentar.

Durante esses momentos, foi possível notar que nem todas as dependências advindas dos pacientes eram por falta de capacidade, mas por falta de estímulo de seu cuidador. 66,67% dos cuidadores presentes afirmaram que não estimulam

seus pacientes em alguma determinada atividade por receio de quedas ou acidentes (Tabela 1), mesmo que estes ainda não tenham demonstrado dependência total em todas as tarefas. Corroborando com esse achado, Navarta-Sánchez *et al.* (2016) demonstram em seu estudo que os cuidadores, em certos momentos, diante de determinadas atitudes e ações, acabam potencializando a dependência de seus pacientes.

Tabela 1 - Principais atividades que os cuidadores evitam estimular por receio de acidentes com seus pacientes familiares.

Grau de dependência	n	%
Cozinhar	7	46,67%
Lavar a louça	2	13,33%
Varrer a casa	1	6,67%
Não possui receio com nenhuma atividade	5	33,33%

Fonte: Próprio autor, 2023.

Ainda nesse contexto, de acordo com Ferreira *et al.* (2017) e Branco (2015), isso ocorre pelo sentimento de insegurança que gera o sentimento de culpa devido aos vínculos emocionais, fazendo com que o cuidador prive o paciente de atribuições que eles seriam capazes de realizar, apesar de sua condição. Portanto, é importante dimensionar o tamanho real da problemática, verificando o grau de dificuldade do paciente e conferindo a ele a autonomia que lhe é adequada com base no estágio da doença.

Adjunto a essa dependência estipulada pelo cuidador ao seu paciente, notou-se também sinais de sobrecarga nos discursos dos cuidadores, além de demonstrarem o desejo de que seus pacientes fossem mais

ativos no próprio cuidado. Isso ocorre pela exigência física e emocional no desempenho do cuidador, associada ao nível de dependência do paciente, ou seja, quanto maior a dependência, maior o provável nível de exaustão de quem cuida (BRANCO, 2015). Assim, Pereira (2011) afirma que é possível melhorar a qualidade de vida do cuidador através da promoção do autocuidado apoiado e incentivo a autonomia da pessoa cuidada.

Entretanto, notou-se uma divergência, visto que ao mesmo tempo que os cuidadores desejam maior participação dos pacientes em seu próprio cuidado, também não costumam estimulá-los ou não lhes dão liberdade para agenciar sua saúde por receio ou superproteção. Por isso, Souza, Wegner e Gorini (2007) ressaltam que a prática educativa em saúde é uma estratégia importante para a estimulação dos princípios que regem a noção de autocuidado, propondo caminhos alternativos aos cuidadores leigos, e preparando-os a adquirir autoconsciência crítica para rever conceitos, valores e comportamentos.

A aplicação do questionário sobre autocuidado apoiado, a dinâmica e a roda de conversa partiram da necessidade de conhecer o nível de compreensão dos cuidadores a respeito da aplicação do autocuidado. Diante disso, a experiência demonstrou um resultado satisfatório, devido à possibilidade de despertar a visão dos cuidadores e, conseqüentemente, intervir na melhoria do cuidado, visto que, segundo Yáñez e González (2022), a gerência do autocuidado executado apropriadamente diminui o grau de sobrecarga do cuidador, lhe permitindo uma vida mais leve e isso acontece quando o paciente coopera nas tarefas que

envolvem seu próprio cuidado que reduzem seu nível de dependência.

Desse modo, a utilização de questionário como recurso para coleta de informações, e a dinâmica e roda de conversa como intervenção, constituem-se como ferramentas positivas e válidas, oportunizando a aproximação entre o grupo de enfermagem do Projeto e os cuidadores. Além disso, a implementação dessas estratégias permitiu que a equipe compreendesse as lacunas no processo do cuidar relacionadas ao conhecimento sobre a aplicação do autocuidado apoiado, dificuldades encontradas no processo do cuidar e como esses cuidadores têm lidado com as demandas do dia a dia, diante do seu papel como cuidador familiar.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

À título de conclusão, observa-se a relevância de orientar e acompanhar cuidadores familiares quanto ao seguimento de sua trajetória de cuidados, visando sempre à qualidade de vida do cuidador e qualidade do cuidado prestado, através de seu conhecimento e utilização de estratégias para minimização de sua sobrecarga devido à rotina intensa. A partir disso, foi possível notar boa receptividade e satisfação dos cuidadores em relação às informações repassadas.

Para mais, o Projeto de extensão veio como uma proposta para que a equipe de enfermagem pudesse auxiliar cuidadores informais e intervir positivamente na execução de seu papel de cuidador. Para os acadêmicos, o projeto se mostrou enriquecedor, uma vez que a estratégia possibilitou fortificação no relacionamento interpessoal, aplicação da teoria,

estimulação do pensamento crítico, além de oferecer a satisfação de poder somar para a saúde e bem-estar tanto de quem cuida, quanto de quem é cuidado, através da disseminação de informações científicas à comunidade com linguagem de fácil compreensão.

Portanto, enxerga-se na extensão universitária uma oportunidade de mudança social, por meio de uma transição entre o conhecimento científico adquirido em sala de aula e o conhecimento popular já presente nas comunidades, além da possibilidade de proporcionar materiais que podem servir como subsídios para posteriores pesquisas e elaboração de estratégias de intervenção que visem à qualidade de vida do cuidador e da pessoa cuidada.

## AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer à Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marluclena Pinheiro da Silva - Coordenadora do projeto de extensão "Percepção dos cuidadores sobre o Parkinson e Alzheimer diante do cuidado", que tornou a realização do projeto possível, por meio de sua orientação e apoio. Dedicamos especial a todos os cuidadores que se dispuseram a participar do projeto. Saudamos a todos os demais integrantes da equipe de Enfermagem do Grupo Reviver-UNIFAP que auxiliaram para o êxito na aplicação do projeto de extensão universitária. Ademais, agradecemos também à Pró-Reitoria de Extensão e Ações Comunitárias (PROEAC) e ao Departamento de Extensão (DEX), pelo incentivo financeiro cedido ao projeto.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Suellen; MOREIRA, Karen; OLIVEIRA, Eliane; SANTOS, João; QUIRINO, Maria. Independência funcional e qualidade de vida em pacientes com sequelas neurológicas: a contribuição de um grupo terapêutico interdisciplinar. *Ciências e Cognição*. Paraíba, v. 15, n. 2, ago. 2010, p. 155-164.

BRANCO, Maria Preciosa Cerqueira. *O cuidador informal no processo de adaptação à dependência do autocuidado*. 2015. 155 p. Dissertação (Mestrado), Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Escola Superior de Saúde, 2015.

FERREIRA, Dharah Puck Cordeiro; CORIOLANO, Maria das Graças Wanderley de Sales; LINS, Carla Cabral dos Santos Accioly. The perspective of caregivers of people with Parkinson's: an integrative review. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, fev. 2017, p. 99-109.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Panorama Brasileiro de 2010*. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama>>. Acesso em: 08 out. 2023.

MENDES, Eugênio Vilaça. *Desafios do SUS*. Brasília: Conass, 2019. p. 1-869.

MONTEIRO, Rayane. *Análise do Perfil Clínico e Funcional de Indivíduos com Doenças Neurodegenerativas*. 2019. 46 p. TCC (Graduação), Universidade Federal de Sergipe, Lagarto, 2019.

MORAES, Edgar Nunes de; MARINO, Marília Campos de Abreu; SANTOS, Rodrigo Ribeiro. Principais síndromes geriátricas. *Revista Médica de Minas Gerais*. Belo Horizonte, v20, n.1, out. 2010, p. 54-66.

MORAES, Natália Dal Paz; SANTO, Fabiane Fogaça Espírito; DORING, Marlene; BORTOLUZZI, Emanuely Casal. Cuidado domiciliar ao portador de Doença de Parkinson. *Revista Kairós Gerontologia*. São Paulo, v.19, n.4, 2016, p. 401-412.

NAVARTA-SÁNCHEZ, María Victoria; CAPARRÓS, Neus; SESMA, María Eugenia Ursúa; AYESA, Sara Díaz de Cerio; RIVEROL, Mario; PORTILLO, Mari Carmen. Estrategias psicosociales para fortalecer el afrontamiento de la enfermedad de Parkinson: perspectiva de pacientes, familiares y profesionales sociosanitarios. *Atención Primaria*, São Paulo, v. 49, n. 4, abr. 2017, p. 214-223.

PEREIRA, Helder José Alves da Rocha. *Subitamente cuidadores informais: A experiência de transição para o papel de cuidador informal a partir de um evento inesperado*. 2011. 306 p. Tese (Doutorado), Universidade de Lisboa, Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, 2011.

SANTOS, Rocilene Otaviano dos. *Estrutura e Funções do Córtex Cerebral*. 2002. 34 p. TCC (Graduação), Centro Universitário de

Brasília, Faculdade de Ciências da Saúde, Brasília, 2002.

SILVA, Ana Beatriz Gomes; PESTANA, Beatriz Carvalho; HIRAHATA, Fernanda Akemi Andrade; HORTA, Fernando Brasil de Sousa; OLIVEIRA, Eder Samuel Bonfim Esteves. Doença de Parkinson. *Brazilian Journal of Development*. Curitiba, v.7, n.5, mai. 2021, p. 47677-47698.

SILVA, Líliam Barbosa; SOARES, Sônia Maria; SILVA, Patrícia Aparecida Barbosa; SANTOS, Joseph Fabiano Guimarães; MIRANDA, Lívia Carvalho Viana; SANTOS, Raquel Melgaço. Assessment of the quality of primary care for the elderly according to the Chronic Care Model. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. São Paulo, v. 26, mar. 2018, p. 1-12.

SOUZA, Luccas Melo de; WEGNER, Wiliam; GORINI, Maria Isabel Pinto Coelho. Educação em Saúde: Uma estratégia de cuidado ao cuidador leigo. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. Rio Grande do Sul, v. 15, n. 2, abr. 2007, p. 1-8.

YÁÑEZ, Débora Milena Álvarez; GONZALEZ, Claudia Ximena Reyes. Relación entre sobrecarga del cuidador y agencia de autocuidado del paciente de cirugía cardiaca en Cúcuta – Colombia. *Revista Cuidarte*, Cúcuta, v. 13, n. 2, jun. 2022, p. 1-12.

# MANDALA DOS SABERES NA SALA DE ESPERA DE MATERNIDADE: OS ITINERÁRIOS TERAPÊUTICOS DE MULHERES GRÁVIDAS

*MANDALA OF KNOWLEDGE IN THE MATERNITY WAITING ROOM: THE THERAPEUTIC ITINERARIES OF PREGNANT WOMEN*

Kelly Cristina do Nascimento<sup>1</sup>  
Fábia Maria de Lima<sup>2</sup>  
Flávia Alves Delgado<sup>3</sup>  
Maria do Socorro Alécio Barbosa<sup>4</sup>  
Renata Cristina Beltrão de Lima<sup>3</sup>  
Tereza Natália Bezerra de Lima<sup>5</sup>  
Betânia da Mata Ribeiro Gomes<sup>6</sup>

**Resumo:** O profissional de enfermagem possui um importante papel na educação em saúde, podendo essa ser trabalhada de diversas formas. Nesse contexto, a Mandala dos Saberes composta por oito pilares: ancestral, presente, intuitivo, espiritual, cultural, histórico, humano e popular, constitui importante ferramenta para fomentar a discussão sobre o cuidado à gestante e a compreensão a cerca das diferentes formas de violência obstétrica. O presente trabalho objetiva compreender a experiência de discentes na realização de ações de educação em saúde voltada às mulheres grávidas, tendo como base a utilização da Mandala dos Saberes. Trata-se de um texto descritivo, do tipo relato de experiência, realizado em dezembro de 2022 em três maternidades públicas de Maceió, com 60 mulheres gestantes. A ação foi realizada em quatro momentos, contando com a participação ativa de todas as gestantes. Através da Mandala dos Saberes foi possível fomentar a discussão sobre a saúde da mulher, como também permitiu a interação discente-usuário,

---

<sup>1</sup> Mestra pelo Curso de Ergonomia, Doutoranda em Enfermagem, Universidade de Pernambuco *Campus* Recife, FENSG/UPE. [kcn.auditoria@gmail.com](mailto:kcn.auditoria@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutora em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento, Docente, Universidade de Pernambuco *Campus* Recife, FENSG/UPE. [fabia.lima@upe.br](mailto:fabia.lima@upe.br)

<sup>3</sup> Discente do Curso de Enfermagem, Universidade de Pernambuco *Campus* Recife, FENSG/UPE. [flaviaalvesdelgado@gmail.com](mailto:flaviaalvesdelgado@gmail.com); [renatabeltraolima@gmail.com](mailto:renatabeltraolima@gmail.com)

<sup>4</sup> Mestra em Ciências da Saúde, Doutoranda em Enfermagem, Universidade de Pernambuco *Campus* Recife, FENSG/UPE. [socorroalecio@gmail.com](mailto:socorroalecio@gmail.com)

<sup>5</sup> Mestranda em Enfermagem, Universidade de Pernambuco *Campus* Recife, FENSG/UPE. [terezanatalia12@gmail.com](mailto:terezanatalia12@gmail.com)

<sup>6</sup> Doutora em Enfermagem, Docente, Universidade de Pernambuco *Campus* Recife, FENSG/UPE. [betania.mata@upe.br](mailto:betania.mata@upe.br)

corroborando com a criticidade e formação dos discentes participantes. Diante disso, percebe-se que a utilização de ferramentas leves com a aplicação da metodologia ativa possibilitou a construção e troca de conhecimento entre as gestantes e os discentes e, sobretudo, a gestante como ser ativo do processo de construção do conhecimento, ao incrementar durante a discussão o saber cultural e itinerários terapêuticos de cada participante.

**Palavras-chave:** Educação em Saúde. Mulheres Grávidas. Enfermagem.

**Abstract:** *The nursing professional has an important role in health education, which can be carried out in different ways. In this context, the Mandala of Knowledge, composed of eight pillars: ancestral, present, intuitive, spiritual, cultural, historical, human and popular, constitutes an important tool to encourage discussion about care for pregnant women and understanding about the different forms of obstetric violence. The present work aims to understand the experience of students in carrying out the health care process and guidance for pregnant women, through the Mandala of Knowledge. This is a descriptive text, an experience report, carried out in December 2022 in three public maternity hospitals in Maceió, with 60 pregnant women. The action was carried out in four moments, with the active participation of all pregnant women. Through the Mandala of Knowledge, it was possible to encourage discussion about women's health, as well as allowing student-user interaction, corroborating the criticality and training of participating students. In view of this, it can be seen that the use of soft tools with the application of active methodology enabled the construction and exchange of knowledge between pregnant women and students and, above all, the pregnant woman as an active being in the knowledge construction process, by increasing during the discussion cultural knowledge and therapeutic itineraries of each participant.*

**Keywords:** Health Education. Pregnant Women. Nursing.

## INTRODUÇÃO

A formação do enfermeiro é um processo contínuo que envolve diferentes abordagens e, dentre elas, o uso das tecnologias leves, como por exemplo, a Mandala dos Saberes. Assim, a educação em saúde utiliza-se de diversas estratégias potencializadoras do cuidado de enfermagem à mulher que vivencia o parto, de forma que esse momento não seja violentado e, com isso, possa promover a adoção de medidas importantes e benéficas para a saúde materno-infantil (BUSANELLO *et al.*, 2011). Desse modo, faz-se necessário que o enfermeiro realize o papel de cuidador e educador, que compartilhe o saber e fazer e agregue o fazer popular, evitando a educação tradicional e autoritária (DODOU *et al.*, 2017).

Uma das estratégias utilizadas pelo enfermeiro para divulgar as informações em saúde é da educação popular, que é concebida como um movimento pedagógico e político, fomentando demonstrar as temáticas geradoras das lutas populares, corroborando também com os movimentos sociais que expressam esses embates (GADOTTI, 2018).

Nesse sentido, optou-se pela utilização da Mandala dos Saberes como uma ferramenta de compartilhamento de conhecimentos, proporcionando reflexões frente às gestantes. Através dela é possível abordar oito pilares, que se seguem: ancestral, presente, intuitivo, espiritual, cultural, histórico, humano e popular (NASCIMENTO *et al.*, 2020). Assim, propicia a troca de conhecimento entre discentes e comunidade e, sobretudo, permite que a população seja o agente ativo nessa construção de conhecimento, conferindo-

lhe mais liberdade quanto às suas decisões frente a sua saúde.

## CONTEXTUALIZAÇÃO DA EXPERIÊNCIA

O presente estudo é um relato de experiência sobre a participação de acadêmicas, mestranda e doutorandas de enfermagem da Universidade Estadual de Pernambuco (UPE), nas salas de espera de três maternidades públicas de Maceió. Foi utilizada a metodologia ativa, através da Mandala dos Saberes, com a seguinte temática: os tipos de violências obstétricas contra as mulheres.

Esse tipo de metodologia, compreendida como inovadora e instigante para os sujeitos envolvidos, objetiva desenvolver as potencialidades dos discentes para que possam se assumir como protagonistas do processo de formação. São metodologias que estimulam a participação ativa dos discentes no processo dinâmico de construção do conhecimento, de resolução e avaliação de problemas, trazendo-os para o papel de sujeitos ativos de seu crescimento (HERMIDA, BARBOSA, HEIDEMANN, 2015, p. 2).

Nas maternidades visitadas, as gestantes são atendidas por profissionais capacitados, no entanto o que foi observado durante as ações nas maternidades é que algumas mulheres gestantes estavam sozinhas, pois segundo elas, são impedidas de ter um acompanhante, o que fere a Lei Federal nº 11.108/2005, a RDC 36/2008 da ANVISA, as RNs 211 e 262 da ANS e o Estatuto da Criança e do Adolescente, no caso das adolescentes grávidas (BRASIL, 1990; 2005; 2008; 2010; 2011).

Não foi identificada nessas maternidades a presença de folder nos

balcões da recepção, ou cartazes expostos nas salas de espera sobre os tipos de violência obstétrica, constando o número de telefone em caso de denúncia, embora seja disponibilizado pelo Ministério da Saúde o Manual de Protocolos da Atenção Básica.

O Protocolo da Atenção Básica: Saúde das Mulheres contempla desde temas como pré-natal, puerpério e aleitamento materno, até planejamento reprodutivo, climatério e atenção às mulheres em situação de violência doméstica e sexual. Contempla, ainda, a abordagem dos problemas/queixas e a prevenção dos cânceres que mais acometem a população feminina (BRASIL, 2016, p. 12).

Também se faz necessário identificar quais são os cuidados terapêuticos alternativos utilizados nesses espaços para o alívio da dor dessas gestantes, seguindo os princípios dos itinerários terapêuticos:

Informa também sobre como os tratamentos propostos são avaliados, experimentados, modificados, aceitos ou abandonados, revelando a importância da mudança do olhar dos profissionais sobre a participação dos usuários no processo de produção do cuidado (MÂNGIA, MURAMOTO, 2008, p. 178).

A gestante, seja ela primípara, secundípara e ou múltípara, ao dar entrada na maternidade, traz consigo suas dores, inseguranças, dúvidas e medo. Elas relataram que suas mães e avós as orientam a levarem consigo um óleo feito em casa com ervas de artemísia e anador, pois acreditam que suas folhas amenizam as dores. Assim, é importante que os discentes e profissionais de saúde saibam valorizar e respeitar o conhecimento empírico passado de geração a geração.

Discutir e dialogar sobre os itinerários terapêuticos corrobora com a formação acadêmica, no desenvolvimento de um profissional humanizado que entenda os itinerários terapêuticos presentes na cultura e espaço de onde essas mulheres gestantes estão vindo, sendo acolhidas e tratadas.

O itinerário, nessa perspectiva, é considerado como um perambular de indivíduos pelas instituições de saúde. Sob esse olhar – ainda que, adiantamos, tais abordagens sejam interessantes e importantes para, por exemplo, a elaboração de políticas públicas –, o itinerário é circunscrito aos serviços de saúde, excluindo-se partes significativas dos caminhos seguidos (como veremos adiante, as opções podem variar e se multiplicar sem conferir qualquer preponderância às soluções desse setor) (PINHO, PEREIRA, 2012, p. 438).

Aplicar a Mandala dos Saberes sobre itinerários terapêuticos voltados às gestantes é questionar: Como está o acolhimento nas maternidades públicas por parte dos profissionais de saúde? Por onde essa gestante anda? Como está o conhecimento dessa mulher gestante sobre os seus direitos? Os tipos de violências obstétricas são apresentados, discutidas e abordadas durante as consultas de pré-natais? De que forma a equipe ameniza a dor, as dúvidas, o sofrimento e o medo dessa mulher? Esta mulher gestante, quando chega nessas maternidades para parir e traz consigo suas ervas para fazer chás, óleo de massagem relaxante que foram feitos em casa a base canela, ginseng, gengibre e outras ervas, tem esse itinerário terapêutico respeitado?

Nessa perspectiva, este artigo objetiva abordar a importância da atuação dos

discentes implementando atividades de educação em saúde através da Mandala dos Saberes, bem como levar o conhecimento e orientar a mulher contra todos os tipos de violência obstétrica, sobre os tipos de partos os quais ela tem direito de escolher e apresentar os itinerários terapêuticos que passa a mulher gestante em três salas de espera de maternidades públicas até o momento de dar à luz.

Trata-se de um estudo descritivo das atividades de extensão realizadas sobre o conhecimento, cuidado e saúde e não a violência obstétrica às parturientes do Sistema Único de Saúde (SUS) realizadas pelas estudantes, mestranda e doutorandas de enfermagem UPE, às mulheres de três maternidades públicas de Maceió, em dezembro de 2022. As participantes foram aproximadamente 60 mulheres, sendo 20 mulheres em cada maternidade. Dessas, 18 eram negras e pardas e 2 eram brancas e todas estavam à espera do atendimento para triagem do parto.

Por se tratar de um relato de experiência, no qual não houve entrevista, aplicação de questionário e nem uso de imagem, não foi preciso passar pelo Comitê de Ética e Pesquisa.

## APLICAÇÃO DA MANDALA DOS SABERES

**PRIMEIRO MOMENTO:** *Metodologia ativa: aprendendo com todas* - na sala de espera, as cadeiras foram colocadas em círculo ao redor da Mandala dos Saberes, que é um tecido de 2 metros, no formato de círculo, composto de oito pilares: ancestral, presente, intuitivo, espiritual, cultural, histórico, humano e popular (RIBEIRO *et al.*, 2015). No pilar ancestral, apresenta-se os

laços comunitários, o conhecimento ancestral, preservado na memória viva e cultivado em um grupo. O presente emerge do momento experiencial atrelado às vivências dos participantes. O intuitivo é o seu conhecimento prático ligado às atividades cotidianas, saberes, fazeres e valores de um determinado grupo. O cultural é interligado às manifestações que envolvem as pessoas, para sua realização com o foco no conteúdo organizado e transmitido, em ocasiões e situações específicas, pensadas nas dimensões do passado, presente e futuro. E o histórico consiste na produção cultural de um grupo estabelecido pelos elementos de escrita ao lado dos de oralidade. O humano está atrelado às próprias explicações do indivíduo sobre sua visão de mundo e condições de vida e, por fim, o popular, que envolve a comunidade, representa a heterogeneidade social (NASCIMENTO *et al.*, 2023).

Nesse primeiro momento, foram expostas dez imagens: Imagem 1, uma mulher negra com a seguinte manchete "66% das mulheres negras são vítimas de violência obstétrica!"; Imagem 2, Episiotomia você não precisa dela!; Imagem 3, Manobra de Kristeller, este empurrão nas costelas você não precisa passar por isso!; Imagem 4, Submissão da mulher gestante a vários toques por diversos profissionais e estudantes; Imagem 5, Violência obstétrica como saber se eu já passei por isso?; Imagem 6, Meu corpo meu parto, eu decido!; Imagem 7, Stop Violência contra a mulher no parto!; Imagem 8, Cinco tipos de violência obstétrica contra a mulher: agressões e empurrões, ameaças, gritos, omissão de informações a ela e seu (sua) acompanhante, Episiotomia impositiva e desnecessária; Imagem 9, uma mãe negra

com seu bebê no colo; Imagem 10, uma mulher negra mostrando sua barriga de gestante.

Essas 10 imagens tinham o objetivo de orientá-las sobre o seu corpo, os tipos de partos, os direitos de uma parturiente e seu (sua) acompanhante, onde e como denunciar a violência obstétrica, como as episiorrafias e episiotomias no assoalho pélvico, muitas vezes desnecessárias.

Figura 1: Mandala dos Saberes sobre violência obstétrica.



Fonte: Próprio autor, 2022.

Durante a interação com as gestantes, observou-se que elas se mostravam ávidas para falar sobre cada pilar, estavam atentas e interessadas, faziam perguntas. No primeiro pilar da mandala, o ancestral, ouviu-se das gestantes como seus pais, avós passaram para elas sobre a gestação, o parir e o cuidar. Nesse momento, algumas imagens traziam à tona memórias de algum sofrimento delas, de amigas e parentes, como estes relatos:

*Minha mãe não me ensinou muita coisa não, tudo eu aprendi com as colegas que já pariram.*

*Minha avó e minha mãe me ajudaram muito, me deram muitas dicas para esse*

*momento, não posso pegar peso, não posso namorar, né?*

**SEGUNDO MOMENTO:** *O que ficou em mim?* o qual direciona ao pilar do “presente”. Para saber se as gestantes compreenderam o que foi exposto, fizemos a dinâmica da “Batata Quente”. Uma bola passava de mão em mão e, quando a bola parava numa gestante, o grupo fazia uma pergunta sobre o conteúdo apresentado anteriormente. Se a gestante acertasse ou errasse, ganhava um pacote de fraldas para o seu bebê. Muitas expressaram que a partir de agora já sabem seus direitos e onde reclamar. A maioria das gestantes relataram que nunca haviam sido abordados os tipos de violência obstétrica pelos profissionais, durante as consultas.

Existe uma lacuna nos serviços oferecidos às gestantes, fato esse notado em estudo que identificou que a prevalência de orientações dadas pelos profissionais de saúde às gestantes foi mais elevada quando o pré-natal foi compartilhado entre enfermeiros e médicos, em comparação ao atendimento majoritário por profissional de apenas uma profissão (MARQUES *et al.*, 2021). Logo, faz-se necessário intensificar e dinamizar as consultas entre os profissionais de saúde na atenção básica. (VIELLAS *et al.*, 2014).

**TERCEIRO MOMENTO:** *A dor de cada uma* - realizou-se o trenzinho da massagem. Uma gestante ficava na frente da outra, e uma fazia massagem na outra. Posteriormente mudava-se a ordem e quem deu massagem agora recebia a massagem. Após a massagem, foi solicitado que cada gestante expressasse qual parte do corpo mais a incomodava durante os 9 meses de

gestação. As gestantes relataram sentir muita dor nas costas, dor no “pé da barriga”, nos “quartos” e enjoos.

*Nossa, eu sinto uma dor queimando nas costas, e olha que sou nova.*

*A minha dor aparece mais a noite. Depois que faço a comida, limpo a casa, lavo a roupa é que a dor vem.*

Estudo que comparou grávidas no primeiro e terceiro trimestres constatou mudanças significativas na angulação lombar, aumento da anteversão pélvica e posteriorização compensatória da cabeça, entretanto não observou mudanças significativas na angulação da curvatura lombar entre a 12<sup>a</sup> e 36<sup>a</sup> semanas gestacionais. Martins (2005) relacionaram o aparecimento de lombalgia em mulheres que apresentavam lordose acentuada.

Diante desses relatos, surgiu a provocação de como elas resolviam essas dores em casa. Algumas usavam chá de anador, de erva doce, de carqueja. O marido de uma gestante e a mãe de outra gestante fazem massagem com óleo de canela, gengibre e ginseng que suas avós ensinaram às suas mães. Uma gestante disse que seus pés só desincham com argila verde, banho de assento com Sambacaitá, que, segundo ela, ajuda a cicatrização do corte da cirurgia. Como os profissionais de saúde as tratavam diante das queixas de dores? Um falaram que alguns profissionais são humanos, entendem aquele momento da mulher, outros soltam piadas, indiretas, são grossos com suas dúvidas, inseguranças e medos. Alguns enfermeiros e médicos “permitem” essa continuação do recurso terapêutico natural feito em casa, como tomar chás, fazer massagem com o óleo feito em casa, mas a maioria diz que vai dar infecção. Como elas

gostariam que os profissionais de saúde entendessem esse momento sensível e delicado de cada gestante?

*Precisamos de profissionais que entenda a gente, conheça o corpo da mulher, reconheça que uma mulher não é igual a outra, a minha dor é diferente da dor dela.*

Finalmente chegou o dia de ver seu lindo bebê e diminuir os incômodos e as dores, como estão as estruturas das nossas maternidades? Algumas gestantes que já pariram nessas maternidades públicas falaram que o acolhimento é bom por parte de alguns funcionários, a comida é ruim, não tem lençol suficiente, muitas maternidades não deixam o acompanhante participar. Por isso, a importância de divulgar esse conhecimento, dar mais potência e evidência a esse tipo de questão.

Segundo a gestante que já teve três filhos, essa mistura de ervas promove a recuperação do corpo da mulher após o parto. Vale ressaltar que o saber popular deve ser estimulado, porém não se pode contrapor ao científico. Sabe-se que diversas plantas são utilizadas pela medicina tradicional, com base nas inúmeras pesquisas científicas, cujos resultados têm sido validados cientificamente (RADOMSKI, 2003).

Logo, a literatura refere diversas plantas, como a calêndula, que estimula a regeneração celular por anti-inflamatórias, antifúngicas e antibacterianas que podem torná-la útil na cicatrização de feridas, alívio de eczema e assaduras causados pelo uso de fraldas (PARENTE *et al.*, 2009).

**QUARTO MOMENTO:** *Conhecendo e Amando o meu Corpo como ele é* - colocamos no chão, em formato de círculo, fotos de mulheres amamentando, com cicatrizes de

cesariana, cicatrizes de parto natural com episiorrafia, episiotomia e presença de quelóides, com estrias, celulite, e pedimos que elas caminhassem, circulassem ao redor dessas fotos e pisassem na foto que simbolizava a beleza de cada mulher.

## CONTRIBUIÇÃO À FORMAÇÃO DOS DISCENTES

A aplicação da Mandala dos Saberes favorece a participação interativa entre as estudantes e gestantes. Desse modo, propicia pesquisar e aprofundar os conhecimentos nos assuntos de atenção à saúde da mulher e pôr em prática os conhecimentos de enfermagem para a promoção e proteção à saúde da mulher.

Ademais, atende os interesses das mulheres gestantes, posto que esse tipo de atividade possibilita dar vez e voz a essas mulheres.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que os graduandos de enfermagem, mestranda e doutorandas têm a possibilidade de pôr em prática a Mandala dos Saberes como uma ferramenta que possibilita compartilhar o conhecimento com as gestantes de maneira leve e esclarecedora sobre os tipos de violências obstétricas.

Desse modo, através da Mandala dos saberes, é possível aprimorar as atividades do cuidar de enfermagem de forma clara, como também oportunizar a interação com as gestantes, os alunos e os profissionais de saúde.

Essas atividades também fomentam o interesse pela pesquisa sobre a saúde da mulher e seus itinerários terapêuticos,

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos responsáveis pelas unidades de saúde por permitirem a realização da ação e, em especial, as gestantes que participaram solícitamente das atividades propostas.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. *Lei nº 11.108 de 7, de abril de 2005*. Altera a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para garantir às parturientes o direito à presença de acompanhante durante o trabalho de parto, parto e pós-parto imediato, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS. Brasília, 2005. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11108.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11108.htm)>. Acesso em: 15 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Resolução nº 36, de junho de 2008*. Dispõe sobre Regulamento Técnico para Funcionamento dos Serviços de Atenção Obstétrica e Neonatal. Brasília, 2008. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2008/res0036\\_03\\_06\\_2008\\_rep.htm](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2008/res0036_03_06_2008_rep.htm)>. Acesso em: 15 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. *Resolução nº 211, de 11 de janeiro de 2010*. Atualiza o Rol de Procedimentos e Eventos em Saúde, que constitui a referência básica para cobertura assistencial mínima nos planos privados de assistência à saúde, contratados a partir de 1º de janeiro de 1999, fixa as diretrizes de atenção à saúde e dá outras providências. Disponível em: <<https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegi>

s/ans/2010/res0211\_11\_01\_2010.html#:~:te xt=RESOLU%C3%87%C3%83O%20N%C2%BA%20211%2C%20DE%2011,sa%C3%BAde%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs>. Acesso em: 15 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. *Resolução Normativa - RN nº 262, de 1 de agosto de 2011*. Atualiza o Rol de Procedimentos e Eventos em Saúde previstos na RN nº 211, de 11 de janeiro de 2010. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br/images/stories/noticias/pdf/rn%20262.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2023.

BRASIL. *Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990*. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm)>. Acesso em: 15 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Protocolos da Atenção Básica: Saúde das Mulheres* / Ministério da Saúde, Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa – Brasília, 2016. Disponível em: <[https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos\\_atencao\\_basica\\_saude\\_mulheres.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos_atencao_basica_saude_mulheres.pdf)>. Acesso em: 15 fev. 2023.

BUSANELLO, J. *et al.* Participação da mulher no processo decisório no ciclo gravídico-puerperal: revisão integrativa do cuidado de enfermagem. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, Porto Alegre, v. 32, n. 4, jan. 2011, p. 807-814. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rgenf/a/9Cw7dGfxhdqM9Yyc4Rx3Btx/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 16 fev. 2023.

DODOU, H. D. *et al.* A prática educativa realizada pela enfermagem no puerpério: representações sociais de puérperas. *Rev Bras Enferm*, Fortaleza, v. 70, n. 6, nov./dez. 2017, p. 1320-1328. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/wC958Snt5NnsGwySPCjhNdF/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 18 fev. 2023

GADOTTI, M. Paulo Freire e a educação popular. *Revista Trimestral de Debate da FASE*, São Paulo, n. 113, p. 21 - 27, 2018. Disponível em: <<https://sindacs.org.br/novo/wp-content/uploads/2018/06/Paulo-Freire-e-a-Educa%C3%A7%C3%A3o-Popular..pdf>>. Acesso em: 15 out. 2023.

HERMIDA, P. M. V.; BARBOSA, S. S.; HEIDEMANN, I. T. S. B. Metodologia ativa de ensino na formação do enfermeiro: inovação na atenção básica. *Rev Enferm UFSM*, Florianópolis, v. 5, n. 4, p. 683-691, dez. 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/16920/pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2023.

MÂNGIA, E. F.; MURAMOTO, M. T. Itinerários terapêuticos e construção de projetos terapêuticos cuidadores. *Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo*, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 176-182, set./dez. 2008. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rto/article/view/14045/15863>>. Acesso em: 18 fev. 2023

MARQUES, B. L. *et al.* Orientações às gestantes no pré-natal: a importância do cuidado compartilhado na atenção primária em saúde. *Esc Anna Nery*, v. 25, n. 1, 2021, e20200098. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ean/a/hR4MwpCd>>

88cvTfs9ksLJGFs/?format=pdf&lang=pt>.  
Acesso em: 18 out. 2023.

MARTINS, R. F. Prevalência de dores nas costas na gestação. *Rev Assoc Med Bras*, São Paulo, v. 51, n. 3, 2005, p. 144-147. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ramb/a/BmjbCcDWmqpKz8TmYGmYMrC/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 18 out. 2023.

NASCIMENTO, S. M. *et al.* Setembro amarelo e a saúde mental dos universitários à luz da mandala dos saberes. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, São José dos Pinhais, v. 16, n. 10, 2023, p. 19742-19754. Disponível em: <<https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/2081/1646>>. Acesso em: 15 out. 2023.

NASCIMENTO, K. C. *et al.* Mandala dos saberes e a sexualidade da mulher idosa. *Anais do VII Congresso Internacional do Envelhecimento Humano - CIEH*, Campina Grande: Realize Editora, 2020. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/73534>>. Acesso em: 16 fev. 2023.

PARENTE, L. M. L. *et al.* Efeito cicatrizante e atividade antibacteriana da Calendula officinalis L. cultivada no Brasil. *Rev. Bras. Pl. Med.*, Botucatu, v. 11, n. 4, 2009, p. 383-391. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbpm/a/GTDwrmc>

LC3y56WFyfNsgZv/?format=pdf&lang=pt>.  
Acesso em: 18 out. 2023.

PINHO, P. A.; PEREIRA, P. P. G. Itinerários terapêuticos: trajetórias entrecruzadas na busca por cuidados. *Interface - Comunic., Saúde, Educ.* São Paulo, v. 16, n. 41, abr./jun. 2012, p. 435-447. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/icse/a/S9dWxqvLmBJWjZRZCnMDdvF/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 18 fev. 2023.

RADOMSKI, M. I. Plantas medicinais - tradição e ciência. *I Semana do Estudante Universitário - 2003. Floresta e Meio Ambiente*. Colombo: Embrapa Florestas, 2003. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/50923/1/Radomski.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2023.

RIBEIRO, M. A. *et al.* Dialogicidade e arte na formação para o sus: resenhas do projeto ver-sus na perspectiva da educação popular. *Revista Destaques Acadêmicos*, v. 7, n. 3, 2015, p. 138-141. Disponível em: <<http://www.univates.br/revistas/index.php/destaques/article/view/487/479>>. Acesso em: 15 out. 2023.

VIELLAS, E. F, *et al.* Assistência pré-natal no Brasil. *Cad Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 30, 2014, supl. S85-100. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/CGMbDPr4FL5qYQCpPKSVQpC/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 18 out. 2023.

# A CONJUNTURA ATUAL AMBIENTAL DO RIO AMANA, FLORESTA NACIONAL DO PAU-ROSA, AMAZÔNIA, BRASIL: IMPACTOS FÍSICOS DO GARIMPO DE OURO

*THE CURRENT ENVIRONMENTAL SITUATION OF THE AMANA RIVER, NATIONAL PAU-ROSA FOREST, AMAZON, BRAZIL: PHYSICAL IMPACTS OF GOLD MINING*

Lorena de Paula Cabral<sup>1</sup>  
Jarbas Honorio de Miranda<sup>2</sup>  
Jacqueline Martins Gomes<sup>3</sup>

**Resumo:** A exploração de minérios é umas das atividades econômicas mais importante em termos mundiais, por outro lado, infelizmente é umas das que mais causam impactos ambientais e de saúde pública. Em inúmeros casos, tais atividades são desenvolvidas de forma ilegal, gerando rejeitos que são descartados de forma inadequada e/ou sem nenhum tipo de tratamento remediador. O estudo foi realizado através de uma excursão por via fluvial, organizado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO), com objetivo principal a distribuição de cestas básicas aos povos tradicionais da Floresta Nacional (Flona) do Pau-Rosa, onde foram percorridos os três dos quatro rios principais que banham a Flona: o Paraconi, Parauari e Amana. Foi possível constatar que o rio mais afetado pela atividade de garimpo é o Amana, onde foi possível encontrar vários pontos de garimpo ilegal, com a presença de dragas. Vários trechos apresentam pontos de assoreamento, ocasionando estreitamento do rio. Visivelmente houve um aumento dos sólidos em suspensão, causando uma grande turbidez nas águas que antes eram relatadas como cristalinas pelos moradores mais antigos. Foi constatado também que a população tradicional, entende que as águas têm uma grande probabilidade de estarem contaminadas pelo mercúrio proveniente do garimpo do ouro, porém necessitam consumir o pescado e a água para suas necessidades básicas, não tendo outra opção. Ao final, a analista do ICMBio, conversou com alguns garimpeiros e alertou sobre a ilegalidade da atividade e orientou para que fizessem a retirada dos maquinários.

**Palavras-chave:** Mineração ilegal. Impactos ambientais. Mercúrio.

<sup>1</sup> Mestre em Agronomia no Trópico Úmido, Professora Assistente, Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia, ICET/UFAM, [lorenapcabral@ufam.edu.br](mailto:lorenapcabral@ufam.edu.br)

<sup>2</sup> Doutor em Irrigação e Drenagem, Professor Associado, Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", ESALQ/USP, [jhmirand@usp.br](mailto:jhmirand@usp.br)

<sup>3</sup> Mestre em Desenvolvimento Sustentável, Analista Ambiental, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, ICMBIO Maués, [jacqueline.gomes@icmbio.gov.br](mailto:jacqueline.gomes@icmbio.gov.br)

**Abstract:** *Mineral exploration is one of the most important economic activities in the world. On the other hand, unfortunately, it is one of the activities that cause the most environmental and public health impacts. In numerous cases, such activities are illegally performed and generate waste disposed of improperly or improperly without any remedial treatment. This paper was written after an excursion by the river, organized by the Chico Mendes Institute for Biodiversity Conservation (ICMBIO). The primary purpose was to distribute provisions to traditional peoples of the Pau-Rosa National Forest (Flona). Three of the four main rivers that bathe the Flona, the Paraconi, Parauari, and Amana, were covered. It was possible to verify that the most affected river by the mining activity is the Amana, and it was possible to find several points of illegal mining and the presence of dredgers. Several stretches present points of siltation, causing the narrowing of the river. There was a visible increase in suspended solids, causing a strong turbidity in the water. Previously, it was reported as crystal clear by the oldest residents. We mean that the traditional population understands that the waters are highly likely to be contaminated by mercury from gold mining. However, residents need to consume fish and water for their basic needs, having no other option. In the end, the ICMBio analyst spoke to some miners and advised them about the illegality of the activity and advised them to remove the machinery.*

**Keywords:** *Illegal mining. Environmental impact. Mercury.*

## INTRODUÇÃO

A exploração de minérios é uma das atividades econômicas mais importantes em termos mundiais. No entanto, apesar de suas contribuições na geração de riquezas para os países, é inegável os impactos negativos à saúde pública e ao meio ambiente, devido, principalmente, à liberação de inúmeras substâncias tóxicas. Portanto, equilibrar esses dois lados opostos tem se tornado um grande desafio geotécnico e ambiental, sendo necessário o aprimoramento e desenvolvimentos de técnicas que possam identificar, controlar e remediar esses impactos.

Na Amazônia, onde é comum o estabelecimento de garimpos de ouro (legais e ilegais), ocorre a geração de rejeitos contendo elevados teores de mercúrio metálico, conhecido popularmente como “azougue”. O mercúrio (Hg) é um elemento não essencial e um metal pesado que se apresenta na forma líquida em temperatura ambiente, solúvel em soluções oxidantes e possui um alto nível de toxicidade, prejudicial às plantas, animais e saúde humana. Este metal é encontrado de forma natural no meio ambiente, ocorrendo no ar, no solo e na água, incorporado através da gaseificação da crosta terrestre, emissões vulcânicas e à evaporação natural dos corpos d'água. Nas últimas décadas a sua concentração vem aumentando consideravelmente por fatores antrópicos relacionados a atividades industriais e de mineração, correspondendo a aproximadamente 30% do que é emitido para a atmosfera. Dessa forma, devido à sua capacidade de atingir longas distâncias da fonte de poluição pelo transporte atmosférico, é considerado um poluente global (WANG et al., 2003; FLOREZ; OSPINA;

LOPES, 2015; ULLAH et al., 2015; BRITO et al., 2021).

Em meio aquático, pode ser encontrado tanto na água quanto nos sedimentos. Neste ambiente, há a possibilidade das espécies inorgânicas do mercúrio sofrerem reações mediadas, principalmente por microrganismos, alterando seu estado inicial, gerando compostos organomercuriais como metil-mercúrio, com maior toxicidade que as formas inorgânicas. Facilmente absorvido por peixes e outros animais aquáticos, o metil-mercúrio é incorporado nos tecidos desses organismos, acumulando-se ao longo do tempo e alcançando, nos níveis tróficos, concentrações bem maiores que as encontradas nas águas e sedimentos (AZEVEDO, 2003; TINÔCO et al., 2010). No solo, o metil-mercúrio afeta principalmente a atividade microbiana do solo (BRITO et al., 2021) e o tempo de retenção é longo, pois esse elemento não apresenta muita mobilidade durante o intemperismo, o que resulta em um maior acúmulo desse elemento, que por meio de erosão e escoamento superficial, pode acarretar seu lançamento em diversos recursos hídricos (TINÔCO et al., 2010).

Essa bioacumulação de Hg pela flora e fauna, acaba atingindo o homem conduzida pelos diferentes níveis da cadeia alimentar, ocasionando efeitos subletais e letais, provenientes de disfunções metabólicas (SOUZA; MORASSUTI; DE DEUS, 2018). Quando presente no corpo humano, pode ocasionar graves danos à saúde devido a sua acumulação ocorrer de forma progressiva e irreversível, ficando retido nos tecidos, causando graves lesões, principalmente aos rins, fígado, aparelho digestivo e sistema nervoso central (TINÔCO

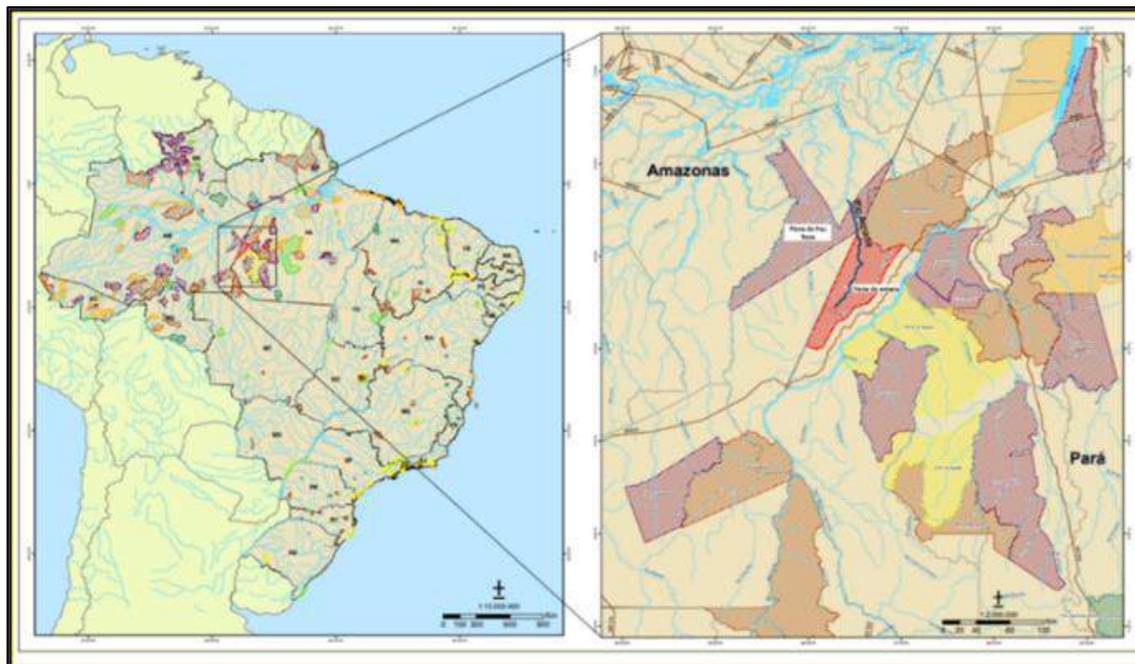
et al., 2010). Especificamente na região Amazônica, Arrifano et al. (2018) afirmam que a principal fonte de contaminação por mercúrio é pela ingestão de animais contaminados, principalmente organismos aquáticos.

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo, relatar a situação encontrada na Flona do Pau-Rosa, em especial no Rio Amana, em relação a impactos ambientais presenciados pelas atividades ilegais de garimpo durante uma visita técnica realizada juntamente com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, órgão gestor da Unidade de Conservação.

## LOCALIZAÇÃO DO RIO AMANA

A bacia hidrográfica do rio Amana possui uma área total de 552.455,8 hectares (5.524,5 km<sup>2</sup>), dos quais 281.396,3 (2.814 km<sup>2</sup>) hectares estão inseridos na Flona do Amana e 271.059,5 hectares (2.710,5 km<sup>2</sup>) na Flona do Pau-Rosa, com extensão estimada de 165 km até o seu ponto de confluência com o rio Parauari, quando juntos dão origem ao rio Maués-Açú (ICMBIO, 2010) (Figura 1). Este é submetido à influência das atividades de garimpo, sendo que aquelas que são realizadas a montante, na Flona do Amana, atingem diretamente a qualidade da água a jusante, na Flona de Pau-Rosa.

Figura 1. Localização geográfica da Bacia do Rio Amana.



Fonte: Adaptado de ICMBio, 2010.

Se por um lado, atividades de garimpo não foram permitidas em nenhuma hipótese desde a criação do plano de manejo da Flona do Pau-Rosa, por outro lado, a Flona do Amana contém em seu

decreto de criação a previsão desse tipo de atividade, desde que regularizada, isso porque já existiam garimpos estabelecidos antes da sua delimitação como área de preservação. Ainda assim, mesmo havendo

essa flexibilização, ainda é comum encontrar atividades irregulares, sem o devido licenciamento e autorização de lavra (ICMBIO, 2010). Esse fato é gerador de graves consequências para os solos e para qualidade da água que, segundo os técnicos da CPRM, é imprópria inclusive para banho devido à quantidade elevada de metais pesados detectados nas medições realizadas nesse rio (ICMBIO, 2010). É perceptível, ao longo da bacia, nos igarapés onde estão instalados os garimpos, elevada turbidez da água, modificação no leito dos igarapés, carreamento de solo para os corpos hídricos e outras pressões associadas (ICMBIO, 2010, 2018).

Este estudo, foi resultado de uma visita técnica, organizada pelo ICMBio, com a finalidade de realizar a distribuição de cestas básicas aos povos tradicionais da Flona do Pau-Rosa, fornecidas pelo Ministério da Cidadania visando amenizar os impactos causados pelas medidas de distanciamento social, provenientes do combate à pandemia de COVID-19. Foram percorridos três dos quatro rios principais que banham a Flona: o Paraconi, o Parauari e o Amana. Em relação ao Rio Amana, foi percorrido apenas o trecho localizado dentro do Estado do Amazonas, onde, em teoria, nenhuma atividade garimpeira deveria ser encontrada. O local é habitado por povos com descendência indígena das etnias Sateré Mawé e Munduruku que desenvolvem atividades agrícolas no formato tradicional, com ênfase nas culturas do guaraná (*Paullinia cupana*), mandioca (*Manihotesculenta*), frutíferas regionais (cupuaçu, goiaba, açaí etc.), além das atividades de caça e pesca (SOUZA *et al.*, 2020).

## ORGANIZAÇÃO DA VISITA TÉCNICA

A Flona do Pau-Rosa é gerida pelo ICMBio, que constantemente promove encontros, palestras e parcerias com outras entidades públicas, visando o desenvolvimento sustentável da região. Dessa forma, o órgão realiza periodicamente visitas às comunidades. Porém, em 2020, com o avanço da pandemia de COVID-19, todas as atividades presenciais, não essenciais, foram suspensas visando a prevenção da contaminação das comunidades tradicionais estabelecidas na região.

O ano de 2021 foi marcado pelo início da vacinação contra o COVID-19, o que permitiu que em meados de setembro, as atividades presenciais do ICMBio fossem retomadas gradativamente. E foi assim que ocorreu o planejamento de uma visita técnica, por via fluvial, com duração de 13 dias na Flona do Pau-Rosa, visando executar as seguintes atividades: entrega de cestas básicas para famílias cadastradas como beneficiárias da Flona, emissão de Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP), atualização do cadastro de beneficiários da Flona de Pau-Rosa e articulação institucional no âmbito do Conselho Consultivo junto às comunidades representadas.

Mesmo com restrição em relação ao quantitativo da equipe, por conta do distanciamento social, foi possível a inclusão da autora na viagem. Formalmente, o profissional interessado em realizar pesquisas dentro da Flona precisa submeter uma proposta de pesquisa por meio do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO),

disponível no link:  
<https://sisbio.sisicmbio.icmbio.gov.br/>

Após avaliação dos analistas, é então emitida uma Autorização para Atividades com Finalidade Científica. Adicionalmente, por conta da pandemia de COVID-19, foi exigido também o cartão de vacinação, contendo a comprovação com pelo menos uma dose de imunização.

A equipe técnica foi composta por integrantes de diferentes instituições públicas: Claudio Silva, Paulo Ramos e Jacqueline Martins Gomes (ICMBio); Eder Junior e Givanildo Oliveira (IDAM); Fábio Magalhães (IFAM) e Lorena Cabral (UFAM) - (Figura 2). Todas as medidas fitossanitárias recomendadas pelo Ministério da Saúde, como uso de máscara, álcool em gel e distanciamento social, foram devidamente respeitadas.

Figura 2. Equipe e tripulação da embarcação Comandante Araújo I responsável pela visita técnica na Floresta Nacional do Pau-Rosa, na comunidade de São João do Cacoal, em setembro de 2021.



Fonte: Próprio autor, 2021.

A embarcação partiu do município de Itacoatiara-Am e percorreu três dos quatro rios principais que banham a Flona: o Paraconi, Parauari e Amana. E, dessa forma, as atividades propostas foram realizadas nas comunidades locais.

Baseando-se no Plano de Manejo das Flonas do Amana e do Pau-Rosa, que define que as atividades de garimpo podem ser autorizadas em situações específicas na primeira e completamente proibida na segunda, é possível inferir que qualquer atividade relacionada que ocorrer ao longo do curso do rio que estiverem no território do estado do Amazonas é completamente proibida. Especificamente no caso do rio Amana, a embarcação principal precisou ser ancorada na comunidade Monte Sinai e com a lancha auxiliar, percorrer mais 2 horas ao longo do Rio Amana até a região chamada de Salto do Amana, divisa com o estado do Pará.

## ANÁLISE DA CONJUNTURA AMBIENTAL ATUAL

A maioria dos habitantes da Flona do Pau-Rosa é composta por povos indígenas das etnias Sateré Mawé e Munduruku. As atividades agrícolas em grande parte são destinadas a subsistência, desenvolvida em roçados tradicionais e o excedente é comercializado. As culturas mais comuns são: o guaraná (*Paullinia cupana*); maniva (*Manihotesculenta*) e frutos regionais (cupuaçu, goiaba, açaí, entre outros). Ocorre também a criação de pequenos animais como a galinha caipira, principalmente em épocas que a disponibilidade de peixes diminui e de gado bubalino (permitida no plano de manejo). Atualmente, as comunidades iniciaram o interesse no cultivo de Pau-Rosa (*Anibaroseadora*) devido a grande demanda pelas indústrias de cosméticos (SOUZA et al., 2020). Por este

motivo, o ICMBio realizou recentemente a contratação de uma equipe técnica para realizar treinamentos a respeito de boas práticas no cultivo do Pau-Rosa.

Em média, a equipe passava um dia em cada comunidade, onde a embarcação pernoitava e se deslocava para a próxima no dia seguinte. A energia elétrica era proveniente de geradores de energia abastecidos por diesel que eram ligados assim que o sol se punha e depois desligados entre 22:00h e 00:00h. Em algumas comunidades havia antenas parabólicas que recebiam sinal da internet, sendo algumas privadas, as quais o serviço era adquirido por um morador e revendido por tempo de acesso aos demais. O que não é produzido pelos comunitários é comprado nas cidades próximas como Maués e Nova Olinda do Norte, e é necessário se deslocar com frequência para acessar outros serviços, como consultas médicas e agências bancárias.

Vivenciar a realidade e costumes dos povos tradicionais da Amazônia é sempre uma experiência ímpar por possibilitar a visão holística da realidade local. É inegável a íntima relação entre os comunitários e o meio ambiente, as quais coexistem de forma harmônica, tornando os recursos naturais essenciais para as suas necessidades básicas, pois é de onde retiram água para beber, cozinhar, higiene básica, pesca e lazer (Figura 3). Da mesma forma os solos, pois é onde cultivam e colhem os alimentos básicos de sua alimentação. Analisando esse contexto, é inegável que a qualidade ambiental dos recursos precisa de atenção e conservação.

Figura 3: Momentos da excursão na Flona de Pau-Rosa: (A) comunitários descascando mandioca para produção de farinha e tucupi; (B) a analista do ICMBIO Jaqueline Gomes (à esquerda), um dos líderes comunitários mais antigo, Sr. Valtinho (no centro) e a autora (à direita) na comunidade Santa Maria do Caiuá e; (D) crianças da comunidade de Guadalupe tendo um momento de lazer às margens do Rio Paraconi.



Fonte: Próprio autor, 2021.

De todos os três rios principais percorridos, o que mais se apresenta potencialmente degradado fisicamente é o Rio Amana. Em vários pontos foi possível observar o desmatamento da mata ciliar. Em um ponto específico, em completo abandono, foi possível verificar rastros de escavadeiras de grande porte (Figura 4).

Antes, conhecido por suas águas claras e cristalinas (relato dos comunitários da região), hoje encontra-se com as águas turvas devido à alta concentração de sedimentos em suspensão, consequência

principalmente da atividade das dragas que aspiram o solo do fundo dos rios em busca do ouro. Conforme relato dos moradores, a largura do rio também vem sendo comprometida pelo assoreamento, a qual vem se observando ao longo dos últimos anos a formação de inúmeras “praias” na extensão no rio, tanto às margens como em regiões centrais, registradas durante a visita técnica (Figura 5). É bem provável que em pouco tempo, embarcações medianas de transporte de carga e passageiros não consigam mais trafegar pela região.

Figura 4. Área de desmatamento em mata ciliar do Rio Amana, utilizada para atividade de garimpo.



Fonte: Próprio autor, 2020.

Durante a viagem, foi relatado pelos comunitários e depois confirmado em conversa com alguns trabalhadores do garimpo, que a visita técnica estava causando grande movimentação na Flona. Os rumores eram de que iria ser realizada uma grande operação de multa e apreensão nos garimpos envolvendo órgãos governamentais como ICMBio, Polícia Federal e IBAMA. Isso ocorreu pelo fato de que na mesma época, a Polícia Federal estava realizando operações de combate ao garimpo ilegal na região do médio Amazonas, mais especificamente no Rio

Madeira. Devido a isso, durante a pernoite da embarcação na comunidade de Santa Clara, noite anterior à ida ao Salto do Amana, foi possível observar a saída de aproximadamente cinco dragas do Rio Amana. No dia seguinte, ao chegar no salto do Amana, em um ponto de apoio dos trabalhadores do garimpo, a analista do ICMBio, Jacqueline Gomes, informou que a missão principal da viagem era a entrega das cestas básicas, porém foi orientado firmemente sobre a ilegalidade da atividade de garimpo na região pertencente ao estado do Amazonas e que, a qualquer momento, eles poderiam ser alvo de autuação.

Figura 5. Registros durante o percurso pela extensão do Rio Amana, Flona do Pau-Rosa: (A) presença de elevada turbidez das águas devido à alta concentração de sedimentos em suspensão; (B) e (C) dragas encontradas no Rio Amana, e; (D), (E) e (F), “praias” formadas às margens e no meio do Rio Amana ocasionadas pelo funcionamento das dragas.



Fonte: Próprio autor, 2021.

E foi durante essa roda de conversa que ocorreu uma troca interessante de pontos de vista. Se por um lado existe toda uma problemática ambiental sobre uso sustentável dos recursos naturais; por outro, os trabalhadores do garimpo afirmam que são como quaisquer outros trabalhadores comuns, que entendem que pode haver diversos impactos ambientais. No entanto, eles visam buscar o sustento de suas famílias. Isso pelo fato de que as pessoas que mais lucram são os donos propriamente ditos. Concluiu-se do diálogo que realmente é uma questão complexa de ser resolvida, por inúmeros aspectos inclusive a necessidade de políticas públicas que ofereçam alternativas de renda para que esses trabalhadores possam abandonar essas atividades ilegais.

Em relação à visão dos moradores às margens do Rio Amana, foi possível constatar que não se utilizam de nenhum tratamento para melhorar a qualidade da água do rio antes do consumo e desconhecem a gravidade da ingestão da água e alimentos contaminados com mercúrio. Na realidade, a maioria mantém uma postura cética em relação a esta contaminação. Conforme alguns relatos apresentados a seguir, de alguns moradores que não serão identificados.

“(…) não acho que tenha mercúrio no rio e no peixe, eu nunca cortei peixe e encontrei mercúrio dentro.”

“(…) usa o mercúrio só quando queima o ouro, nunca vi jogando mercúrio dentro da água.”

Na primeira fala, observa-se o desconhecimento ao potencial de contaminação do mercúrio, uma vez que

como não “se pode ver”, não existe, tornando-se um mal silencioso. Na segunda fala reflete outro ponto de vista apresentado pelos moradores, sobre o fato de o mercúrio não ser despejado diretamente nos rios e nos solos, no entanto, é comprovado cientificamente que grande parte da contaminação do mercúrio é ocasionada pela volatilização do elemento no momento da queima da liga metálica com o ouro.

Quando questionados, se fossem feitas pesquisas que comprovassem a contaminação do mercúrio na água, no solo e/ou no pescado, qual seria a reação deles, a maioria já vive há muito tempo na região e não teriam interesse e nem oportunidade para se mudarem dali.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho relatou, de forma preliminar, como a atividade de garimpo ilegal de ouro vem sendo realizada no rio Amana, Flona do Pau-Rosa e como os impactos ambientais como o assoreamento, estreitamento do leito do rio e turbidez das águas são evidentes. Sugestões de pesquisas futuras consistem na análise química da qualidade da água, do solo, dos pescados e da própria população em relação à contaminação por mercúrio.

## AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade pelo apoio logístico, ao permitir a participação da autora na equipe da excursão e a todos os comunitários da Flona do Pau-Rosa pela troca de conhecimentos e saberes.

## REFERÊNCIAS

- ARRIFANO, G. P.F.; MARTÍN-DOIMEADIOS, R.; JIMÉNEZ-MORENO, M.; RAMÍREZ-MATEOS, V.; SILVA, N. F. S.; SOUZA-MONTEIRO, J. R.; AUGUSTO-OLIVEIRA, M.; PARAENSE, R. S. O.; MACCHI, B. M.; NASCIMENTO, J. L. M.; CRESPO-LOPEZ, M. E. Large-scale projects in the amazon and human exposure to mercury: The case-study of the Tucuruí Dam. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, v.147, 2018, p. 299-305.
- AZEVEDO, F. A. *Toxicologia do mercúrio*. São Carlos: Rima, 2003.
- BRITO, W. J. P.; HOLANDA, B. S.; MOREIRA, F. S.A.; SILVA, J. C. C.; FERNANDES, A. R. Mercúrio no meio ambiente: uma revisão sobre seus efeitos toxicológicos e as principais fontes de emissão. *Revista DAE*, v. 69, n.230, 2021, p. 127-139.
- FLOREZ, M. C. J.; OSPINA, L. F.V.; LÓPEZ, T. M. Fitorremediación de mercúrio a partir de Elodea sp. *Ingenierías USBMed*, v. 6, n. 2, 2015, p. 42-45.
- INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. *Plano de manejo da Floresta Nacional de Pau-rosa: volume I - diagnóstico*. Itacoatiara/AM: ICMBIO, 2018. 203p.
- INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. *Plano de manejo da Floresta Nacional do Amaná: volume I - diagnóstico*. Curitiba/PR: ICMBIO, 2010. 140 p.
- SOUZA, A. K.R.; MORASSUTI, C. Y.; DE DEUS, W. B. Poluição do ambiente por metais pesados e utilização de vegetais como bioindicadores. *Acta Biomedica Brasiliensia*. v. 9, n. 3, 2018, p. 95-106.
- SOUZA, R. T. Y. B.; MEDEIROS, D. O.; FERRAZ, R. A.; MAGALHÃES, F. R. Uma descoberta: alunos e servidores do IFAM Campus Itacoatiara conhecem a realidade do Rio Paraconí na Floresta Nacional do Pau Rosa. *Nexus - Revista de Extensão do IFAM*, n.10, 2020, p.167 - 179.
- TINÔCO; A. M. P.; AZEVEDO, I. C. A. D.; MARQUES, E. A. G.; MOUNTEER, A. H.; MARTINS, C. P.; NASCENTES, R.; REIS, E. L.; NATALINO, R. Avaliação de contaminação por mercúrio em Descoberto, MG. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, v. 15, 2010, p. 305-314.
- ULLAH; S. HENG; M. F. HUSSAIN MUNIS; S. FAHAD; X. Yang. Phytoremediation of heavy metals assisted by plant growth promoting bacteria: a review. *Environmental and Experimental Botany*, v. 117, 2015, p. 28-40.
- WANG, D.; SHI, X.; WEI, S. Accumulation and transformation of atmospheric mercury in soil. *The Science of the Total Environment*, v. 304, 2003, p. 209-214.

# EDUCAÇÃO SEXUAL PARA O ENFRENTAMENTO DA VIOLÊNCIA SEXUAL CONTRA CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

*SEX EDUCATION TO CONFRONT SEXUAL VIOLENCE AGAINST CHILDREN AND ADOLESCENTS IN VULNERABILITY SITUATIONS: EXPERIENCE REPORT*

Beatriz Torres da Silva<sup>1</sup>  
Breno de Oliveira Ferreira<sup>2</sup>  
Consuelena Lopes Leitão<sup>3</sup>

**Resumo:** A violência sexual contra crianças e adolescentes, em outros contextos sócio-históricos, já foi naturalizada e incentivada. Somente a partir do século XX, passou a ser compreendida como um problema de saúde pública. Como forma de proteção à dignidade infanto-juvenil, a educação sexual vem sendo utilizada por diferentes instituições. Em contrapartida, encontra desafios provocados por tabus e desconhecimento das técnicas propostas. O objetivo deste trabalho é relatar a experiência em um projeto de extensão que propôs oficinas lúdicas para tratar da educação sexual como enfrentamento da violência sexual contra crianças e adolescentes em uma comunidade na cidade de Manaus, no estado do Amazonas. O Arco de Maguerez proposto por Bordenave e Pereira (1989) foi a metodologia aplicada para a organização deste relato que teve como resultado a adesão do público participante às oficinas, bem como a percepção de que a seleção das atividades lúdicas favoreceram o processo de acolhimento e trouxeram menos resistência para os debates da temática em questão.

**Palavras-chave:** Educação Sexual. Vulnerabilidade Infanto-juvenil. Relato de Experiência.

**Abstract:** *Sexual violence against children and adolescents, in other socio-historical contexts, has already been normalized and even encouraged; it is only in the 20th century that this behavior has begun to be recognized as a public*

---

<sup>1</sup> Graduação em Psicóloga pela Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de Psicologia, UFAM. [beatrizt2340@gmail.com](mailto:beatrizt2340@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutor em Saúde Coletiva, Psicólogo, Pedagogo, Docente, Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de Psicologia, UFAM. [breno@ufam.edu.br](mailto:breno@ufam.edu.br)

<sup>3</sup> Doutora em Antropologia, Psicóloga, Docente, Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de Psicologia, UFAM. [consuelena@gmail.com](mailto:consuelena@gmail.com)

*health issue. Various institutions have employed sex education as a means of safeguarding the dignity of children. On the other hand, it encounters challenges caused by taboos and lack of knowledge of the proposed techniques. The objective of this work is to report the experience of an extension project that proposed ludic workshops to deal with sex education as a way to face sexual violence against children and adolescents in a community in the city of Manaus, in the state of Amazonas. The Arch of Maguerez proposed by Bordenave and Pereira (1989) was the methodology applied to organize this report, which resulted in the participation of the attending public in the workshops, as well as the perception that the selection of recreational activities favored the process of reception and brought less resistance to the debates on the subject in question.*

**Keywords:** Sex Education. Child and Youth Vulnerability. Experience Report.

## INTRODUÇÃO

Os diferentes debates em torno das questões de gênero e de sexualidade têm ocupado cada vez mais espaço nos dispositivos sociais. A todo instante, diferentes discursos se contrapõem, configurando-se num quadro de avanços e recuos na luta pela igualdade no Brasil. Foucault (2012) pontua sobre a hipótese repressiva da sexualidade, ressaltando que ela não pode ser vista apenas como um dado da natureza, mas como uma força positiva preocupada com a administração e o cultivo da vida que não se expressa com base na proibição, mas na administração do que deve ser feito.

Face às várias expressões e redes de corpos e sexualidade, autores têm apresentado definições sobre o que entendem por educação sexual (WEREBE, 1998; FIGUEIRÓ, 2001; NUNES, SILVA, 2006; BRUESS, GREENBERG, 2008). Para eles, a educação sexual é a maneira pela qual a escola proporciona aos estudantes, de forma intencional e sistematizada, informações e reflexões necessárias para a sua saúde, desenvolvimento, bem-estar e

formação integral e emancipadora. Cabe aqui salientar que a sexualidade engloba diversos outros aspectos da vida humana e que também se manifesta em todas as etapas do desenvolvimento.

Amaral *et al.* (2017) destacam que a sexualidade é uma dimensão importante da vida humana que inclui o sexo, gênero, identidade, papéis, orientação sexual, erotismo, prazer, intimidade e reprodução. Neste sentido, considerando os desafios relacionados à implantação da educação sexual nas escolas e reconhecendo-a como um instrumento de transformação social que é capaz de contribuir para mudanças individuais e coletivas, mostra-se tão relevante e oportuno disseminar experiências de educação sexual para além do contexto escolar, especialmente, aquelas próprias de comunidades vulneráveis, e que dialoguem com crianças e adolescentes com dificuldades de acesso à saúde e educação.

Partindo dessa problemática, um conjunto de estudantes do curso de Psicologia da Universidade Federal do Amazonas, acompanhados por docentes, desenvolveram um projeto de extensão

universitária no bairro Educandos, na cidade de Manaus, Amazonas, com enfoque na educação sexual comunitária. Com isso, o objetivo deste artigo foi relatar a experiência do referido projeto enquanto proposta de educação sexual para o enfrentamento da violência sexual contra crianças e adolescentes em uma comunidade vulnerável no cenário Amazônico.

A metodologia adotada para embasar o relato tem como foco a Metodologia Problematizadora ou Arco de Maguerez, segundo Bordenave e Pereira (1989). O método utilizado é caracterizado pela presença de cinco etapas que balizam o estudo crítico e reflexivo de um ou mais problemas, bem como instiga a proposta de sugestões para transformar o cenário encontrado, conforme esboça a Figura 1.

Figura 1: Arco de Maguerez



Fonte: Próprios autores, 2023.

Inicialmente, a etapa de observação da realidade é descrita como o momento em que os discentes conhecem e registram suas impressões diante da parcela de

realidade vivenciada. Para identificar os pontos-chave, é dado início ao levantamento de questionamentos para compreender o problema e encontrar propostas de intervenções na realidade. Durante a teorização, procura-se informações sobre o problema identificado, sendo possível realizar buscas por meio de pesquisas já publicadas. Na sequência, são elaboradas as hipóteses de solução, momento em que são delineadas as propostas de intervenção. Finalmente, na fase de aplicação da realidade, são fornecidas as respostas dos estudos realizados visando a transformação da realidade em algum grau (BERBEL, 1998).

## OBSERVAÇÃO DA REALIDADE

Esta etapa foi vivenciada por meio do processo de territorialização no/do bairro. Durante este processo, foram estabelecidos contatos iniciais com alguns moradores e líderes comunitários, mais especificamente com aqueles que residiam em uma das áreas constituídas por palafitas. O grupo de pessoas contactadas expôs demandas de cunho pessoal e coletivo, permitindo desta maneira, o acesso a perspectiva que os próprios moradores possuem sobre sua realidade e vivências locais. Nesta etapa, considerou-se o conceito analítico de territorialidade que segundo Medeiros (2009), compreende tanto a identificação como a apropriação do lugar. Ao morar em um espaço e tomar consciência de sua participação, as pessoas o transformam em um território, podendo construir vivências significativas.

Finalizada a territorialização, o grupo composto por estudantes de Psicologia, juntamente com os docentes, resgatou os apontamentos levantados pelos moradores

entrevistados, bem como os registros nos diários de campo, e puderam construir referências para as etapas seguintes.

## PONTOS-CHAVE

Educandos é um bairro de Manaus localizado na Zona Sul da cidade, uma região que recebe um grande fluxo de pessoas diariamente por ser um importante centro comercial. De acordo com o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sua população em 2010 era de 15 857 habitantes. O bairro é localizado em uma região de igarapés, onde há presença de casas conhecidas como palafitas. Santiago (2016) destaca que, em 2013, o Educandos foi o quarto bairro com maiores ocorrências relativas ao tráfico de substâncias ilícitas, no entanto, ao analisar os valores relativizados pela população residente, o Educandos ficou em primeiro lugar no que tange ao número de ocorrências. Referente a um dos acontecimentos de grande repercussão no Educandos, em dezembro do ano de 2018, o bairro foi cenário de um incêndio que atingiu aproximadamente 600 residências e deixou mais de 1.500 pessoas desabrigadas.

A partir da realidade observada, no que diz respeito aos problemas, foram levantadas questões mais complexas que permeiam as temáticas de ordem social, surgindo, principalmente, o debate sobre a produção de vulnerabilidade de crianças e adolescente no bairro. Hino *et al.* (2018) destacam que a vulnerabilidade à violência infanto-juvenil deve ser analisada e enfrentada na interface entre dimensões individuais e coletivas. A primeira corresponde à criança ou adolescente e sua família, sobretudo seu agressor, em uma relação indissociável, e a segunda é

determinante não só dos recursos sociais de enfrentamento e prevenção, como também da própria dimensão individual. Diante do exposto, foi definido o seguinte ponto-chave: a violência sexual contra crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade.

## TEORIZAÇÃO

Durante a etapa de reflexão sobre os pontos-chave, houve a necessidade de realizar o levantamento de informações que dizem respeito a violência sexual contra crianças e adolescentes, e a educação sexual enquanto estratégia de intervenção comunitária.

A violência sexual contra crianças e adolescentes é caracterizada por quaisquer atos ou jogos sexuais que partem de um ou mais indivíduos que esteja(m) em estágio psicosssexual mais adiantado que a vítima e que estimulem sexualmente a criança ou adolescente com a intenção de obter satisfação sexual (BRASIL, 2010).

No que tange à repercussão da violência sexual na vida da vítima, algumas revisões literárias citam os impactos negativos na autoestima, que levam aos indicativos de depressão e transtorno de estresse pós-traumático, afastamento da família, uso de substâncias psicoativas lícitas e ilícitas, comportamento sexual de risco, e a ideação suicida. Na sequência, os artigos analisados reiteram ainda que as crianças e adolescentes do sexo feminino são as principais vítimas deste tipo de violência, enquanto os principais agressores são conhecidos da vítima (OLIVEIRA, 2020; CRUZ, 2021).

Segundo Soma e Williams (2017), ao pensar em estratégias para a prevenção e o

enfrentamento da violência sexual contra crianças, há necessidade de incluir todos os sujeitos que tenham contato com a criança, inclusive ela mesma. Neste sentido, sugere-se ainda que a própria criança participe de intervenções que tenham em sua programação o objetivo de torná-la informada a respeito da violência sexual e que permita que ela desenvolva ferramentas para que, frente a possíveis situação de risco, possa colocar em prática a autoproteção.

Conceituando a educação sexual, Figueiró (2001, p.18) destaca que a temática se refere a “toda ação de ensino-aprendizagem sobre a sexualidade humana” incluindo as abordagens que perpassam valores, normas e atitudes que se relacionam à vida sexual. Além de participativa e dialógica, a metodologia para a educação sexual deve ser baseada na realidade sócio-cultural, dialógica, criativa e lúdica.

A partir da análise de revisões sistemáticas, ressalta-se que, geralmente, na realidade escolar brasileira, as intervenções dedicadas à educação sexual são esporádicas e com foco na abordagem de situações-problemas já instauradas, de modo que foi observada a preferência por tópicos relacionados à saúde sexual e reprodutiva, como a prevenção de infecções sexualmente transmissíveis e de gravidez precoce (MORAES, 2018).

Neste âmbito, destaca-se a necessidade de que a educação sexual alcance os núcleos familiares de crianças e adolescentes para que sejam promovidos diálogos, reflexões e acolhimento de dúvidas e angústias relacionadas às suas vivências com a temática, de maneira que haja uma articulação com a escola, objetivando que a educação sexual tenha

uma recepção positiva e com menos resistência em outros espaços (ZERBINATI, 2017; MIRANDA, 2021).

## HIPÓTESES DE SOLUÇÃO

Diante do cenário encontrado, foi dado início a etapa de organização do plano de ação a partir da coleta de informações realizada previamente. Esses dados apontaram ausência de atividades infanto-juvenis sobre educação sexual, bem como, elevado número de notificações e casos de violência sexual contra crianças e adolescentes na comunidade em questão.

Assim, a hipótese de solução planejada teve como proposta o desenvolvimento de atividades recreativas e oficinas lúdicas direcionadas às crianças e adolescentes do bairro, com o objetivo de trabalhar educação sexual, com ênfase na violência sexual infanto-juvenil. As atividades contaram com a participação de 17 (dezessete) estudantes, 02 (dois) docentes, e 01 (uma) assistente social e líder comunitária que, por sua vez, indicou um total de 15 (quinze) crianças e adolescentes com idade entre 03 (três) e 13 (treze) anos de idade e que residem no bairro do Educandos e proximidades.

Na oportunidade, salienta-se que o quantitativo de crianças e adolescentes que participaram das oficinas não permaneceu o mesmo do início ao fim da programação, uma vez que à medida que as dinâmicas aconteciam, outras crianças e adolescentes se juntavam ao grupo ou se deslocavam para outras atividades.

Neste sentido, as oficinas foram planejadas para o horário de 14h, às quartas-feiras e às 16h às quintas-feiras, em semanas alternadas, e previamente pactuadas com a líder comunitária para

confirmação e organização semanal entre os alunos e os docentes. Referente ao ambiente em que as atividades foram realizadas, foi escolhida uma praça pública localizada no bairro Educandos que é de fácil acesso à comunidade. Deste modo, foram definidos sete momentos para a realização dos encontros.

## APLICAÇÃO DA REALIDADE

Para o momento de desenvolvimento do cronograma organizado, a primeira reunião realizada teve como proposta a apresentação do *slackline* e do tecido circense por um psicólogo e instrutor das atividades propostas, que, por sua vez, realizou as primeiras orientações aos alunos, objetivando oportunizar a experiência pessoal, assim como as discussões sobre os impactos da atividade. Para a reunião seguinte, foi realizada uma apresentação do *slackline* para o público infanto-juvenil de modo que os acadêmicos assumissem a postura de mediadores e pudessem orientar o público participante com a supervisão do instrutor e dos professores presentes.

Como planejamento para o terceiro dia de atividades, foi proposta a continuidade da atividade com o *slackline* e foi adicionado o tecido circense como novo recurso. Para a mesma data, o grupo apresentou ainda a sugestão de confecção de crachás de identificação e de uma dinâmica de quebra-cabeças com imagens relacionadas ao enfrentamento a violência sexual. Para o quarto encontro foram oferecidos materiais de desenho para as crianças a fim de conhecer os gostos pessoais do público selecionado, bem como, para que cada participante do projeto pudesse ser acompanhado por duplas de estudantes

objetivando ainda a coleta de possíveis demandas para encaminhamentos necessários. Aos adolescentes presentes, foi realizado o convite para atendimento individual com o intuito de realizar orientações, caso demandadas.

A reunião seguinte incluiu a caça ao tesouro como atividade principal, de maneira que a cada pista encontrada, os participantes também tinham acesso a bilhetes com questionamentos referentes a hábitos de higiene, orientação de proteção das partes íntimas e consentimento. Os questionamentos podiam ser comentados por todos os participantes da atividade e como prêmio, ao final da dinâmica, as crianças e adolescentes receberam bombons.

Referente às seguintes dinâmicas proposta ao grupo, as atividades selecionadas foram o circuito e a “batata quente”. A primeira atividade teve como objetivo oferecer um momento recreativo e de interação entre os participantes do projeto e mediadores, de modo que consiste na organização de um percurso com obstáculos, como bambolês e cordas, para que as crianças pudessem percorrer de acordo com suas possibilidades. A segunda proposta teve por objetivo a análise do conhecimento dos participantes relativos à rede de apoio, autoestima e escolhas pessoais. Durante a “batata quente”, formou-se uma roda de maneira que cada participante pudesse passar a bola para a pessoa ao lado enquanto uma música tocava, na sequência, quando a música era pausada, a pessoa que possuía a bola em mãos deveria responder uma das perguntas ou fazer um comentário frente às questões levantadas.

Para o último dia de atividades, o grupo de acadêmicos, com auxílio dos

orientadores, propôs uma dinâmica para que as crianças e os adolescentes pudessem oferecer uma devolutiva a partir das experiências com as atividades realizadas. Assim, estabeleceu-se como recurso material o uso de cartolinas e canetas coloridas para a realização de desenhos e/ou da escrita em espaços referentes aos pontos positivos, pontos negativos e sugestões relacionadas ao projeto.

## AVALIAÇÃO DA REALIDADE

As atividades iniciais de tecido circense e *slackline*, além de terem sido utilizadas como estratégias de acolhimento e vínculo, funcionaram como um método convidativo para despertar a curiosidade das crianças e adolescentes, facilitando assim a aproximação inicial com este público, bem como, possibilitou a apresentação de temas voltados a educação sexual de maneira lúdica. Ao recorrer às modalidades destacadas, foram observadas diferentes dimensões como equilíbrio, persistência, desenvolvimento da solidariedade e superação de obstáculos que, por sua vez, contribuíram para a identificação de potencialidades que podem trazer benefícios à qualidade de vida, como apontam Leitão e Brelaz (2018).

Enquanto as recomendações posturais eram fornecidas a quem estava no tecido circense ou na corda de *slackline*, também foram realizadas perguntas para conhecer o perfil de cada indivíduo, bem como, seus gostos pessoais para brincadeiras e atividades diárias. Durante esta dinâmica, foi possível observar que alguns participantes demonstraram indicativos de introversão e/ou falas como “eu tenho medo”, “não vou conseguir”, “eu não sei

fazer isso”. A partir destes conteúdos verbalizados e observados, a equipe de mediadores das atividades também pôde refletir acerca de quais abordagens seriam mais adequadas para tratar da temática da educação sexual com cada participante beneficiado pelo projeto de extensão.

Conforme observado durante o percurso das atividades desenvolvidas, foi possível destacar que os participantes demonstraram indicativos de desenvolvimento de vínculo com os mediadores dos encontros, de maneira que as crianças passaram a participar mais ativamente a cada reunião, aproximaram-se para fazer contato físico de forma espontânea, manifestando iniciativa para trazer opiniões e questionamentos durante as discussões sobre as atividades.

Durante as atividades lúdicas, quando questionados sobre a rede de apoio frente a possíveis situações de risco a integridade sexual, as crianças expressaram que contariam com o auxílio de familiares como mãe, avó e tia, assim como uma das crianças chegou a mencionar que também pediria ajuda da líder comunitária, a qual esteve presente durante todos os dias de atividades e demonstrou indicativos comportamentais de afetividade para/com as crianças. Como traz Habigzang, Ramos e Koller (2011), a rede consiste em um conjunto de sistemas e de pessoas significativas e que compõem as formas de relacionamentos existentes e percebidos pela criança ou adolescente.

Em relação ao último dia de atividades, tecemos breves considerações a partir dos registros das crianças durante a dinâmica “Que bom! Que pena! E se...”. Neste âmbito, foi possível resgatar que entre os registros das crianças na categoria “Que bom!” um desenho que mostrava uma pessoa com um

“x” nas partes íntimas e ao seu redor a frase “não toque”. Quando questionada sobre o seu desenho, a criança afirmou que durante os encontros aprendeu a proteger o corpo, acrescentando que há partes em que ninguém pode tocar sem sua permissão.

## SÍNTESE INTERPRETATIVA

As formas de intervenção no enfrentamento da violência sexual infanto-juvenil requer articulação entre diferentes serviços e atores para a garantia do cuidado integral, interdisciplinar e continuado (OLIVEIRA, 2020). Sem desconsiderar as inúmeras estratégias de ações governamentais e não governamentais, este relato trouxe uma proposta de educação sexual desenvolvida por meio de atividades lúdicas, criativas e esportivas como um terreno fértil de defesa de direitos, além de uma possibilidade de reencontro com a expressividade e a diversidade. Como ressalta Leitão e Ferreira (2023), compreender o lugar das crianças e adolescentes como sujeitos implica em considerar sua agência e protagonismo para admitir a importância de ecoar suas vozes, e integrá-las nos processos de tomada de decisão.

Qualquer criança ou adolescente pode ser considerado potencialmente vulnerável à violência sexual e a estrutura da sociedade e os meios de que dispõe para protegê-la também determinam sua vulnerabilidade. Dessa forma, Hino *et al.* (2018) pontuam que o conceito de vulnerabilidade articula um conjunto de aspectos que extrapola o componente individual, abrangendo questões coletivas e contextuais como determinantes, e por isso é tão importante a ser considerado nas intervenções de educação sexual em comunidades.

Partindo dessas reflexões, ao longo das atividades, foi utilizado o *slackline* como recurso do trabalho educativo e comunitário. Trata de uma estratégia esportiva de aventura relativamente recente, que pode trazer motivação, curiosidade, satisfações, sensação de liberdade e tem como base o equilíbrio, postura e concentração (SILVA, 2010). Já o tecido circense, enquanto um instrumento dentre a multiplicidade da arte circense plasmada no seu rizomático modo de produção e socialização, tem possibilitado trabalhar as práticas protetivas com o corpo (MIRANDA, BORTOLETO, 2018). Neste sentido, Leitão e Brelaz (2018) reforçam que, ao recorrer às atividades como o *slackline* e o tecido circense na comunidade, abre-se um espaço potente para a aproximação entre as pessoas, sem as burocracias geralmente presentes nas unidades de atendimento, sendo, portanto, uma alternativa flexível para intervenções com pessoas em situação de vulnerabilidade.

Na oportunidade, destacou-se que para se discutir sobre a prevenção da violência sexual e outros tipos de agressões contra crianças e adolescentes, também se faz necessário que sejam viabilizadas ações que incluam a participação comunitária de forma ativa, a fim de que haja maior engajamento e responsabilidade social. Uma vez que sejam promovidas estratégias compatíveis com a realidade do grupo-alvo, há abertura para recursos facilitadores de intervenções eficazes. Esta reflexão é reforçada por Zerbinati (2017) e Miranda (2021) ao indicarem a necessidade de que os diálogos sobre educação sexual sejam articulados entre núcleos familiares, crianças, adolescentes e a escola.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste relato, foi possível observar que os participantes aderiram às dinâmicas de forma positiva, bem como, salientou-se que o público alvo já possuía breve conhecimento da temática de proteção do corpo, o que sugere a necessidade de direcionamentos para o acolhimento de dúvidas, o aprofundamento da temática para encaminhamentos necessários e ainda a oportunidade de ampliação da rede de apoio destas crianças e adolescentes. Por fim, destaca-se que, considerando a recepção positiva por parte do grupo participante, assim como a curiosidade que o movimento do projeto causou também em adultos, a necessidade de continuidade das atividades em outros momentos. Deste modo, é possível salientar que a experiência vivenciada instiga a sugestão de possíveis ofertas de oficinas para responsáveis e/ou interessados em contribuir na formação da comunidade no enfrentamento à violência sexual infanto-juvenil.

## REFERÊNCIAS

- AMARAL, Alice., SANTOS, Diana, Paes Helen, DANTAS, Isabele dos Santos, SANTOS, Denise. Adolescência, gênero e sexualidade: uma revisão integrativa. *Revista Enfermagem Contemporânea*, v. 6, n. 1, abr. 2017, p 63.
- BERBEL, Neusi. *A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos?* Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jicse/a/BBqnRMcdxXyvNSY3YfztH9j#>>. Acesso em: 19.nov.2022.
- BORDENAVE, Juan. Alguns fatores pedagógicos. *Revista Interamericana de Educação de Adultos*. Brasília, v. 3, n. 1-2, 1989, p 32-33.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Linha de Cuidado para a Atenção Integral à Saúde de Criança, Adolescentes e suas Famílias em Situação de Violência*. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. p 29-30.
- BRUESS, Clint, GREENBERG, Jerrold. *Sexuality Education. Theory and Practice*. 5th ed. Sudbury: Jones and Bartlett Publishers. fev. 2008, p 15-18.
- CRUZ, Moniky. *et al. Repercussões do abuso sexual vivenciado na infância e adolescência: revisão integrativa*. Disponível em: <<https://www.scielo.org/article/csc/2021.v26n4/1369-1380/>>. Acesso em: 20 dez. 2022.
- FIGUEIRÓ, Mary. *A formação de educadores sexuais: possibilidades e limites*. 2001. 317 f. Tese (doutorado). Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2001.
- FOUCAULT, Michael. *Ética, sexualidade, política*. 3 ed. Forense Universitária, Rio de Janeiro, 2012, p 190-191.
- HABIGZANG, L. F.; RAMOS, M. DA S.; KOLLER, S. H. A revelação de abuso sexual: as medidas adotadas pela rede de apoio. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 27, n. 4, dez. 2011.
- HINO, P. *et al.* Interfaces of vulnerability dimensions in violence against children. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 72, dez. 2019, p. 343-347.

LEITÃO, Consuelena.; BRELAZ, Igor; Práticas emergentes em psicologia: uma experiência de intervenção com slackline e tecido circense. In: CALEGARE, Marcelo e ALBUQUERQUE, Renan (Org.). *Processos psicossociais na Amazônia: reflexões sobre raça, etnia, saúde mental e educação*. Alexa Cultural: São Paulo, 2018, p 175-192.

MEDEIROS, R. M. V. *Território, espaço de identidade*. In: SAQUET, M. A.; SPOSITO, E. S. (Orgs.). *Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos*. São Paulo: Expressão Popular, 2009. p. 217-227.

MIRANDA, Ana. *Educação sexual e formação de professores/as: uma revisão bibliográfica sistemática nas bases capes e ibict entre 2000 e 2020*. 2021. 104f. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Araraquara, 2021.

MIRANDA, R. C. F.; BORTOLETO, M. A. C. O circo na formação inicial em educação física: um relato autoetnográfico. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 40, n. 1, jan. 2018.

MORAES, Silvia. *et al. Educação Escolar, Sexualidade e Adolescência: uma Revisão Sistemática*. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-965669>>. Acesso em: 18 nov.2022.

NUNES, César; SILVA, Edna. *A educação sexual da criança: subsídios e propostas práticas para uma abordagem da sexualidade*

*para além da transversalidade*. Campinas, SP, Autores Associados, fev. 2006, p 120.

OLIVEIRA, Aislan; SILVA, Clarice; FERRO, Luiz; REZENDE, Manuel. *Child sexual abuse and consequences in adult life: a systematic review*. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/10484>>. Acesso em: 20 dez. 2022.

SANTIAGO, Andreia. *Espacialização da criminalidade: um estudo sobre a relação entre densidade demográfica e violência em Manaus, AM*. 2016. 98 f. Dissertação (Mestrado).Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2016.

SILVA, P. Emoções e riscos nas práticas na natureza. *Revisão sistemática*, Motriz, Rio Claro, v.16 n.1, jan./mar. 2010, p.221-230.

SOMA, Sheila; WILLIAMS, Lúcia. *Avaliação de livros infantis brasileiros sobre prevenção de abuso sexual baseada em critérios da literatura*. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/tpsya/jZtrDVXkWL8w5bSsNtqvL7Q/?lang=pt#>>. Acesso em: 17 nov. 2022.

WEREBE, Maria. *Sexualidade, política e educação*. Campinas: Autores Associados, mai. 1998, p 149.

ZERBINATI, João.; BRUNS, Maria. *Sexualidade e educação: revisão sistemática da Literatura Científica Nacional*. Disponível em: <<https://e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/article/view/16602>>. Acesso em: 17 nov. 2022.

# TECNOLOGIA A SERVIÇO DO MEIO AMBIENTE: TRABALHANDO A SUSTENTABILIDADE NO ENSINO FUNDAMENTAL

*TECHNOLOGY AT THE SERVICE OF THE ENVIRONMENT: WORKING ON SUSTAINABILITY IN ELEMENTARY EDUCATION*

Amanda Fernandes dos Santos<sup>1</sup>  
Adriana Santana Ferreira<sup>2</sup>  
Nataly Emanuelle de Almeida Silva<sup>3</sup>  
Silmara Nunes dos Santos<sup>4</sup>

**Resumo:** O trabalho pretendeu disseminar a educação ambiental em uma escola pública e compartilhar a experiência através de um *website*. As temáticas sobre sustentabilidade foram trabalhadas de forma lúdica com crianças da 2ª série da Escola Professora Maria Cleonice Barbosa de Almeida em Arapiraca/AL, visando contribuir para a formação de cidadãos com hábitos mais sustentáveis, instigar o desenvolvimento do senso coletivo de responsabilidade ambiental e estimular a criatividade e habilidades motoras. Configuraram como parte da metodologia: palestras, oficinas de brinquedos e jogos feitos com materiais recicláveis, atividades de desenho e pintura, contação de histórias e exibição de vídeos educativos. Para inspirar o desenvolvimento de outras iniciativas de promoção da educação ambiental, foram disponibilizados tutoriais sobre as atividades realizadas através da criação de um *website*. O projeto alcançou elevados percentuais de satisfação por parte de todos os envolvidos, em especial as crianças.

**Palavras-chave:** Educação ambiental. Ludicidade. Crianças.

**Abstract:** *The work aimed to disseminate environmental education in a public school and share the experience through a website. The themes of sustainability were worked on in a playful way with children from the 2nd grade at the Professora Maria Cleonice Barbosa de Almeida school in Arapiraca/AL, aiming to contribute to the formation of citizens with more sustainable habits, instigate the development of a collective sense of environmental responsibility, and stimulate creativity and motor skills. As part of the methodology, they included*

---

<sup>1</sup> Estudante do Curso Técnico em Informática, Discente, Instituto Federal de Alagoas, Campus Arapiraca – IFAL. [afs52@aluno.ifal.edu.br](mailto:afs52@aluno.ifal.edu.br)

<sup>2</sup> Mestra em Dinâmicas Territoriais e Cultura, Docente, Instituto Federal de Alagoas, Campus Arapiraca - IFAL. [adriana.ferreira@ifal.edu.br](mailto:adriana.ferreira@ifal.edu.br)

<sup>3</sup> Estudante do Curso Técnico em Informática, Discente, Instituto Federal de Alagoas, Campus Arapiraca – IFAL. [neas1@aluno.ifal.edu.br](mailto:neas1@aluno.ifal.edu.br)

<sup>4</sup> Estudante do Curso Técnico em Informática, Discente, Instituto Federal de Alagoas, Campus Arapiraca – IFAL. [sns11@aluno.ifal.edu.br](mailto:sns11@aluno.ifal.edu.br)

*lectures, workshops on toys and games made with recyclable materials, drawing and painting activities, storytelling, and showing educational videos. To inspire the development of other initiatives to promote environmental education, tutorials on the activities carried out were available through the creation of a website. The project achieved high percentages of satisfaction from everyone involved, especially the children.*

**Keywords:** *Environmental education. Playfulness. Children*

## INTRODUÇÃO

Em 2022, segundo o Panorama dos Resíduos Sólidos do Brasil, cada brasileiro produziu, em média, 381 quilos de lixo por ano, correspondente a 1.043 quilos de lixo diários. Conseqüentemente, o Brasil gerou 81,8 milhões de toneladas de lixo. Desse volume, 39% foi encaminhado para áreas inadequadas, como lixões, que ainda operam em todo o país, principalmente nas regiões Norte e Nordeste (ABRELPE, 2022).

É necessário ressaltar que os resíduos sólidos descartados utilizaram recursos naturais em seu processo fabril, tais como madeira, água, minérios e outros. Sob este viés, compreende-se que quanto mais a humanidade consome, mais é preciso retirar do meio ambiente e em uma velocidade cada vez maior, aumentando consideravelmente o perigo de esgotamento dos recursos naturais indispensáveis à sobrevivência humana e contribuindo para a expansão dos problemas ambientais. No ano de 2018, por exemplo, a estimativa já era de que a humanidade precisaria de 1,7 planetas Terra para continuar a viver com os padrões de consumo vigentes (GLOBAL FOOTPRINT NETWORK; YORK UNIVERSITY ECOLOGICAL FOOTPRINT INITIATIVE, 2023).

Diante deste cenário, torna-se inegável a urgência e a necessidade de mudanças de hábitos de consumo e estilos de vida mundiais. Entretanto, para que tais modificações aconteçam, a educação ambiental é imprescindível, pois é por meio do ensino de práticas sustentáveis que a espécie humana poderá prosperar em harmonia com o meio em que vive. Portanto, sabendo que a escola é o espaço mais adequado para transformar a sociedade por meio do conhecimento

sistematizado e que os mais jovens aprendem melhor quando se divertem, surgiu a proposta do projeto de extensão "Tecnologia a serviço do meio ambiente: trabalhando a sustentabilidade no ensino fundamental". O projeto consistiu em trabalhar em sala de aula com atividades teóricas e práticas voltadas para temáticas ambientais, dentre elas: a reciclagem, o uso racional de recursos naturais e a preservação dos rios e florestas.

O projeto aconteceu entre os meses de julho e dezembro de 2022 com as turmas do segundo ano A e B, totalizando 49 discentes da Escola de Ensino Fundamental em Tempo Integral Professora Maria Cleonice Barbosa de Almeida, localizada no conjunto residencial Brisa do Lago, no bairro Olho D'água dos Cazuzinhos, na cidade de Arapiraca/AL. Durante sua realização, cinco discentes do 2º ano do curso Técnico Integrado em Informática do Instituto Federal de Alagoas - IFAL, campus Arapiraca, juntamente com a professora orientadora que leciona a disciplina de geografia, se dedicaram a elaborar as atividades educativas para aplicação das oficinas que aconteciam a cada quinze dias, sempre às terças-feiras, no turno vespertino.

Paralelamente às atividades realizadas na escola, houve a criação de um site que documentou todo o desenvolvimento do projeto por meio de textos, fotos e vídeos, disponibilizando tutoriais e materiais de apoio como referência, com fins educativos, para a comunidade externa, bem como a aplicação das oficinas e os resultados gerados por elas.

O aspecto lúdico do projeto se manifestou principalmente nas oficinas de confecção de brinquedos e jogos a partir de materiais reciclados, nas quais os alunos de 7 a 8 anos de idade transformaram, com as

próprias mãos, materiais que seriam descartados como lixo, em brinquedos divertidos. Tartarugas feitas com garrafa PET, jogos da memória, dama e da “velha” feitos com papelão são alguns exemplos de brinquedos por eles confeccionados.

Compreende-se então, que aulas lúdicas sobre sustentabilidade, que contam com a participação ativa e interessada dos estudantes, poderão contribuir para que a educação ambiental desperte no educando a sensibilização necessária para ajudar na construção de um mundo ecologicamente mais justo e equilibrado. Nota-se, ainda, que o uso da tecnologia, especialmente da internet, tem se provado vantajoso em diversos campos da educação e da ciência, de modo que a educação ambiental não poderia ser uma exceção.

Deste modo, é possível inferir que a união entre tecnologia e meio ambiente é fundamental para que o projeto inspire outras pessoas a desenvolverem suas próprias iniciativas de promoção da educação ambiental, permitindo que os ideais da sustentabilidade se multipliquem e cheguem àqueles que os quiserem utilizar.

## O PRIMEIRO CONTATO COM O PÚBLICO ALVO DO PROJETO

O meio ambiente ainda é, quase sempre, considerado como sinônimo de natureza, havendo necessidade de sua preservação para que possamos ter qualidade de vida. Diante disto, o Artigo 225 da Constituição Federal de 1988 destaca a importância do meio ambiente para a sobrevivência humana:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, de uso comum da população e é essencial à

qualidade de vida de todos, impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988, p. 69).

Porém, é necessário que o ser humano se sinta não apenas pertencente, mas integrante da natureza, isto é, parte do ambiente em que vive. Como nada no ambiente está isolado, mas em constante interação, Guimarães (2006) ressalta que:

Meio ambiente não é apenas o somatório das partes que o compõem, mas é também a interação entre essas partes em inter-relação com o todo, ou seja, é um conjunto complexo como uma unidade que contém a diversidade em suas relações antagônicas e complementares de forma muitas vezes simultânea. (GUIMARÃES, 2006, p. 13)

Deste modo, a educação ambiental tem papel fundamental em despertar no educando uma visão crítica e integrada do mundo em que vive, constituindo-se como partícipe das decisões que o cerca, podendo o mesmo optar por medidas que não impactem negativamente a natureza, como o simples fato de dispensar o uso de produtos descartáveis, por exemplo.

Na perspectiva de trabalhar a educação ambiental, as visitas à escola eram feitas duas vezes ao mês, com duração de 4 horas cada, sendo uma semana voltada para a criação das atividades e organização dos materiais e a semana seguinte voltada para a aplicação da atividade agendada. Para melhor entendimento dos discentes, foi priorizada a utilização de uma linguagem simples e direta, a utilização de histórias e a linguagem audiovisual.

Esperava-se que os discentes lembrassem do tema trabalhado na visita anterior para dar continuidade na

abrangência de outros temas. Por isso, no início dos encontros, era realizado um momento de revisão por meio de perguntas acerca do assunto que já havia sido trabalhado, servindo tanto como resumo para os discentes que haviam faltado nos momentos anteriores quanto como um feedback para os responsáveis pelo projeto. Dessa forma, era possível avaliar a evolução da compreensão dos educandos sobre o assunto e procurar outras formas de abordá-los, caso os meios utilizados não estivessem sendo eficientes.

Inerente aos temas ambientais, noções de respeito, ética e compromisso com o outro e também com as demais formas de vida, foram por vezes abordadas. As questões ambientais são simples de serem trabalhadas, porém complexas, pois abordam um conjunto de seres que se inter-relacionam. Sendo assim, há necessidade de sensibilizar as crianças de que devemos zelar pelas diferentes formas de vida com as quais convivemos e prezar para que nossas atitudes colaborem para um ambiente harmonioso entre as mais diversas espécies, como evidencia Gadotti (2000):

A educação ambiental deve ajudar a desenvolver uma consciência ética sobre todas as formações de vida com as quais compartilhamos este planeta, respeitar seus ciclos vitais e impor limites à exploração dessas formas de vida pelos seres humanos. (GADOTTI, 2000, p. 99).

O projeto teve início com uma palestra introdutória explanando sobre a importância da sustentabilidade e do meio ambiente. Para isto, foram utilizadas apresentações em projetores e alguns vídeos educativos abordando temas como a coleta seletiva, os pilares da sustentabilidade, os problemas que a poluição e o desmatamento podem causar, bem como suas consequências. Foi

realizada também uma breve demonstração de tipos de materiais recicláveis e seu descarte através da coleta seletiva, pois, como destacado por Paulo Freire (1996):

Educação Ambiental é um processo de formação e informação permanente no qual os indivíduos são orientados para o desenvolvimento da consciência crítica sobre as questões ambientais que leva a participação das comunidades na preservação do equilíbrio ambiental construindo valores sociais, habilidades, atitudes, competências, experiências e determinações voltadas para a conservação do meio ambiente. (FREIRE, 1996, p. 26).

A palestra (Figura 1) teve por objetivo principal apresentar aos discentes os temas que seriam abordados, sempre da maneira mais comunicativa e dinâmica possível para despertar o interesse e o envolvimento deles na ação. Dessa maneira, a palestra exerceu uma influência visivelmente grande no interesse dos mesmos que se mostraram sensibilizados pela causa ao longo do projeto. Esse primeiro contato serviu para instigar a curiosidade sobre o assunto e estimular o comprometimento e cooperação nas atividades posteriores, sendo o pontapé inicial do entendimento mais aprofundado sobre o tema.

Figura 1: Palestra na escola visando sensibilizar as crianças sobre a temática ambiental



Fonte: Próprio autor, 2022.

## OFICINAS DESENVOLVIDAS

No decorrer do projeto foram desenvolvidas diversas oficinas: de desenho e pintura, colagens e contação de histórias sobre personagens do folclore brasileiro. Dentre essas oficinas, vamos destacar a de confecção de brinquedos e jogos com materiais recicláveis. Estas oficinas demonstraram aos discentes como que aquilo que jogamos fora em nosso cotidiano pode ser reutilizado para confeccionar meios de diversão, utilizando a imaginação e criatividade.

Nessas oficinas, foram confeccionados brinquedos como foguetes e tartarugas de garrafas PET (Figura 2); jogos da memória e da velha (Figura 3) feitos com papelão e tampas de garrafas; porcos-espinhos com recortes de revistas e papais-noéis de miolos de papel higiênico, materiais trazidos de casa pelos próprios discentes. Sendo assim, além de diminuir a quantidade de materiais descartáveis que as crianças jogariam no lixo, transformar esses materiais em brinquedos bonitos e divertidos possibilitou o estímulo à criatividade, concentração, desenvolvimento das habilidades motoras, do trabalho em grupo e a socialização entre eles.

O intuito da realização das oficinas foi o de trabalhar a conscientização das crianças a respeito da preservação ambiental, motivando-as desde cedo a serem protagonistas na construção do mundo melhor no qual desejam viver no futuro. As atividades propostas foram a forma mais divertida e dinâmica encontrada para despertar nas crianças um olhar mais atencioso e crítico para o modo como lidamos com as questões ambientais no dia a dia.

Figura 2: Alunos segurando tartarugas e foguetes feitos de garrafa PET por eles.



Fonte: Próprio autor, 2022.

Figura 3: Crianças jogando jogo da velha feito de papelão e tampinhas de garrafa PET.



Fonte: Próprio autor, 2022.

Percebeu-se que, ao levar em consideração os conhecimentos empíricos dos estudantes, aprofundar a reflexão ou desfazer os mitos, de forma criativa e divertida, além de tornar o ambiente escolar mais agradável, proporciona a construção de um conhecimento a ser levado para as demais fases da vida. Cabral, Ribeiro e Hrycyk (2015), ao desenvolverem trabalho semelhante em Alta Floresta/MT, concluíram que atividades realizadas por meio de oficinas criativas são uma importante forma de sensibilizar os

discentes quanto à educação ambiental, pois o conhecimento é construído a cada ação.

Neste processo construtivo não se pode mensurar o quanto cada um evoluiu com relação aos saberes ambientais. Cada atividade feita é um universo a ser explorado. A Figura 4 mostra a última oficina realizada, já próximo às comemorações de natal. As crianças foram convidadas a construir um Papai Noel com material trazido de casa (rolos de papel higiênico e algodão branco). Paralelamente a isto, houve a proposta da construção de um cartão natalino para enviarem com um pedido para o Papai Noel, trabalhando a ludicidade dos mesmos. Para a surpresa de todos, muitos optaram por expor questões ambientais trabalhadas nas primeiras oficinas, como a confecção das tartarugas feitas de garrafa PET e o Saci trabalhado na oficina sobre personagens do folclore brasileiro.

Figura 4: A criança reforça através da atividade pontos trabalhados em outras oficinas.



Fonte: Próprio autor, 2022.

Para além dos aspectos ambientais, as oficinas configuraram experiências enriquecedoras, tanto para as crianças, que eram protagonistas das ações e não meros ouvintes, quanto para os discentes do IFAM, que aprenderam lições valiosas ao interagirem com os pequenos na construção do conhecimento. Sendo assim, essas atividades foram sobretudo ações de respeito, amor e muito carinho.

## O SITE

Do ponto de vista do consumismo, os recursos naturais são infinitos. A humanidade ainda não está ciente, da maneira como deveria, que o planeta Terra não aguenta as agressões tal como o temos submetido dia após dia, uma que vez que o sistema econômico induz as pessoas a acreditarem ser possível substituir amanhã aquilo que está sendo destruído hoje e, se isso não funcionar, “vamos comer a Lua, Marte e os outros planetas” (KRENAK, 2020, p. 36). É sob este viés que achamos por bem fazer com que o projeto alcançasse um maior número de pessoas além das turmas atendidas.

Ademais, a educação ambiental, quando trabalhada nas escolas, faz parte de contextos bem específicos e fragmentados, como no dia da água, da árvore e do meio ambiente. Além do problema voltado para discussão curricular, o professor não apresenta uma formação adequada para o tema, ficando a cargo, quase sempre, dos professores de geografia e biologia promover a discussão do tema. Gouvêa (2006) alerta que muitas vezes a educação ambiental é trabalhada de forma acrítica, apenas por um viés ecológico, não sendo

abordada em sua integralidade por causa das falhas na formação do professor.

Tendo em vista estas nuances, pensou-se que o site, assim como toda ferramenta tecnológica, poderia ajudar os professores a terem ideias de como trabalhar a educação ambiental em suas aulas. O site desenvolvido teve por objetivo documentar as atividades do projeto e exibir tutoriais das oficinas a fim de que pais e educadores pudessem ter acesso a um material informativo. Embora o ser humano venha destruindo o seu ambiente em busca de modernização, é possível e necessário utilizar ferramentas modernas, especialmente a internet, para criar soluções efetivas.

Desse modo, o site foi desenvolvido com a utilização da linguagem de marcação HTML5, da linguagem de estilização CSS3 e da linguagem de programação JavaScript, possuindo tutoriais das atividades desenvolvidas. Por meio deste site, que pode ser acessado através do link [https://tsma-912.github.io/Projeto\\_TSMA/](https://tsma-912.github.io/Projeto_TSMA/), o público docente pode utilizar essa ferramenta como guia para produzir planos de aulas relacionados a educação ambiental, e o núcleo familiar (pais, mães e responsáveis) pode trabalhar os conceitos de sustentabilidade com seus pequenos.

## ATIVIDADE DE ENCERRAMENTO

A atividade de encerramento ocorreu no Planetário e Casa da Ciência de Arapiraca. Os discentes do IFAM, responsáveis pelo projeto, juntamente com a professora e orientadora, Adriana Ferreira, organizaram um passeio com fins educacionais, tendo como principal objetivo reviver os melhores momentos do projeto. Estrelas, planetas e o universo como um

todo, foram alguns dos tópicos abordados no decorrer da visita.

O momento contou com a recepção dos discentes participantes do projeto e seus professores no auditório, pelos profissionais responsáveis do local. O público recebeu algumas informações sobre os astros e os planetas por meio de animações que proporcionaram a visualização da grandiosidade do espaço, seguida de uma exibição mais realista do universo na cúpula do Planetário.

Posteriormente, os alunos retornaram ao auditório e receberam um certificado (Figura 5) marcando o fim da ação de extensão e simbolizando que a partir deste momento, tornaram-se amigos da natureza e protetores do meio ambiente.

Figura 5: Registro da atividade de encerramento com uma das turmas do projeto.



Fonte: Próprio autor, 2022.

Este foi um pequeno gesto que buscou incentivar e cativar os pequenos a adotarem hábitos cada vez mais sustentáveis. A entrega dos certificados foi bem divertida e contou com as presenças do diretor geral do Campus Arapiraca, Fábio Ribeiro e do diretor de ensino, Augusto César Lúcio de Oliveira. Esta cerimônia foi sucedida por

uma calorosa confraternização no saguão do Planetário.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No livro “O Pequeno Príncipe”, o autor Antoine de Saint-Exupéry transcorre, entre outras coisas, sobre a importância e os efeitos que o ato de cativar exerce sobre alguém. O projeto “Tecnologia a serviço do meio ambiente” surge da necessidade de incentivar a mudança nos hábitos das crianças. Tendo em mente uma visão sustentável, elas poderão influenciar e contribuir com o meio ambiente onde estão inseridas. Cremos que, em um futuro próximo, os “cativados” pelo projeto hoje se tornarão os “cativadores” de amanhã.

A experiência enquanto estudantes do ensino médio foi enriquecedora. A elaboração das atividades a serem desenvolvidas pelas crianças juntamente com o convívio durante um período de 6 meses, nos sensibilizou para a importância de trabalhar temas transversais como educação ambiental. Coisas simples e óbvias, são as mais essenciais de serem abordadas. Ver o interesse, a participação, o carinho e a alegria das crianças, foi a motivação para melhorar a cada encontro.

Nesse viés, o projeto foi elaborado para alcançar mais do que uma mera explicação sobre um assunto específico. Antes de qualquer outra coisa, os discentes responsáveis pela execução da ação buscaram envolver as crianças de tal modo que o aprimoramento do conhecimento se tornasse fluido e de fácil compreensão por elas.

Pela avaliação feita com os discentes participantes do projeto e pela escola, todos responderam estar “muito satisfeitos” com as atividades desenvolvidas, o que nos fez

acreditar que os objetivos propostos foram cumpridos com bastante êxito. Aliar a educação ambiental ao cotidiano das crianças do ensino fundamental foi a receita certa para que os cidadãos de amanhã sejam pessoas mais conscientes e responsáveis com relação aos temas relacionados ao meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

ABRELPE. *Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2022*. Brasil: Grappa Marketing Editorial, 2022. p. 16; 26.

CABRAL, F. F., RIBEIRO, I. de L., & HRYCYK, M. F. Percepção ambiental de alunos do 6º ano de escolas públicas. *Revista Monografias Ambientais*, v. 14, n. 2, 2015, p. 151–161.

Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil 1988*; Texto constitucional de 05 de outubro de 1988, com alterações adotadas pelas emendas constitucionais nº. 1/92 a 16/97 e pelas emendas constitucionais de revisão nº. 01 a 06/94. Brasil: Câmara dos Deputados, 1997.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, Moacir. *Pedagogia da terra*. 4.ed. São Paulo: Petrópolis, 2000.

GLOBAL FOOTPRINT NETWORK; YORK UNIVERSITY ECOLOGICAL FOOTPRINT INITIATIVE. *National Footprint and Biocapacity Accounts*. Global Footprint Network, 2023. Disponível em: <<https://data.footprintnetwork.org/#/>>. Acesso em: 11 mar. 2023.

GOUVÊA, G. R. R. Rumos da formação de professores para a Educação Ambiental. *Educar*, Curitiba, n. 27, 2006, p. 163-179.

GUIMARÃES, Mauro. Armadilha paradigmática na educação ambiental. In:

LOUREIRO, C. F. B. et al (Org.). *Pensamento complexo, dialética e Educação Ambiental*. São Paulo: Cortez, 2006.

KRENAK, Ailton. *A vida não é útil*. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

# 1º SELICA IFAM – CITA: SEMINÁRIO DA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS DO IFAM CAMPUS ITACOATIARA

## *1ST SELICA IFAM - CITA: SEMINAR OF THE AGRARIAN SCIENCES DEGREE AT IFAM CAMPUS ITACOATIARA*

Keziane Reis Osaki<sup>1</sup>

Kaline Ziemniczak<sup>2</sup>

Sandro Ferronato Francener<sup>3</sup>

Rondon Tatsuta Yamane Baptista de Souza<sup>4</sup>

**Resumo:** O presente relato tem o objetivo de descrever as experiências vivenciadas por alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Agrárias do Instituto Federal do Amazonas *Campus* Itacoatiara – IFAM CITA ao participarem do 1º Seminário de Licenciatura em Ciências Agrárias – SELICA, realizado em outubro de 2022, concomitantemente à Semana Nacional de Ciências e Tecnologia – SNCT. O evento foi desenvolvido em duas etapas: a primeira realizada no próprio Instituto, onde os alunos da licenciatura participaram de palestras, oficinas e minicurso, montaram materiais didáticos que seriam utilizados nas oficinas realizadas nas escolas públicas. A segunda etapa foi a realização do evento SELICA nas comunidades. O seminário tratou de diversos temas e mostras de trabalhos como Taxidermia, Exsicata de plantas, projetos de extensão e experimentos de química, biologia e física, em três escolas rurais do município, sendo elas, a Escola Estadual Sérgio Mendonça de Aquino – na vila de Novo Remanso, Escola Estadual Anília Nogueira da Silva - na comunidade Costa da Conceição, Escola Municipal Dom Pedro I – na comunidade São João do Araçá. O SELICA teve o objetivo aproximar os alunos das escolas públicas do município e região do ambiente universitário, promovendo a democratização do conhecimento, oportunizando aos acadêmicos a complementação da prática docente por meio a elaboração e promoção das oficinas com os alunos participantes, no desenvolvimento de habilidades como liderança, criatividade e dinamismo. A participação no evento SELICA contribuiu ainda mais na construção e formação dos Licenciandos em Ciências Agrárias.

---

<sup>1</sup> Discente do curso Superior de Licenciatura em Ciências Agrárias, Instituto Federal do Amazonas *Campus* Itacoatiara, IFAM/CITA, [2021008784@ifam.edu.br](mailto:2021008784@ifam.edu.br)

<sup>2</sup> Doutora em Genética. Docente. Instituto Federal do Amazonas *Campus* Itacoatiara, IFAM/CITA, [kaline.ziemniczak@ifam.edu.br](mailto:kaline.ziemniczak@ifam.edu.br)

<sup>3</sup> Mestre em Ciência e Tecnologia para Recursos Amazônicos. Médico Veterinário. Instituto Federal do Amazonas *Campus* Itacoatiara, IFAM/CITA, [sandro.francener@ifam.edu.br](mailto:sandro.francener@ifam.edu.br)

<sup>4</sup> Mestre em Ciência e Tecnologia para Recursos Amazônicos. Docente. Instituto Federal do Amazonas *Campus* Itacoatiara, IFAM/CITA, [rondon.souza@ifam.edu.br](mailto:rondon.souza@ifam.edu.br)

**Palavras-chave:** Democratização do conhecimento. Prática docente. Ciência.

**Abstract:** *This report aims to describe the experiences lived by students of the Bachelor's Degree in Agricultural Sciences at IFAM CITA during their participation in the 1st Seminar on Agricultural Sciences Teaching - SELICA IFAM CITA, held in October 2022, concurrently with the National Week of Science and Technology - SNCT. The event was developed in two stages: the first stage took place on the campus itself, where the students attended lectures, workshops, and a mini-course, and created teaching materials to be used in the workshops in public schools during the second stage. The next stage involved the implementation of the SELICA event in the communities. The seminar addressed various topics and featured exhibits such as Taxidermy, Plant Exsicata, Chemistry, Biology, and Physics experiments, as well as extension projects, in three rural schools in the municipality: Sérgio Mendonça de Aquino State School in the village of Novo Remanso, Anília Nogueira da Silva State School in Costa da Conceição, and Dom Pedro I Municipal School in the São João do Araçá community. SELICA aimed to bring students from public schools in the municipality and surrounding areas closer to the university environment, promoting the democratization of knowledge and providing academic students with the opportunity to enhance their teaching practice through the development and implementation of workshops with participating students, fostering skills such as leadership, creativity, and dynamism. Participation in the SELICA project further contributed to the construction and training of Agricultural Sciences teaching students.*

**Keywords:** *Democratization of knowledge. Teaching practice. Science.*

## INTRODUÇÃO

Na formação acadêmica em geral e, principalmente, nas licenciaturas, as três vertentes, ensino, pesquisa e extensão, devem ser articuladas entre as várias áreas do saber, na construção da identidade dos acadêmicos e, como futuros professores, no percurso da sua formação, experiência e vivência (LAGE; SANTOS; PITOLLI, 2022).

De acordo com a resolução nº 35, do CONSUP/IFAM, de 17 de dezembro de 2021, a extensão é o processo educativo, cultural e científico que articula, amplia, desenvolve e realimenta o ensino e a pesquisa, viabilizando a ação transformadora entre o Instituto e a Sociedade, possuindo ação capaz de operacionalizar a inter-relação entre teoria e prática.

A extensão universitária é um dos caminhos para desenvolver uma formação acadêmica completa, que integra teoria e prática e pode proporcionar um momento de interação com a sociedade, possibilitando a difusão e a construção de novos conhecimentos (MANCHUR; SURIANI; CUNHA, 2013). Segundo Souza *et al.* (2015), compreender e estudar sobre conceitos de extensão e o que ela pode trazer, faz com que nos voltemos para a sua importância dentro das licenciaturas, que são os cursos que têm como um dos grandes objetivos formar professores, ou seja, preparar pessoas para trabalhar na construção de conhecimento e, também, de cidadãos no futuro.

A extensão contribui para o processo de formação dos licenciandos, pois lhes proporciona vivenciar o cotidiano escolar e realizar novas práticas didáticas, além de promover uma aproximação do conhecimento produzido na universidade

com os conteúdos colocados em prática nas escolas (SOUSA, 2020).

O curso Superior de Licenciatura em Ciências Agrárias (LICA), do Instituto Federal do Amazonas, *Campus* Itacoatiara (IFAM-CITA), teve sua primeira turma no ano de 2021, desde então, vem construindo sua formação na docência, baseado no aprofundamento dos conhecimentos científicos nas suas áreas de abrangência. Ainda, segundo a Resolução nº 23-CONSUP IFAM (2013), para enriquecer o processo ensino-aprendizagem é importante privilegiar a complementação da formação social e potencializar a qualidade de atuação profissional. Para isso, os cursos de licenciatura do IFAM dispõem da obrigatoriedade das atividades complementares para integralização do curso.

Diante dessa obrigatoriedade, o Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Agrárias (2020) define que essas atividades complementares podem ocorrer em espaços educacionais diversos e de formas diferenciadas, como seminários, visitas, ações de caráter técnico, científico e comunitário, projetos de ensino e pesquisa, entre outros. Nesse contexto, o Seminário de Licenciatura em Ciências Agrárias (SELICA) está incluído como atividade complementar realizada nos períodos iniciais do curso, marcando o processo para a construção de uma proposta pedagógica com os alunos de licenciatura do IFAM-CITA.

De acordo com Rodrigues, Cunha e Bruno (2015), o seminário é uma das diferentes técnicas de ensino coletivo que promove a interação, o diálogo e a parceria dos alunos, oportunizando a troca de conhecimento e a discussão com o intuito de alcançar vários níveis cognitivos, além de

potencializar a qualidade da ação educativa, vivência e experiência social.

O 1º SELICA IFAM – CITA é resultado do empenho dos professores das disciplinas que abrangem o curso, juntamente com os alunos da turma, que se uniram para a realização da sua primeira edição. Teve o objetivo de aproximar os alunos das escolas públicas do município do ambiente universitário, promovendo a democratização do conhecimento, além disso, oportuniza aos acadêmicos a complementação da prática docente através da elaboração e promoção de oficinas, promovendo o protagonismo estudantil e o desenvolvimento de habilidades como liderança, segurança, facilidade de trabalho em grupo, criatividade e dinamismo.

Desta forma, este trabalho tem como objetivo relatar a experiência do 1º SELICA IFAM – CITA, realizado de 24/10/22 a 27/10/22, concomitantemente à 19ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.

## DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DO 1º SELICA

O evento foi desenvolvido em duas etapas: a primeira etapa foi realizada no *Campus* Itacoatiara com palestras,

minicurso e oficinas de produção de materiais didáticos (de 24/10/22 a 26/10/22). Nessa etapa, os alunos da licenciatura receberam formação com temáticas pertinentes ao curso, com o intuito de desenvolver habilidades e reflexões importantes para o futuro docente. Dentre as temáticas abordadas destacaram-se as Metodologias ativas para o ensino de Ciências, as Terminologias Agrárias em LIBRAS e os Materiais didáticos para Licenciatura.

Na segunda etapa, que ocorreu no dia 27/10/22, os alunos da LICA e os professores, em parceria com alunos e professores da Universidade Federal do Amazonas – UFAM, foram divididos em três equipes. Uma equipe se deslocou de barco, outra de lancha e a terceira de ônibus até as escolas rurais do município: Escola Municipal Dom Pedro I, localizada na comunidade São João do Arará no rio-Arari; Escola Estadual Anília Nogueira da Silva, localizada na comunidade Nossa Senhora das Graças - Costa da Conceição e Escola Estadual Sérgio Mendonça de Aquino, localizada no distrito de Novo Remanso. Na Figura 1 estão alunos e professores do IFAM e da UFAM nas respectivas escolas, onde foram desenvolvidas as atividades.

Figura 1: Equipes nas Escola Sérgio Mendonça de Aquino; Escola Anília Nogueira da Silva e Escola Dom Pedro I, respectivamente.



Fonte: Próprios autores, 2022.

No dia da ação, as escolas já estavam preparadas para a chegada das equipes, colaborando com toda a organização. Com tudo pronto, os alunos e professores das escolas foram divididos em grupos. Cada grupo foi direcionado para iniciar uma atividade com duração de aproximadamente dez minutos, quando concluída, era realizada a troca dos grupos em forma de rodízio, por estações.

Uma das atividades foi aprender a confeccionar e utilizar um microscópio de baixo custo, onde os participantes puderam observar células animais e vegetais com grande nitidez, utilizando o microscópio e a câmera de um celular (Figura 2).

Figura 2: Microscópio de baixo custo.



Fonte: Próprios autores, 2022

Para Silva, Morais e Freitas (2019), além de multidisciplinar, esse material é uma excelente ferramenta de auxílio didático para as aulas de ciências e biologia em escolas que não dispõem de laboratório de

ciências, pois facilita a compreensão do assunto estudado, devido a interação entre teoria e prática. Para que essa ferramenta continuasse sendo útil nas escolas rurais, o microscópio confeccionado, juntamente com um kit de lâminas foram doados às escolas para que os professores locais pudessem fazer o uso durante as suas aulas práticas.

Em outra estação foi demonstrado como confeccionar exsicata de plantas, apresentando suas utilidades e aplicações nas aulas com diferentes contextos (Figura 3). Durante a confecção de exsicata os alunos da licenciatura explicaram sobre o processo de confecção das exsicatas<sup>1</sup>, desde a escolha das plantas, suas diferentes estruturas e como deveria ser o processo de prensagem, desidratação e montagem para melhor conservação. Também foi dado ênfase às estruturas morfológicas para que os alunos pudessem visualizar cada componente e, assim, auxiliar no seu processo de ensino-aprendizagem.

Figura 3: Exsicata de plantas.



Fonte: Próprios autores, 2022.

A utilização das exsicatas como metodologias alternativas deixam o ensino

<sup>1</sup> Uma amostra de uma planta prensada e seca que é usada para fins de identificação e estudo.

mais interessante e dinâmico, desperta o interesse e a participação dos alunos, além de facilitar o reconhecimento das estruturas vegetais estudadas em aulas teóricas (SILVA et al., 2019).

A taxidermia<sup>2</sup> de peixes regionais também foi abordada nas escolas rurais, onde os participantes tiveram a oportunidade de conhecer as características e curiosidades sobre as espécies de peixes que estavam sendo apresentadas (Figura 4). Dentre elas, destacam-se o *Liposarcus pardalis* e o *Oxydoras niger* pela sua morfologia peculiar, regionalmente conhecidos como “Bodó” e “Cuiú Cuiú”.

Figura 4: Peixes taxidermizados.



Fonte: Próprios autores, 2022.

Por meio da visualização desses peixes taxidermizados os participantes puderam identificar as estruturas corporais externas, ao mesmo tempo que recebiam informações relevantes sobre o nome científico, distribuição geográfica, *habitat*, alimentação, dentre outras características importantes.

Modelos didáticos sobre divisões celulares e maquete do DNA foram utilizados para abordar conteúdos considerados de difícil compreensão pela maioria dos alunos (Figura 5). De acordo com Gonçalves (2022), os modelos didáticos servem como facilitadores no ensino e possibilitam melhor contextualização e visualização do tema ensinado. Nessa atividade, a equipe demonstrou como confeccionar os modelos e, também, uma pequena aula sobre o assunto foi ministrada. Para que as escolas consigam replicar os modelos, uma cartilha foi disponibilizada com as instruções básicas para a confecção.

Figura 5: Maquete de DNA e modelo didático sobre divisões celulares.



Fonte: Próprios autores, 2022.

Também foram realizados experimentos de química, física e biologia desenvolvidos por alunos e professores da

UFAM (Figura 6). A experimentação pode ser uma excelente ferramenta pedagógica para o ensino de Ciências. Além de ser capaz de

<sup>2</sup>Arte de preservar animais mortos, utilizando técnicas para que eles pareçam o mais real possível.

motivar os alunos devido ao seu caráter lúdico, a utilização de experimentos pode enriquecer a construção do conhecimento científico por atrelar o que é estudado teoricamente com o que é realizado na prática, possibilitando uma aprendizagem mais consistente e abrangente (TAHA, et al., 2016). Com os experimentos de baixo custo, os participantes aprenderam sobre diversos conceitos da ciência, vivenciando na prática.

Figura 6: Experimentos de Química, Física e Biologia.



Fonte: Próprios autores, 2022.

Paralelamente ao evento, foi realizada uma mostra de projetos de extensão desenvolvidos no IFAM CITA e a divulgação dos cursos ofertados pela UFAM e IFAM, com o intuito de despertar o interesse dos alunos em futuramente ingressar em uma dessas instituições de ensino.

O 1º SELICA reuniu mais de 200 alunos, professores e comunitários nas três escolas envolvidas que prestigiaram o evento. Todos os materiais confeccionados e utilizados no seminário foram doados para as escolas, com o objetivo de contribuir para um aprendizado mais significativo e integrador para os alunos das escolas rurais.

Neste evento foi possível perceber o envolvimento dos participantes na ação, por ser algo diferente e atraente para eles. As escolas se prepararam, receberam as equipes com entusiasmo e, ao final, parabenizaram pela iniciativa, dizendo ter gostado bastante das atividades e que eventos como esse são sempre bem-vindos, convidando as equipes de alunos e professores da UFAM e IFAM para voltar e desenvolver outros projetos semelhantes, pois as escolas rurais carecem muito de recursos materiais e intelectuais. Também, observou-se que os envolvidos nas atividades estavam interessados e agradeceram a oportunidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existem várias formas de ensinar e aprender, sem dúvida o 1º SELICA permitiu maior aproximação entre o IFAM CITA e as escolas rurais do município onde foram realizadas as atividades. O evento promoveu a popularização da ciência, bem como a interação entre os estudantes, pesquisadores das diversas instituições de ensino e a comunidade local, para maior divulgação das atividades realizadas e intercâmbio dos conhecimentos produzidos. Os alunos da Licenciatura puderam se aproximar das práticas do seu futuro profissional, contextualizando teoria e prática, proporcionando aos estudantes vivências e experiências por meio do evento.

Ressaltamos a importância de ações como esta, levando diferentes temas para as escolas e atividades que possam contribuir para o desenvolvimento tanto das escolas rurais como das comunidades, através da ciência.

## AGRADECIMENTOS

À FAPEAM, pelo financiamento da proposta. Aos professores Isabel, Fabrício Valentin, Érico, Margarida, Flávio, Aurélio, Lilian, Ariane e Vítor, parceiros do ICET/UFAM. Aos alunos do ICET, que contribuíram na atividade. Aos professores e gestores das escolas Dom Pedro I, Anília Nogueira da Silva e Sérgio Mendonça de Aquino. Aos professores e alunos do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Agrárias do IFAM. Ao IDAM, pelo apoio logístico. Nosso muito obrigado!

## REFERÊNCIAS

- GONÇALVES, T. M.; KARASAWA, M. M. G. Low-cost didactic model of DNA compaction and epigenetic mechanisms of eukaryotic chromatin. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 12, 2022, p. e378111234574.
- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS. Resolução N° 23 -CONSUP/ IFAM, de 9 de agosto de 2013. *Aprova o regulamento das Atividades Complementares dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas*. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/fnzJQ>>. Acesso em: 28 mai. 2023.
- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS. Resolução N° 35-CONSUP/IFAM, de 17 de dezembro 2012. *Aprova o Regulamento das Atividades de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas*. Disponível em: <<http://www2.ifam.edu.br/campus/itacoati>>. Acesso em: 26 out. 2023.
- LAGE, L. V.; SANTOS, A. C. C. dos S.; PITOLLI, A. M. S. *A curricularização da extensão na formação de professores, de Biologia da universidade estadual de Santa Cruz*. 2022. Disponível em: <https://ciet.ufscar.br> Acesso em: 19 de maio de 2023.
- MANCHUR, J.; SURIANI, A. L. A.; CUNHA, M. C. da: A contribuição de projetos de extensão na formação profissional de graduandos em licenciatura. *Revistas UEPG*, v. 9, n. 2, jul/dez. 2013, p. 334-341.
- Projeto político pedagógico do curso de licenciatura em ciências agrárias*, 2020. Disponível em: <[https://www2.ifam.edu.br/campus/itacoati/ara/ensino/coordenacao-geral-de-ensino/graduacao/arquivos/licenciatura/ppc\\_licenciatura-em-ciencias-agrarias](https://www2.ifam.edu.br/campus/itacoati/ara/ensino/coordenacao-geral-de-ensino/graduacao/arquivos/licenciatura/ppc_licenciatura-em-ciencias-agrarias)>. Acesso em: 03 mai. 2023.
- RODRIGUES, F. R. de A.; CUNHA, G. A. A.; BRUNO, R. C. Seminários temáticos como estratégia interdisciplinar de aprendizagem e desenvolvimento de competências em formação avançada. *Enciclopédia Biosfera - Centro Científico Conhecer*, Goiânia, v.11, n.20, 2015.
- SILVA, C. E. P; MORAIS, T. L.; FREITAS, J. R. S. Microscópio Caseiro: uma alternativa para a melhoria do ensino de citologia nas escolas com ausência de laboratório de ciências. *Anais do IV Congresso Nacional de Educação*, 2017. Disponível em: <[https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2017/TRABALHO\\_EV073\\_MD4\\_SA16\\_ID6854\\_15102017112004.pdf](https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2017/TRABALHO_EV073_MD4_SA16_ID6854_15102017112004.pdf)>. Acesso em: 29 mai. 2023.

SILVA, J. J. L.; CAVALCANTE, F. L. P.; XAVIER, V. F.; GOUVEIA, L. F. P. Produção de exsicatas como auxílio para o ensino de botânica na escola. *Conexões-Ciência e Tecnologia*, v. 13, n. 1, 2019, p. 30-37.

SOUZA, R. L. Costa de; OLIVEIRA, D. L.; SOUSA, L. Rocha de.; KOCHHANN, M. E. R. Evidenciando a Extensão e sua Importância nas Licenciaturas. *Vivências*, v. 14, n. 27, 2018, p. 38-45.

SOUSA, M. Gomes de. A Importância da Extensão Universitária para o Processo de Formação Inicial em Geografia." *Form@re: Revista do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica, Universidade Federal do Piauí*, v.8, n. 1, 2020, p.111-119.

TAHA, M. S.; LOPES, C. S. C.; SOARES, E. L.; FOLMER, V. Experimentação como ferramenta pedagógica para o ensino de ciências. *Experiências em Ensino de Ciências*, v. 11, n.1, 2016, p. 138-154.

# O “MOBILIZAÇÃO” COMO ESTRATÉGIA DE REFLEXÃO SOBRE O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

## MOBILIZATION AS A STRATEGY FOR REFLECTION ON THE BASIC EDUCATION DEVELOPMENT INDEX

Allan Solano Souza<sup>1</sup>  
Ciclene Alves da Silva<sup>2</sup>  
Dulcileide Azevedo de Araújo<sup>3</sup>  
Maria Beatriz Fernandes<sup>4</sup>

**Resumo:** Este artigo adota uma perspectiva de escrita colaborativa típica de estudos qualitativos que se estruturam a partir de revisões teóricas acerca da problemática em foco, combinada com a exposição e análise de uma experiência desenvolvida pelo projeto de extensão "Mobilização", vinculado à Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. As atividades do projeto são desenvolvidas por meio de oficinas que mobilizam reflexões críticas sobre o uso dos resultados do IDEB. O referencial teórico escolhido para este trabalho considera que as avaliações estão cada vez mais presentes no nosso cotidiano e sendo utilizadas das mais diversas formas. Diante dessa realidade, as discussões sobre esses indicadores tornam-se fundamentais para refletirmos sobre a direção que as avaliações externas estão levando a qualidade da educação. Embora não possamos escapar delas, devemos compreender de forma crítica seus resultados e a forma como estes vêm sendo utilizados.

**Palavras-chave:** Extensão universitária. Mobilização. IDEB.

**Abstract:** *This article adopts a collaborative writing perspective typical of qualitative studies structured from theoretical reviews on the focal issue, combined with the exposition and analysis of an experience developed by the extension project "Mobilização," associated with the State University of Rio Grande do Norte. The project's activities unfold through workshops that stimulate critical reflections on the utilization of IDEB results. The chosen theoretical framework for this work posits that evaluations are increasingly*

---

<sup>1</sup> Doutor em Educação. Professor da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação – UERN/POSEDUC, Campus Mossoró-RN, [allansouza@uern.br](mailto:allansouza@uern.br)

<sup>2</sup> Doutora em Educação. Professora da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação – UERN/POSEDUC, Campus Mossoró-RN, [ciclenealves@uern.br](mailto:ciclenealves@uern.br)

<sup>3</sup> Pedagoga. Discente do Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. [dulcileidearaujo@hotmail.com](mailto:dulcileidearaujo@hotmail.com)

<sup>4</sup> Mestra em Educação. Apoio Pedagógico da Rede Estadual de Ensino, da Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Norte, Paraná-RN. [mariafernandes@alu.uern.br](mailto:mariafernandes@alu.uern.br)

*prevalent in our daily lives and are employed in various capacities. Given this reality, discussions concerning these indicators are crucial for reflecting on the trajectory that external evaluations are guiding the quality of education. While we cannot evade these evaluations, it is imperative to critically comprehend their results and the manner in which they are employed.*

**Keywords:** *University Extension, Mobilization, IDEB (Brazilian Educational Development Index).*

## INTRODUÇÃO

Ninguém escapa da avaliação! Certa vez, Carlos Rodrigues Brandão (2002, p. 3) introduziu um dos seus textos clássicos com a célebre tese de que “Ninguém escapa da educação [...]”. E, na sua exposição, o autor demonstra que todos os dias ela está misturada com as nossas vidas e sustenta, a partir de diversas ilustrações, que se questionado sobre o tema, a resposta vem acompanhada no plural: “educações”.

Em relação à avaliação educacional, sabe-se que desempenha um papel fundamental na rotina dos professores, escolas e sistemas de ensino, pois é utilizada como ferramenta para regulamentar políticas educacionais em diversos países. Essa ampla utilização reflete um consenso tanto político quanto acadêmico, devido à sua natureza abrangente e diversificada. Nesse contexto, o Projeto de Extensão Mobilização desempenha um papel importante ao contribuir para essa discussão, analisando os resultados das avaliações e indicadores, e impactando diretamente o planejamento dos municípios brasileiros.

O Mobilização é um projeto de extensão vinculado ao Departamento de Educação (DE), da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Campus de Pau dos Ferros (CAPF). O seu lema revela o objetivo a que se propõe: “Por uma escola pública de qualidade”, isto é, busca discutir com a comunidade interna e externa do CAPF as peculiaridades da escola pública brasileira e os fatores que são condicionantes para a qualidade do ensino ofertado nesses espaços.

Podemos considerar que o trabalho realizado pela equipe do projeto de extensão consistia em três etapas centrais

para promover as oficinas: leitura, discussão e reflexão. Com base no tema proposto, eram feitas leituras de artigos científicos e/ou livros relacionados ao assunto. Em seguida, um grupo da equipe ficava responsável por conduzir a discussão, mediando os pontos que seriam levantados e refletidos inicialmente apenas com os membros do Mobilização. Após esse ensaio, o processo se repetia, mas dessa vez o cenário era diferente: a universidade ia até as escolas. Professores e alunos universitários levavam consigo sua bagagem intelectual e materiais, rompendo as barreiras da universidade e dialogando com os profissionais da educação das escolas da rede municipal de Pau dos Ferros.

A escrita deste relato de experiência adota uma perspectiva de escrita colaborativa, típica de estudos qualitativos que se estruturam a partir de revisões teóricas acerca da problemática em foco, combinada com a exposição e análise de uma experiência desenvolvida pelo projeto de extensão “Mobilização: por uma escola pública de qualidade em Pau dos Ferros-RN, vinculado ao Núcleo de Estudos em Educação, do Departamento de Educação, da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte em Pau dos Ferros – RN.

Portanto, trata-se de um trabalho colaborativo revisado e atravessado pelas consequências de uma pandemia. O presente relato de experiência está organizado em quatro seções, considerando que a introdução é a primeira delas. A segunda apresenta uma abordagem sobre as bases teóricas do estado avaliador e a consequente regulação nas políticas educacionais brasileiras, com destaque para as nuances do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. A

terceira seção aborda uma reflexão em torno das atividades desenvolvidas pelo Projeto de Extensão da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. A quarta e última seção apresenta algumas considerações finais.

## ESTADO AVALIADOR E REGULAÇÃO NAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS: O IDEB E SUAS NUANCES

O século XX é marcado por substanciais transformações econômicas e culturais que alteraram o modo de vida da sociedade. A partir da década de 1980, movimentos influenciam para uma redefinição no que se refere ao papel do Estado, a qual ocorre embasada por princípios de superação da crise econômica que tinha como fator preponderante uma crítica às políticas públicas de Bem-Estar Social. Cresce assim, a aceção pela corrente política e ideológica do neoliberalismo, buscando uma modernização na gestão pública, por meio da valorização da produtividade e da implantação do Estado mínimo.

A esse respeito, Antunes (2001) mostra que as tendências assumidas pelo capitalismo nas últimas décadas decorreram das mudanças no modo de produção que substituíram os modelos taylorista e fordista pelas formas produtivas flexibilizadas, desregulamentadas e de acumulação flexível; como também das mudanças nos modos de estruturação do Estado, em que a regulação social-democrata que fundamentava o Estado de

bem-estar social deu lugar às formas neoliberais<sup>5</sup> assentadas na desregulação e privatizações.

Frente às mudanças na organização do Estado, as políticas educacionais também começam a sofrer alterações. O modelo gerencial toma conta da organização do serviço público e a implantação do quase-mercado chega ao campo da educação com os mesmos propósitos econômicos, na lógica da privatização, exigindo maior eficiência e eficácia. Conforme Barroso (2005), a partir da década de 80, a educação passou a ser vista cada vez mais como um serviço e não como um direito de todos que deve ser assegurado pelo Estado. Cabral Neto e Castro (2005, p. 8) acentuam essa discussão destacando o papel primordial da educação na “[...] preparação dos países em desenvolvimento para o enfrentamento da concorrência em uma economia globalizada”. Dessa maneira, ela é a ‘válvula de escape’ de um sistema em crise e precisa se reestruturar. E, com isso, as consequências são as adoções das mesmas estruturas do campo econômico no terreno educacional. Como resultado, o campo educacional começa a ser regulado por modelos mercantis, conforme apontado pelos autores Cabral Neto e Castro (2005). As diretrizes dessas políticas visam: a) destacar a importância da educação e do conhecimento nas reformas; b) modificar a gestão tradicional e implementar um modelo gerencial; e c) aprimorar a qualidade da educação.

As políticas educacionais influenciadas pelo neoliberalismo e diretrizes de organizações internacionais têm

---

<sup>5</sup> O neoliberalismo é uma corrente política e ideológica que defende a liberdade individual, o livre mercado e o livre comércio como meios de promover o bem-estar humano. De acordo com essa concepção, o Estado deve criar uma estrutura institucional para garantir a liberdade

empreendedora e proteger o direito à propriedade privada, permitindo que o mercado se autorregule. O papel do Estado é mínimo, limitando-se a regular as atividades do mercado sem interferir em suas estruturas de funcionamento. (HARVEY, 2008).

consequências na gestão das escolas, buscando adotar um modelo de administração que se assemelha ao utilizado no setor privado, pautado pela eficiência, eficácia, competitividade, avaliação e controle de resultados. Essa abordagem aproxima cada vez mais a administração escolar dos princípios capitalistas e gerencialistas. Nesse sentido, busca-se “[...] descentralizar a alocação de recursos federais e introduzir os princípios de mercados para os referidos serviços” (CABRAL NETO; NASCIMENTO; LIMA, 2006, p. 63). Assim, o Estado deixa de ser o responsável direto pela execução dos serviços públicos, passando apenas a regular, como destaca Barroso (2005), é um Estado avaliador. Mas não avaliador no sentido primordial que deveria ter sobre noções de avaliação, com uma perspectiva para o diagnóstico, e sim no sentido de fiscalização, da avaliação no centro do controle e da disciplina, na perspectiva de criação de um quase-mercado educacional (CABRAL NETO; NASCIMENTO; LIMA, 2006).

Conforme Amaro (2013), as políticas de avaliação, alinhadas às propostas liberais, responsabilizam as escolas e os professores, enquanto isentam o Estado de suas obrigações e promovem a privatização da educação pública. Essa abordagem revela a falta de investimento estatal na educação, e a justificativa de maior democratização e proximidade com a comunidade serve apenas para transferir responsabilidades sem oferecer o suporte necessário para garantir uma educação de qualidade.

O uso da avaliação educacional apresenta desafios significativos no contexto das mudanças sociais e nas políticas públicas estatais. Segundo Amaro

(2013), um desses desafios reside no uso da avaliação como ferramenta de regulação, controle, poder e seleção. Isso confere à avaliação uma importância fundamental em um contexto dominado pelo Estado capitalista monopolista, que a utiliza para controlar os resultados e promover políticas de regulação e mercantilização da educação.

Um exemplo do exercício deste controle é a atuação do Movimento Todos pela Educação (TPE), organizado por um grupo de empresariado que exerce influência na política pública brasileira com um discurso de que objetivam aprimorar a qualidade da educação. Entretanto, suas ações têm como aparato o incentivo a privatizações, descentralização e publicização, buscando-se alcançar eficiência, eficácia e controle de resultados.

As ações do referido grupo foram decisivas para o contexto político brasileiro que diagnosticava a defasagem nos resultados educacionais e a necessidade de implementar medidas que apresentassem uma melhoria na qualidade educacional. Dessa forma, muitas diretrizes deste movimento foram respaldadas pelo Decreto nº 6.094/2007 e pelo Plano de Metas e Compromisso Todos pela Educação, que estabelecem parcerias colaborativas entre o governo federal, os estados e os municípios para a implementação do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). O PDE tem como foco central a melhoria da qualidade da educação brasileira, sendo o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) uma importante métrica de avaliação do desempenho e rendimento escolar. Esse índice é obtido por meio do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e do Censo Escolar.

De acordo com Martins (2016), o IDEB tem como objetivo proclamado refletir um ideal de qualidade da educação alinhado ao TPE, ao contribuir para o controle das escolas, estimular a meritocracia e consolidar uma cultura de metas. Esse indicador sintético representa um avanço ao fornecer uma visão abrangente do grau de excelência da educação em nível nacional, considerando não apenas o desempenho nas avaliações externas, mas também a repetência e evasão escolar. No entanto, é importante ressaltar que muitos aspectos da realidade escolar ainda não são levados em conta na definição da qualidade da educação.

Além disso, segundo Chirinéia e Brandão (2015), outra dimensão do IDEB está relacionada aos objetivos das avaliações externas, que são importantes para fornecer informações sobre a realidade das escolas e sistemas de ensino. Quando combinadas com avaliações institucionais, essas informações podem auxiliar na tomada de decisões em prol da qualidade da educação. No entanto, os autores destacam a necessidade de repensar o escopo dessas avaliações e a forma como seus dados são utilizados e divulgados.

Apesar da combinação de vários fatores para calcular o IDEB, suas nuances e potencial para planejamento pedagógico no contexto escolar, é importante destacar que o treinamento de alunos para os exames padronizados ainda é uma prática presente e consolidada. Essa relação se complexifica, principalmente quando associa incentivo por meio de bonificações para as melhores pontuações, dado que promove uma lógica de meritocracia e concorrência entre as escolas. (OLIVEIRA; GARCIA, 2014).

O atual formato do IDEB, com suas metas e classificações, não abrange todas as dimensões da escola e reforça práticas desiguais e excludentes. Essa abordagem neoliberal ignora as desigualdades nos sistemas educacionais, usando uma única métrica para todos. Embora as avaliações sejam inevitáveis em uma sociedade que valoriza a exploração do capital humano, a igualdade proposta pelo neoliberalismo não garante uma educação equitativa que promova o pleno desenvolvimento de todos, levando em conta as diferentes situações iniciais. É fundamental questionar até que ponto essas avaliações têm contribuído para a qualidade da educação de forma justa e igualitária. Na próxima seção, será abordada a importância da extensão universitária para formar atores escolares conscientes e reflexivos sobre as qualidades das escolas, que vão além dos indicadores de desempenho.

## O IDEB NA ESCOLA PÚBLICA: CONSTRUTOS DO MOBILIZAÇÃO

Nesse cenário de determinação de avaliações e políticas neoliberais de indicadores sociais, o grupo "Mobilização" conduziu oficinas formativas entre 2017 e 2019. Essas oficinas envolveram os sujeitos tanto da educação básica, como da educação superior. Alcançando 50 professores, 5 coordenadores pedagógicos, 5 diretores e funcionários de escolas municipais em Pau dos Ferros/RN, assim como membros da comunidade universitária interna, considerando nas edições do projeto, o envolvimento de mais de 100 alunos do curso de Pedagogia e 10 professores do Departamento de Educação. O objetivo foi promover uma reflexão sobre as concepções de qualidade da educação e

o papel do IDEB, utilizando resultados de índices e avaliações externas para regular e intensificar os processos educacionais.

Em 2017, as oficinas foram realizadas em duas escolas do município (Figuras 1 e 2). O resultado foi positivo e despertou o interesse dos diretores, o que levou à continuidade das discussões nos anos seguintes (2018 e 2019), mantendo o foco na qualidade da educação e no IDEB. O projeto foi expandido para outras instituições escolares, permitindo a construção de reflexões entre os atores envolvidos no estudo e os discursos apresentados pelos participantes.

Em 2019, as oficinas foram divididas em três momentos:

1. Acolhida, em que o grupo se apresentava e expressava os propósitos almejados e os anseios para a execução da oficina; apreciação de uma leitura deleite, iniciando o entrosamento; promoção de uma dinâmica, adentrando em reflexões sobre o tema e instigando a participação dos envolvidos;
2. Realização de uma exposição dialogada sobre o IDEB e a qualidade da educação;
3. Execução do “Mãos à obra”, em que os educadores destacavam elementos para socialização, realizando apontamentos entre a literatura e o que é vivenciado na prática; concluindo com uma avaliação da oficina.

Figuras 1 e 2: Registros do processo formativo das oficinas nas escolas municipais.



Fonte: Os autores, 2023.

Durante todas as etapas das oficinas, foi evidente o entusiasmo dos professores, que valorizaram o espaço de discussão como uma oportunidade para abordar aspectos muitas vezes negligenciados devido à agitação do dia a dia. É importante ressaltar o entusiasmo dos participantes, considerando que muitos deles estavam se engajando em um terceiro turno de trabalho, já que as oficinas eram realizadas à noite. Mesmo após um dia cansativo e exaustivo, eles demonstraram energia para

debater os processos envolvidos na escola pública, promovendo reflexões que visavam aprimorar a prática e o processo de ensino.

Esse fator entusiasmo foi justamente um dos pontos realçados quando discutimos sobre a qualidade educacional, visto que Dourado, Oliveira e Santos (2007) apontam que a qualidade é alcançada por meio de recursos materiais e humanos, com a interferência de fatores intra e extraescolares. Desse modo, questionamentos sobre o esgotamento

profissionais devem ser destacados porque, se não há valorização e incentivo, ocasionando uma sobrecarga do trabalho docente, é impossível exigir resultados satisfatórios.

O desconhecimento sobre como o índice funcionava foi outro ponto destacado. Não é que o corpo docente não soubesse como era feito o cálculo. Contudo, os professores não entendiam como se chegava àquela nota. Eles sabiam que era feito um cálculo com as notas da prova do SAEB e as taxas de rendimento do censo escolar, mas questionavam: “como se chegou nesse número usando esses dois elementos?”

Essa questão levanta o fato de que o IDEB, embora tenha a intenção de refletir a realidade das escolas, ainda está distante do cotidiano das instituições. Mesmo os professores mais experientes têm dificuldade em entender seu funcionamento. Isso se daria porque o índice é realmente complexo? Não tanto. Contudo, as políticas educacionais geralmente chegam às escolas de forma vertical, com informações superficiais e pouca oportunidade para questionamentos. Os profissionais escolares sentem os impactos dessas políticas em seu dia a dia, mas raramente recebem aprofundamento sobre elas, a menos que busquem por conta própria. Diante disso, surge a oportunidade de questionar como a média do IDEB é calculada e como o bom desempenho na Prova Brasil não garante um bom resultado no IDEB, pois o índice ainda é multiplicado pela taxa de rendimento.

Foi percebida uma pressão sobre os professores do quinto ano em relação aos resultados do IDEB. No entanto, é preciso considerar que os alunos passaram por um

processo formativo ao longo de todo o ensino fundamental, do 1º ao 5º ano. Portanto, responsabilizar apenas os professores das turmas que fazem a Prova Brasil é inadequado, já que não se pode esperar que todo o processo de aprendizagem seja suprido em apenas um ano. Isso seria exigir demais tanto dos alunos quanto dos professores. Assim, direcionar toda a atenção apenas para a turma avaliada pelo SAEB não é suficiente. Durante as oficinas, compreendemos a importância da mobilização de toda a escola em todos os anos, pois a educação é como uma escada em que se sobe um degrau de cada vez até alcançar o topo, e se houver algum degrau com defeito, todo o percurso será prejudicado.

Para os professores e gestores, os resultados do IDEB se configuram como um importante dado estático para se refletir sobre a aprendizagem, porém este não seria capaz de medir a qualidade do ensino, uma vez que não leva em conta vários fatores os quais podem interferir no processo de ensino-aprendizagem. Tal fato também é destacado por Chirinéa e Brandão (2015), quando destacam que a complexidade do processo educativo não é expressa por meio de cálculos de índices.

A participação dos estudantes do curso de Pedagogia nas edições do Mobilização proporcionou um processo formativo significativo. Tanto nas oficinas internas, onde tiveram acesso aos textos de referência e puderam aprofundar seus conhecimentos por meio de reflexões e discussões, quanto nas oficinas externas, ao interagir com a comunidade escolar, eles puderam vivenciar a relação do IDEB no dia a dia das escolas. Essa experiência contribuiu para o enriquecimento do seu aprendizado e compreensão sobre o tema.

O projeto de extensão MobilizAção promove a troca de saberes entre a universidade e a comunidade escolar, democratizando o conhecimento e fomentando a produção científica, tecnológica e cultural (GADOTTI, 2017). Ele desempenha um papel crucial ao elucidar o impacto do IDEB e das avaliações externas no cotidiano das escolas, pois essas políticas têm repercussões diretas no ambiente educacional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No contexto neoliberal, as avaliações educacionais são empregadas para classificar e responsabilizar as escolas, promovendo a competição e diminuindo o papel do Estado na educação (BARROSO, 2005). A divulgação e o debate sobre uso desses dados, com o objetivo de aprimorar os sistemas de Ensino são importantes, para diagnóstico e orientação de ações que visem promover uma educação de qualidade.

Após as mudanças estruturais no Estado nas décadas de 1980 e 1990, as avaliações ganharam importância nas políticas educacionais, sendo utilizadas para responsabilizar as escolas e ranqueá-las. No entanto, seu caráter diagnóstico foi deixado de lado, reduzindo a qualidade da educação a indicadores de resultados, como o IDEB, que não consideram outros fatores influentes na aprendizagem.

O projeto MobilizAção desempenhou um papel essencial ao levar o debate sobre o IDEB e seus resultados ao ambiente escolar, impactando diretamente o trabalho dos professores e gestores. Por meio das oficinas, houve uma troca de conhecimentos entre a universidade e as escolas, contribuindo para a formação dos

participantes. É fundamental discutir o uso e os efeitos das avaliações externas na educação, mesmo reconhecendo sua presença constante em nosso cotidiano, a fim de compreender e refletir sobre seu impacto na qualidade da educação e evitar a diminuição da responsabilidade do Estado.

## REFERÊNCIAS

AMARO, I. Avaliação externa da escola: repercussões, tensões e possibilidades. *Estudos em Avaliação Educacional*, São Paulo, v. 24, n. 54, jan./abr. 2013, p. 32-55.

ANTUNES, R. Reestruturação produtiva e mudanças no mundo do trabalho numa ordem neoliberal. In: DOURADO, Luiz Fernandes; PARO, Vitor Henrique (org). *Políticas públicas & educação básica*. São Paulo: Xamã, 2001. p. 13-27.

BARROSO, J. O Estado, a Educação e a Regulação das políticas públicas. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 26, n. 92, out. 2005, p. 725-751.

BRANDÃO, C. R. *O que é educação*. São Paulo: Editora Brasiliense, 2002. 117p.

CABRAL NETO, A.; CASTRO, A. M. D. A. Reflexões sobre os atuais cenários da política educacional na América Latina. *O público e o privado*, v. 3, n. 5, jan./jun. 2005, p. 7-23.

CABRAL NETO, A.; NASCIMENTO, I.V.; LIMA, R. Novaes. *Política pública de educação no Brasil: compartilhando saberes e reflexões*. Porto Alegre: Sulina, 2006.

CHIRINÉA, A. M.; BRANDÃO, C. F. O IDEB como política de regulação e legitimação da qualidade: em busca de significados. *Ensaio: aval. pol. públ. Educ.*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 87, abr./jun. 2015, p. 461-484.

DOURADO, L.F.; OLIVEIRA, J.F.; SANTOS, C.A. *A qualidade da educação: conceitos e definições*. Série Documental: Textos para Discussão, Brasília, DF, v. 24, n. 22, 2007, p. 5-34.

GADOTTI, Moacir. Extensão Universitária: Para quê? *Instituto Paulo Freire*, 2017. Disponível em: <<https://www.paulofreire.org/noticias/557-extensao-Universitaria-para-que>>. Acesso em: 29 ago. 2021.

HARVEY, D. *O neoliberalismo: História e implicações*. São Paulo: Loyola, 2008.

MARTINS, E. M. *Todos pela educação? Como os empresários estão determinando a política educacional brasileira*. Rio de Janeiro: Lamparina, 2016.

OLIVEIRA, L. F. C.; GARCIA, L. T. S. Políticas de avaliação educacional no Brasil: concepções e desafios. In: 4º Congresso Luso Brasileiro de Política e Administração da Educação, 7, 2014, Porto, Portugal. *Anais[...]*. Portugal: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto, 2014.

# AÇÕES SOBRE A IMPORTÂNCIA E O USO CORRETO DE AGROTÓXICOS NA AGRICULTURA

## *ACTIONS ON THE IMPORTANCE AND CORRECT USE OF PESTICIDES IN AGRICULTURE*

Rafael Augusto Ferraz <sup>1</sup>  
Renilda de Jesus dos Santos Gato <sup>2</sup>  
Helber dos Santos Araújo <sup>2</sup>  
Isabelly de Almeida Trovão <sup>2</sup>  
Kennedy Motha Barbosa <sup>2</sup>

**Resumo:** É fato que alguns produtos utilizados na agricultura podem ser tóxicos e persistentes, causando efeitos adversos sobre a saúde humana e o meio ambiente, quando não respeitadas as orientações corretas de aplicação e manuseio. Visando a prática de uma agricultura sustentável, esse projeto veio para promover ações de treinamento e conscientização sobre a importância do uso de agrotóxicos na agricultura e sobre o seu uso correto como boas práticas de aquisição, manuseio, descarte e uso dos equipamentos de proteção individual (EPI). Os alunos participantes puderam vivenciar na prática a realidade do município em que estão inseridos, associada ao conteúdo estudado em sala de aula e ainda difundir as pesquisas mais recentes acerca do tema proposto, trazendo mais segurança à saúde humana e ao meio ambiente, no combate às pragas e às doenças agrícolas. Com esse trabalho foi possível fazer ações de sensibilização junto à comunidade, relativas ao uso de defensivos, de forma a orientar os produtores a utilizá-los de forma racional a fim de atingir maior produtividade e preservação ambiental.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade. EPI. Período de Carência.

**Abstract:** *It is a fact that some products used in agriculture can be toxic and persistent, causing adverse effects on human health and the environment, when the correct guidelines for application and handling are not respected. Aiming at the practice of sustainable agriculture, this project came to promote training and awareness actions on the importance of using pesticides in agriculture and on their correct use, such as good practices in the acquisition, handling, disposal and use of personal protective equipment. (PPE). Participating students were*

---

<sup>1</sup> Doutor. Engenheiro agrônomo. Professor EBTT, Instituto Federal do Amazonas *Campus* Itacoatiara, IFAM/CITA, [rafael.ferraz@ifam.edu.br](mailto:rafael.ferraz@ifam.edu.br)

<sup>2</sup> Cursando Licenciatura em Ciências Agrárias, Instituto Federal do Amazonas *Campus* Itacoatiara, IFAM/CITA, [regatoedi@gmail.com](mailto:regatoedi@gmail.com), [helberaraujo22@gmail.com](mailto:helberaraujo22@gmail.com), [isabellyalmeida757@gmail.com](mailto:isabellyalmeida757@gmail.com), [kennedy.motha16@gmail.com](mailto:kennedy.motha16@gmail.com)

*able to experience in practice the reality of the municipality in which they are inserted, associated with the content studied in the classroom and also disseminate the most recent research about the proposed theme, bringing more safety, to human health and the environment, in the combat pests and agricultural diseases. With this work, it was possible to carry out awareness-raising actions with the community regarding the use of pesticides in order to guide producers to use these pesticides rationally in order to achieve greater productivity and environmental preservation.*

**Keywords:** Sustainability. PPE. Lack period.

## INTRODUÇÃO

Aceitando-se as projeções da FAO/ONU, que estima a necessidade de elevar a produção de alimentos em 70%, entre 2010 e 2050, para atender à demanda mundial, restam perguntas difíceis de serem respondidas (FAO, 2021): Os produtores rurais conseguirão continuar produzindo cada vez mais alimentos, de forma cada vez menos convencional, já que há uma vertente muito crescente que pede o fim do uso de agrotóxicos?

Bastante pejorativo, o termo “agrotóxico” surgiu para denominar, no Brasil, os produtos químicos utilizados no controle de pragas e doenças que atacam as plantas.

É fato que alguns produtos utilizados podem ser tóxicos e persistentes, causando efeitos adversos, a curto e a longo prazo, sobre a saúde humana e ao meio ambiente, caso aplicados de forma errada, quando não respeitadas as orientações corretas de aplicação e manuseio. Porém, os novos defensivos se mostram mais eficientes, resultando em uma redução na dose média aplicada por hectare. É um duplo movimento – produtos menos tóxicos e usados em menor dose – que aumentou em muito a segurança do uso de pesticidas (FERREIRA LIMA, 2013).

No início do século XXI consolidou-se o ingresso no mercado da quarta geração de agrotóxicos. A pressão da sociedade em defesa do “alimento saudável” e a evolução do conhecimento científico atuam em conjunto, forçando as cadeias de valor do agronegócio a adotarem práticas, processos

e insumos que confirmam sustentabilidade (GRAZIANO et al., 2020, p. 104). Ainda segundo os mesmos autores, as principais características desses, cada vez mais frequentes, agrotóxicos são:

- Baixa persistência ambiental;
- Menos toxicidade aos mamíferos;
- Maior eficiência contra as pragas; e
- Maior seletividade.

Em épocas passadas, inexistia uma conscientização a respeito do risco na aplicação dos produtos químicos aos quais os trabalhadores rurais estavam expostos. Esses bebiam, comiam e fumavam enquanto trabalhavam, pois havia muita falta de informação e de consciência sobre os perigos no uso dos agrotóxicos. Antigamente, era muito comum o contato do produto químico direto com o manipulador ou aplicador. Intoxicações ocorriam afetando a saúde dos trabalhadores.

Estudos internacionais (JALLOW, et al., 2017; SHARIFZADEH, et al., 2019) e nacionais (LOPES & ALBUQUERQUE, 2018; RUTHS & SIMCH, 2021, SILVÉRIO, et al., 2020) evidenciam que práticas laborais de agricultores vêm sendo desenvolvidas de maneira insegura devido ao uso inadequado de equipamentos de proteção individual (EPIs). Esse panorama denota a relevância de investigações e de intervenções abrangentes e efetivas para redução dos riscos ambientais e de saúde, segundo Kotz et al., 2021.

Diante do exposto, esse projeto teve como objetivo promover ações de

treinamento e conscientização sobre a importância do uso de agrotóxicos na agricultura e sobre o seu uso racional, como boas práticas de aquisição, manuseio e descarte, visando melhor aproveitamento dos insumos utilizados e, conseqüentemente, maior eficiência no controle de pragas e doenças, geração de maior renda ao produtor e menos riscos ao meio ambiente e ao ser humano, melhorando de forma geral a qualidade de vida da comunidade rural. Sabendo-se que a extensão é um processo educativo que interliga o ensino e a pesquisa com a comunidade, e que deve ser construída por meio da interação dialógica e transformadora entre instituição de ensino e comunidade, culminando na consolidação de um profissional cidadão ativo junto à sociedade que produz conhecimento para superar as desigualdades sociais no meio em que vive (IFAM, 2016), esse projeto também teve como objetivo proporcionar aos discentes envolvidos a vivência do tripé ensino, pesquisa e extensão, contribuindo assim para a sua formação profissional, inclusão social e geração de oportunidade.

## A AÇÃO

Este projeto foi dividido em etapas:

1 - Pesquisas através de questionários em feiras pela cidade de Itacoatiara, interior do Amazonas, e comunidades rurais próximas, feitas pelo bolsista e pelos voluntários, através de perguntas semiestruturadas sobre agrotóxicos e afins, direcionadas, principalmente, aos

produtores rurais, para se ter um levantamento e uma ideia da situação do município acerca do tema, como forma de ajuda na implementação das ações seguintes;

2 - Elaboração de materiais impressos de divulgação como cartilhas, banners e folders autoexplicativos sobre a importância do uso e, principalmente, do uso correto de agrotóxicos nas plantas;

3 - Entrega do material impresso, acompanhado de orientações feitas pelo bolsista e voluntários nas feiras da cidade e em comunidades rurais;

4 - Demonstração prática do uso correto de EPIs e orientações de como manusear os agrotóxicos, por meio de palestras.

Foram feitas entrevistas na Feira do Produtor Rural, na Comunidade da Penha e na Comunidade Lago de Serpa, todas em Itacoatiara. Ao todo foram entrevistados 25 produtores rurais. Alguns se mostraram avessos à entrevista e não quiseram responder. As perguntas e respostas dos entrevistados seguem nas figuras abaixo.

A Figura 1 mostra os resultados das primeiras perguntas do questionário quanto ao conhecimento e uso dos agrotóxicos. A maior parte sabe o que são os agrotóxicos e também já fez uso pelo menos alguma vez, até mesmo porque o tema é muito comum para quem trabalha no setor primário, mesmo para uma região mais afastada dos grandes centros consumidores, como é o interior do Amazonas.

Figura 1: Respostas dos entrevistados quanto ao conhecimento e uso dos agrotóxicos, 2022.



A Figura 2 mostra as respostas dos entrevistados quanto à forma de uso dos agrotóxicos. A maioria já fez uso não seguindo as recomendações da bula, mesmo sabendo dos efeitos/riscos que os

agrotóxicos podem causar, se mal manejados, algo comum entre pequenos produtores com pouca assistência técnica pelo Brasil.

Figura 2: Respostas dos entrevistados quanto a forma de uso dos agrotóxicos, 2022.



De acordo com a Figura 3, notamos que os herbicidas são os agrotóxicos mais utilizados pela maioria dos entrevistados e

que a maioria desconhece a classificação dos agrotóxicos quando a sua toxicidade.

Figura 3: Respostas dos entrevistados quanto ao uso e classificação dos agrotóxicos, 2022.



Já a Figura 4, mostra-nos um desconhecimento pela maioria dos entrevistados quanto a conceitos básicos como “período de carência” e o destino das embalagens vazias após seu uso. Essas são respostas que realmente mostram a necessidade de ações como a do presente projeto, pois são etapas da cadeia produtiva que podem causar maior perigo de

intoxicações ao consumidor final e também ao meio ambiente.

Quanto ao uso do equipamento de proteção individual (EPI), a maioria dos entrevistados disse saber o que é (56 %), porém, apenas 36 % relataram já ter usado ou fazer uso constantemente do equipamento.

Figura 4: Respostas dos entrevistados quanto ao período de carência e descarte de embalagens vazias, 2022.



Por fim, evidenciamos uma contradição entre os entrevistados quando a maioria diz não acreditar em uma produção em grande escala sem uso de agrotóxicos, mas ao mesmo tempo mostra-se contrária ao uso desses produtos (68 %). Essa contradição talvez possa ser explicada devido ao seu desconhecimento quanto à importância do uso de agrotóxicos que, se usados da maneira correta e segura, tendem a trazer mais benefícios do que prejuízos, tanto aos produtores quanto aos consumidores e ao meio ambiente.

Após o período de entrevistas, foram realizadas palestras e entrega de folders para explicar melhor o uso do EPI na aplicação dos agrotóxicos, bem como a classificação de toxicidade, forma correta de compra, transporte e descarte de embalagens vazias. Também foi falado da importância do uso desses defensivos na produção rural e como podem alavancar a

produção, se bem manejados e aplicados. Além disso, foram realizadas atividades durante a “I ExpoAgro” de Itacoatiara, em setembro de 2022, e também em algumas comunidades rurais como São João do Araçá, na região do rio Arari, na Vila de Novo Remanso e na Costa da Conceição (Figuras 5 e 6).

Figuras 5: Banner no estande de exposição durante a “I Expoagro de Itacoatiara”.



Fonte: próprio autor, 2022.

Figuras 6: Palestra durante a "1 Expoagro de Itacoatiara".



Fonte: próprio autor, 2022.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esperamos que, através desse projeto, tenhamos conseguido conscientizar a comunidade de que os agrotóxicos, se bem manejados, podem ajudar a alavancar a produção rural, sem oferecer riscos ao aplicador, ao consumidor e ao meio ambiente, contribuindo assim, para a produção de alimentos de forma sustentável.

Podemos concluir que em relação aos alunos, eles puderam desenvolver habilidades para o planejamento e a implementação de um plano, obtiveram a percepção do tripé ensino-pesquisa-extensão e cresceram profissionalmente, através da vivência da realidade na prática sobre a sua formação e o município que estão inseridos.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a coordenação de extensão do *Campus* Itacoatiara, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM), que deu todo o suporte necessário para a execução do projeto, bem como a Pró-Reitoria de Extensão pelo fornecimento da bolsa.

## REFERÊNCIAS

FAO. *How to feed the world in 2050*. 2021. Disponível em: <[https://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/expert\\_paper/How\\_to\\_Feed\\_the\\_World\\_in\\_2050.pdf](https://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/expert_paper/How_to_Feed_the_World_in_2050.pdf)> Acesso em: 04 abr. 2023.

FERREIRA LIMA, L. C. S. *A evolução dos produtos fitossanitários e seu uso no Brasil*. Coleção Andef Ciência. São Paulo – SP, 2013. 73p.

GRAZIANO, X.; GAZZONI, D. L.; PEDROSO, M. T. *Agricultura Fatos e Mitos: Fundamentos para um debate racional sobre o agro brasileiro*. 1 ed. São Paulo: Editora Baraúna, 2020.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS - IFAM. *Manual de extensão*. Manaus, 2016.

JALLOW, M. F., AWADH, D. G., ALBAHO, M. S., DEVI, V. Y, & THOMAS, B. M. Pesticide knowledge and safety practices among farm workers in Kuwait: results of a survey. *Int J Environ Res Public Health*, v. 14, n. 4, 2017.

KOTZ, EJ; CABRAL, FB; TREZZI, I.; DIAS, GL.; SPANEVELLO, RM.; HILDEBRANDT, LM.; CENTENARO, APFC; SILVEIRA, A. da. Noções e uso de agrotóxicos: um estudo de caso com agricultores familiares. *Investigação, Sociedade e Desenvolvimento*, v. 10, n. 7, 2021.

LOPES, C. V. A., & ALBUQUERQUE, G. S. C. Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática. *Saúde em Debate*, v. 42, 2018, p. 518-534.

RUTHS, J. C., & SIMCH, F. B. L. Vigilância em saúde de populações expostas a agrotóxicos: revisão de escopo. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 2, 2021.

SHARIFZADEH, M. S., ABDOLLAHZADEH, G., DAMALAS, C. A., REZAEI, R., & AHMADYUSEFI, M. Determinants of pesticide safety behavior among Iranian rice

farmers. *Science of the Total Environment*, v. 651, 2019, p. 2953-2960.

SILVÉRIO, A. C. P., MARTINS, I., NOGUEIRA, D. A., MELLO, M. A. S., LOYOLA, E. A. C., & GRACIANO, M. M. C. Avaliação da atenção primária à saúde de trabalhadores rurais expostos a praguicidas. *Revista de Saúde Pública*, v. 54, n. 9, 2020, p. 1-11.

# EDUCAÇÃO E HISTÓRIA DO POVO APURINÃ DE COARI: INDÍGENAS DO RIO COPEÁ E SEUS DILEMAS

*EDUCATION AND HISTORY OF THE APURINÃ PEOPLE OF  
COARI: INDIGENOUS PEOPLE OF THE COPEÁ RIVER  
AND THEIR DILEMMA*

Cristiane Braz Pereira<sup>1</sup>  
Claudio Afonso Peres<sup>2</sup>  
Jean Felipe Silva de Abreu<sup>3</sup>

**Resumo:** O relato descreve as ações do *campus* Coari, do Instituto Federal do Amazonas em relação às populações indígenas locais. Foram desenvolvidas práticas e projetos, com destaque ao Projeto de Extensão "Indígenas da etnia Apurinã contam suas histórias", que teve como objetivo principal conhecer a realidade dos indígenas Apurinã em Coari e, também, outras etnias para dar visibilidade às suas necessidades e apoiar suas lutas. A pesquisa-ação e participante, baseada no materialismo dialético, foi adotada para promover a transformação social, empoderar os participantes e fortalecer sua identidade étnica. Durante o projeto foi possível perceber o modo de vida, os dilemas, os sonhos e o forte interesse da comunidade em se inserir nos processos educacionais.

**Palavras-chave:** Apurinã. Coari. Direito indígena

**Abstract:** *The report describes the actions taken by the Coari campus of the Federal Institute of Amazonas concerning the local indigenous populations. With a focus on the Extension Project "Apurinã Indigenous People Share Their Stories," practices and projects were developed with the goal of understanding the realities of the Apurinã indigenous people in Coari and other ethnicities, bringing visibility to their needs, and supporting their efforts. The research-action and participatory approach, based on dialectical materialism, was adopted to promote social transformation, empower the participants, and strengthen their ethnic identity. Throughout the initiative, it was possible to observe the way of*

---

<sup>1</sup> Mestranda em Sociedade e Cultura, Professora e Pesquisadora, Instituto Federal do Amazonas *Campus* Coari, IFAM/CCO. [cristiane.pereira@ifam.edu.br](mailto:cristiane.pereira@ifam.edu.br)

<sup>2</sup> Doutor em Educação, Professor e Pesquisador, Instituto Federal do Amazonas *Campus* Coari, IFAM/CCO, [claudioperes@ifam.edu.br](mailto:claudioperes@ifam.edu.br)

<sup>3</sup> Doutorando em Ciência Animal e Recursos Pesqueiros, Professor e Pesquisador, Instituto Federal do Amazonas *Campus* Coari, IFAM/CCO. [jean.abreu@ifam.edu.br](mailto:jean.abreu@ifam.edu.br)

*life, the dilemmas, the dreams, and the strong interest of the community in getting involved in educational processes.*

**Keywords:** *Apurinã. Coari. Indigenous law*

## INTRODUÇÃO

Em face da inexistência de histórico de dados no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM) sobre a realidade indígena no município de Coari, bem como do vazio de produções científicas sobre a temática, a equipe do NEABI enfrentou dificuldades em encontrar informações sobre os povos indígenas da região ao reiniciar as suas atividades após o período de pandemia. Naquele momento, a causa indígena em Coari era ignorada pelos integrantes do *campus*, os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) apresentavam a existência de apenas uma terra com três aldeias e, em geral, em Coari não se percebia a presença indígena. Naquele momento, os indígenas de Coari pareciam invisíveis para o IFAM.

Nesse sentido, com a finalidade de dar visibilidade aos povos tradicionais coarienses é que esse trabalho e outras ações foram desenvolvidos. Com efeito, foi possível iniciar a obtenção de conhecimentos sobre a realidade indígena local por intermédio de parcerias com a Associação União dos Povos Indígenas de Coari (UICAM) e com a Gerência de Educação Indígena da Secretaria Municipal de Educação de Coari (SEMED).

Merece destaque, também, o trabalho conjunto com o Núcleo de Formação Humana e Pesquisa Aplicada à Pesca e Aquicultura (NUPA) do *campus* Coari, que desenvolve projetos financiados de manejo comunitário de pirarucu, o qual contribuiu com as visitas à Comunidade São José da Fortaleza, da etnia Apurinã<sup>4</sup>, no Rio Copeá, em viagem que dura cerca de 8 horas em barco regional e 3 horas em lancha (Figura 1).

Figura 1: Localização da Comunidade São José da Fortaleza.



Fonte: próprios autores, 2022.

\* Segundo a Associação União dos Povos Indígenas de Coari, a etnia Apurinã possui 168 membros com 59 famílias, localizada na área rural do município, à margem

direita do Paraná do rio Copeá. A aldeia possui a seguinte localização: S 03° 40' 29" / W 63° 41' 59"

Nas visitas, desenvolvemos ações do Projeto de Extensão, tais como pesquisa e levantamento de dados acerca de necessidades educativas dos povos indígenas, para contribuir com o Acordo de Cooperação Técnica firmado entre o IFAM e a Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI) no ano de 2022.

Essas ações, que tiveram como base a observação participante (OLIVEIRA; SANTOS; FLORÊNCIO, 2019) no diálogo com a pesquisa-ação (THIOLLENT, 2022), valorizando as narrativas como fontes primárias para compreender os processos de exclusão e promover a transformação social desejada pela comunidade (FALS BORDA, 1984) geraram uma compreensão inicial da história dos Apurinã de Coari, suas lutas e conquistas, além de estabelecer laços afetivos e efetivos com a comunidade. As ações relatadas chamam a atenção para a perspectiva dos estudos culturais (HALL, 2019) e da interculturalidade crítica (WALSH, 2010), considerando os descentramentos que vivem as comunidades indígenas e não indígenas na atualidade, face o avanço global das tecnologias de comunicações e transporte. A perspectiva do liberalismo

Durante a roda de conversa com professores, os docentes esclareceram que a escola é aberta a todos e é composta por três grupos: indígenas da etnia Apurinã, indígenas de outras etnias e não indígenas. Esses últimos, atualmente, estão em menor quantidade. Os professores explicaram que a disciplina na aldeia é bem diferente do que se vê nas áreas urbanas, que os alunos são mais disciplinados. Segundo a professora Eliete Brito da Silva, os alunos têm orgulho de serem indígenas, cantam músicas, não sentem vergonha de se pintar e vestir

dirigido pelos interesses do mercado tende a excluir aqueles que são diferentes e que não participam da lógica do mercado. Nesse sentido, o Instituto Federal do Amazonas, por intermédio dos projetos inclusivos como esse ora relatado, tem o potencial para minimizar os impactos negativos e colaborar para promover o desenvolvimento inclusivo, com justiça social.

## ESCUTANDO E RESSIGNIFICANDO CONHECIMENTOS

Na primeira visita à comunidade, estabelecemos os laços iniciais, dialogando de forma aberta com professores, lideranças e comunitários, na comemoração do dia alusivo à Semana da Pátria, conduzimos parte da Fanfarra do *campus*, que abrilhantou o evento, fato inédito na comunidade. Na segunda visita, fomos acompanhados de uma equipe multidisciplinar que nos apoiou no atendimento às crianças, com atividades lúdicas, esportivas e culturais, enquanto realizávamos entrevistas e rodas de conversa com professores e com demais membros da comunidade.

roupas tradicionais, principalmente os dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

No meu ver, eu vejo diferença por modalidade. Tipo eu trabalho com o primeiro aninho, meus alunos são ótimos, eu consigo manter eles na disciplina perfeito. Eles conhecem as tradições indígenas, eles gostam de dizer 'ai...' tem dia de evento indígenas eles não têm vergonha nenhuma de se pintar, eles não têm vergonha nenhuma de vestir a roupa, eles querem ser indígenas, eles cantam musiquinhas. Então lá debaixo a gente ainda está conseguindo manter a tradição deles, agora a turma já do ensino

fundamental a diferença já é grande (Professora Eliete Brito da Silva, indígena Kokama- comunicação oral em 14/10/2022)

(Geniuda Brito da Silva, indígena Kokama- comunicação oral em 14/10/2022)

É possível observar que os alunos indígenas dos anos finais do Ensino Fundamental, que cresceram na escola, possuem um apego às tradições, porém são influenciados, de certa forma, por alunos de outras comunidades e pelos não indígenas. A consequência disso é que esses alunos começam a sentir vergonha da sua cultura e quando vão à cidade não se apresentam como indígenas, com medo de sofrer preconceito devido às suas origens.

Na conversa (Figura 2), os professores demonstraram preocupação sobre a saída dos jovens da comunidade para estudar na cidade, sobre a perda da identidade. A docente Geniuda Brito da Silva reforçou o entendimento reafirmando que os jovens, por serem muito influenciados, acabam perdendo a sua identidade num meio que não valoriza e que, muitas vezes, não respeita a cultura dos povos originários, justificando assim o receio das lideranças sobre a saída dos jovens para estudar. Os docentes do IFAM informaram sobre o baixo número de alunos que se identificam como indígenas na Instituição e a professora Geniuda salientou que provavelmente o número de alunos indígenas na instituição é bem maior, contudo eles não se manifestam por causa da vergonha, do preconceito.

Querendo ou não, eles são influenciados por isso, não se identificam. Aí vem a questão do preconceito, a pessoa fica intimidada, sente envergonhado. Por isso que eles falaram aí né, no IFAM né, poucos alunos que se identificam, né. Vai ver que tem muitos indígenas, mas não querem se identificar por causa do preconceito.

Os docentes relataram o desejo dos estudantes de seguirem determinadas profissões no futuro, ainda assim, apesar do incentivo dos professores na comunidade, existem vários jovens que terminaram o Ensino Médio e não deram prosseguimento nos estudos. O primeiro grande entrave parece ser o acesso às informações. Sem sinal de telefonia, internet e com precário sistema de abastecimento elétrico (gerador a diesel) na comunidade, não é possível o acesso sistemático às informações sobre oportunidades de formação.

Apesar de terem conhecimento do avanço na conquista de alguns direitos, eles muitas vezes são impedidos de acessar esses direitos, em face do isolamento. Nesse sentido, visualizamos a possibilidade da colaboração do NEABI, começando por mantê-los informados sobre a abertura de processos seletivos para cursos diversos (técnico- profissionalizante) e auxiliar na inscrição dos comunitários, professores e alunos. Uma vez inscritos, fortalece a luta para frequentar essas formações, luta que perpassa pelo acesso à transporte, alojamento e outras necessidades, assim como o pagamento de bolsas de estudo.

A professora Eliete salientou a importância do incentivo das universidades para ajudar esses jovens de comunidade que, muitas vezes, não conseguem ver uma oportunidade por causa da sua difícil realidade de vida. "Acho que o que está mais impactando nossos jovens hoje em dia é realmente a falta de incentivo das universidades, porque o tanto que a gente já formou aqui no Ensino Médio e tão aqui parado" (Eliete Brito da Silva, indígena Kokama).

Figura 2: Roda de conversa com comunitários



Fonte: próprios autores, 2022.

Ao ser proposta a reflexão sobre qual tipo de curso e formação interessaria aos indígenas da aldeia, apareceu o ensino híbrido como uma solução, na forma da pedagogia da alternância, em todos os níveis e modalidades de ensino, como ensinam Bacich (2015) e Cordeiro, Reis e Hage (2011), respectivamente. Parte da formação se daria na Aldeia, com os professores visitantes do IFAM; parte na sede do município, com transporte e alojamento viabilizado por conta de parcerias entre a FUNAI e/ou Prefeitura. Além disso, seria realizada a mediação com material didático previamente preparado, e agora, a curto prazo, com mediação pela internet, já que parece não tardar a chegada da internet satelital sustentada por energia solar na comunidade.

Além das modalidades de ensino superior, pós-graduação, PROEJA e cursos técnicos subsequentes, chama atenção a demanda por cursos técnicos de curta duração, como na área da saúde, da informática, do manejo do pescado e,

percebemos, dentro em breve da inclusão digital. Para esses cursos, não haveria a necessidade de sair da comunidade, dilema que dominou boa parte das conversas. Alguns professores consideram um risco a saída da aldeia, outros veem com naturalidade, pois de alguma forma, esse jovem poderia contribuir com seu povo, voltando ou não para a aldeia: “Eu creio que ele deve voltar e preservar a cultura dele. Mas também eu creio que permanência aqui, não sei! É minha opinião. Eu penso dessa forma. Se fosse eu, voltaria, daria minha contribuição quatro, cinco anos aí” (professor Alenir Carvalho de Oliveira, indígena Tikuna).

Na oportunidade, perguntamos a uma jovem indígena, aluna do IFAM, voluntária no projeto, sobre a profissão que gostaria de seguir e se existia nela a vontade de voltar a morar na sua comunidade indígena de origem. A discente relatou que gostaria de seguir na sua formação atual, técnica em informática para internet, e que não tem a

intenção de voltar a morar na comunidade, por não haver oportunidade de emprego nesse local. “Eu penso seguir, mas como estava falando né, tipo ser indígena, mas não voltar para a comunidade, tipo isso. Porque é mais oportunidades, entendeu” (aluna Kethelen da Silva Costa).

Uma das professoras reprovou o pensamento da aluna alegando que o verdadeiro indígena é aquele que quer viver junto dos seus. Isso causou um certo desconforto na discente que insistiu na tentativa de deixar claro que ela tinha orgulho das suas origens, mas que a saída da comunidade proporcionou a ela oportunidades que não teria se não sáísse, como, por exemplo, seu ingresso no Instituto Federal.

O aluno do IFAM, Edson Rodrigues, também idealizador da TV Coari, um canal digital amplamente acessado no município, pertencente à etnia Kambeba, voluntário do projeto, também colaborou com a discussão. Ele argumentou que para o seu povo era tradicionalmente proibido viver fora da aldeia, porém esse pensamento foi mudando ao longo do tempo. Relatou que uma parte da sua vida foi em comunidade rural, na sua aldeia:

A Etnia Kambeba tem a tradição de nenhum dos seus integrantes sair da comunidade. (...) eu tive que sair da minha comunidade. Nasci e me criei na zona rural até meus quinze anos e por falta de oportunidade, falta de estudo com dez anos eu entrei na escola. (...). Então, fui para a cidade estudar, foi daí que comecei ter essa aproximação de buscar a minha identidade, né. Então abriu-se uma ala para mim, hoje estou voltando à comunidade que nasci trazendo essa boa nova. (Edson Rodrigues, indígena Kambeba- comunicação oral em 14/10/2022).

A Cacica Maria Dione completou a discussão, revelando o seu grande sonho que é ver a sua comunidade bem estruturada com internet, escola bem equipada, casas de alvenaria, energia elétrica, equipe de saúde etc. como algumas comunidades que já conheceu. Pois entende que é preciso melhorar a qualidade de vida do indígena para que, aqueles que queiram, continue vivendo no seu habitat de forma tradicional.

Professor, sempre eu digo que se eu não morrer daqui a 5 a 10 anos, se eu não morrer. Eu tenho tanta fé no meu Deus, no Tupã que vai me ajudar, eu quero ver a minha aldeia como o rio Cuieiras, né. A comunidade indígena Três unidos que é, fui lá numa conferência de estado de políticas indígenas lá. Uma comunidade, uma aldeia organizada, sempre digo para os meus professores, né. Falo aqui pra eles: informática, tem o posto de saúde indígena, restaurante... É o meu sonho... (Cacica Maria Dione, indígena Apurinã- comunicação oral em 14/10/2022).

Na roda de conversa com os comunitários, que foi realizada durante à noite, a Cacica Maria Dione enfatizou que luta muito pelos jovens da comunidade para que tenham formação e assim possam desenvolver e melhorar a vida de toda a aldeia. Ela relatou mais uma vez o dilema sobre a saída do jovem da comunidade, defendendo aquilo que chamamos recentemente de ensino híbrido, associado à pedagogia da alternância “são esses daí que eu brigo para terem uma faculdade, se desse pra ser, seria aqui. Fazia aqui, um pouco, e fazia outro lá” (Cacica Maria Dione, indígena Apurinã).

Nessa mesma conversa, um professor da comunidade vizinha, graduado em

pedagogia intercultural pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM), relatou sua significativa experiência, destacando alguns desafios para o estudante indígena:

Vou falar um pouco da minha experiência. Nossa experiência enquanto Licenciatura Intercultural Indígena, devido à distância, foi bastante complicado em termos financeiros por parte do Governo Federal. Quando entrou esse governo que está aí, no governo passado, houve bastante cortes de verbas e isso complicou bastante. Era um curso de Licenciatura pra terminar em 5, passamos 8 anos estudando. Aí na maioria dos colegas, parentes aqui, eu já penso nisso, né. Inscrever num curso para durar 5 anos, 4 anos, que seja. Aí acaba recursos, verbas, e vai alongando, passando anos e anos para terminar. Alguns têm família, e é bem difícil sair daqui da aldeia para estudar na cidade, mesmo que seja Coari. Mas é bem difícil se manter a família, ou seja, uma pessoa que vai para a cidade com sua família, ou deixa ela aqui e vai sozinho. Bastante difícil. Quanto a experiência, passei fome, passei tudo o que um universitário passa. (Raucione Miranda Gomes, Indígena Apurinã- comunicação oral em 14/10/2022).

Apesar do entusiasmo com a educação em suas várias formas e níveis estar presente em todos os aldeados, percebemos que a memória da comunidade está se perdendo, que os relatos históricos mais significativos partem apenas da líder da aldeia, a cacica Maria Dione.

Em entrevista, a líder compartilhou a história de seus antepassados que migraram para a região por volta do ano de 1917. Eles passaram por várias localidades antes de se estabelecerem em São José da Fortaleza, enfrentando resistência ao reconhecimento indígena devido ao medo que tinham da hostilização dos não

indígenas “Assim, muitas vezes eles pediam, assim pra nós ser reconhecido. O meu pai não deixava nós ser reconhecido como indígena, porque tinha medo da morte que matavam muitos indígenas” (Cacica Maria Dione, indígena Apurinã).

Apesar das dificuldades, atualmente, a comunidade é desenvolvida, com fartura de alimentos, escola e autonomia financeira.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto atingiu seus objetivos ao conhecer e divulgar a história e lutas do povo Apurinã, tendo impacto positivo nas atividades acadêmicas e na comunidade. A participação ativa da comunidade indígena, juntamente com parcerias e colaboradores, foi fundamental para o sucesso do projeto.

A partir deste Projeto, o NEABI desenvolveu e está desenvolvendo várias outras atividades e projetos na área indígena, com ampla participação das comunidades. Espera-se que as ações realizadas inspirem futuras iniciativas voltadas para valorização e inclusão das culturas e tradições dos povos originários.

## REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David. *Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva*. Lisboa: Plátano, 2003.

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; DE MELLO TREVISANI, Fernando. *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Penso Editora, 2015.

COSTA, Xavier Besalú. *Diversidad cultural y educación*. Síntesis, 2002.

CORDEIRO, Georgina; REIS, Neila; HAGE, Salomão. Pedagogia da Alternância e seus desafios para assegurar a formação humana dos sujeitos e a sustentabilidade do campo. *Em Aberto*, v. 24, n. 85, 2011.

BORDA, Orlando Fals. Aspectos teóricos da pesquisa participante: considerações sobre o significado e o papel da ciência na participação popular. *In: BRANDÃO, C. R.* (Ed.). *Pesquisa participante*. São Paulo: Brasiliense, 1984.

FREIRE, Paulo. *Educação e Atualidade Brasileira*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

HALL, Stuart. *A identidade cultural na pós-modernidade*. 11. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2019.

WALSH, Catherine et al. Interculturalidad crítica y educación intercultural. *Construyendo interculturalidad crítica*, v. 75, n. 96, 2010, p. 167-181.

OLIVEIRA, Ana Cristina Barbosa de; DOS SANTOS, Carlos Alberto Batista; FLORÊNCIO, Roberto Remígio. Métodos e técnicas de pesquisa em educação. *Revista Científica da Faculdade Sete de Setembro*, v. 13, n. 21, 2019.

THIOLLENT, Michel. *Metodologia da pesquisa-ação*. 18.ed. Livro Eletrônico. Cortez, 2022.

# POVOS TRADICIONAIS, FRONTEIRAS E GEOPOLÍTICA NA AMÉRICA LATINA: UMA PROPOSTA PARA A AMAZÔNIA

## *TRADITIONAL PEOPLES, BORDERS AND GEOPOLITICS IN LATIN AMERICA: A PROPOSAL FOR THE AMAZON*

José Exequiel Basini Rodriguez <sup>1</sup>

Simone Tavares da Silva<sup>2</sup>

**Resumo:** Este trabalho apresenta a experiência de quatro seminários internacionais intitulados “Povos Tradicionais, Fronteiras e Geopolítica na América Latina: uma proposta para a Amazônia”. Os seminários foram realizados pelo Laboratório de Estudos Pan-Amazônicos, Práticas de Pesquisa e Intervenção Social vinculado à Universidade Federal do Amazonas. O evento nas suas edições de 2008 e 2011 foi sediado em Manaus. Para a realização do terceiro seminário no ano de 2014 foram escolhidas como sede as cidades de Tabatinga no Brasil e Leticia na Colômbia visando ampliar a cooperação acadêmica e o diálogo com as populações Pan-Amazônica. A quarta edição do seminário foi realizada em 2021 na modalidade virtual, considerando o contexto da pandemia. Esse projeto teve como objetivo analisar a situação dos povos tradicionais amazônicos através de uma série de atividades acadêmicas relacionadas a temas como: povos tradicionais e pensamento amazônico, espaços transfronteiriços e mobilidade humana, aspectos socioambientais ligados ao futuro das populações indígenas, ribeirinhas e outras formas de vida tradicional. A metodologia consistiu na apresentação de mesas-redondas com lideranças e representantes dos povos tradicionais, pesquisadores nacionais e internacionais que expuseram resultados das suas pesquisas ou de suas experiências e trajetórias de engajamento étnico e social. O resultado alcançado pelo projeto foi a publicação de três livros e um anais com artigos que oportuniza a discussão de temas de interesse para a Amazônia.

**Palavras-chave:** Vida Tradicional. Fronteiras. Amazônia.

**Abstract:** *This paper presents the experience of four international seminars entitled "Traditional Peoples, Borders, and Geopolitics in Latin America: a proposal for the Amazon". The seminars were held by the Laboratory of Pan-Amazonian Studies, Research Practices and Social Intervention linked to the Federal University of Amazonas. The event, in its 2008 and 2011 editions, was*

---

<sup>1</sup>Pós-doutor em epistemologias espaciais comparadas na Universidade de Sevilla, Espanha. Docente do Departamento de Antropologia, Universidade Federal do Amazonas, UFAM. [jose.basini@ufam.edu.br](mailto:jose.basini@ufam.edu.br)

<sup>2</sup> Doutora em Antropologia Social pela Universidade Federal do Amazonas, Assistente Social, Instituto Federal do Amazonas, IFAM. [simone.tavares@ifam.edu.br](mailto:simone.tavares@ifam.edu.br)

*hosted in Manaus. For the third seminar in 2014, the cities of Tabatinga in Brazil and Leticia in Colombia were chosen as the headquarters in order to expand academic cooperation and dialogue with the Pan-Amazon populations. The fourth edition of the seminar was held in 2021 in virtual mode, considering the context of the pandemic. This project aimed to analyze the situation of traditional Amazonian peoples through a series of academic activities related to themes such as traditional peoples and Amazonian thought, cross-border spaces and human mobility, social and environmental aspects related to the future of indigenous populations, riverine and other traditional forms of life. The methodology consisted of the presentation of round tables with leaders and representatives of traditional peoples, national and international researchers who exposed the results of their research or their experiences and trajectories of ethnic and social engagement. The result achieved by the project was the publication of three books and one annals with articles that provided the opportunity to discuss topics of interest to the Amazon.*

**Keywords:** *Traditional Life. Borders. Amazon.*

## INTRODUÇÃO

O seminário intitulado “Povos Tradicionais, Fronteiras e Geopolítica na América Latina” realizado nos anos de 2008, 2011, 2014 e 2021, com contribuições de pesquisadores nacionais e internacionais, lideranças e representantes dos povos tradicionais indígenas, ribeirinhos, quilombolas, docentes, discentes, representantes dos poderes públicos, organizações governamentais e não governamentais e da sociedade civil, foi sem dúvida um momento profícuo de reflexões e análises, cujo foco foi uma proposta para a Amazônia.

As quatro edições dos seminários foram organizados e realizados pelo Laboratório de Estudos Pan-Amazônicos, Práticas de Pesquisa e Intervenção Social (LEPAPIS), vinculado ao Departamento de Antropologia da Universidade Federal do Amazonas e ao Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social do Instituto de Filosofia, Ciências Humanas e Social (IFCHS/UFAM). A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) através do Programa de Apoio à Realização de Eventos Científicos e Tecnológicos no Estado do Amazonas (PAREV) financiou todas as versões do seminário supracitado. Sendo o evento ofertado de forma gratuita.

Por meio dos seminários, buscou-se fomentar e fortalecer a discussão de temas de interesse para a Amazônia. A metodologia consistiu na realização de mesas-redondas, constituídas por acadêmicos de diversas comunidades científicas qualificados nas temáticas propostas, por representantes dos povos tradicionais, por organizações que refletem e apoiam a causa destes coletivos e, por

representantes do poder público que subsidiaram com instrumentos constitucionais e democráticos para o fortalecimento das especificidades e estilos de vida desses povos.

Após as exposições dos conferencistas nas mesas-redondas, o coordenador da mesa realizava uma breve resenha das apresentações, e passava a palavra ao debatedor para que organizasse a rodada de perguntas e comentários do auditório de forma plenária. As apresentações tiveram registro audiovisual, considerando sua importância para os anais dos seminários e outras publicações posteriores à realização do evento.

Atividades de cunho artístico e estético complementavam a programação do seminário, tendo como objetivo recepcionar e valorizar diferentes formas que os povos tradicionais têm para se expressar. Como exemplo, a solenidade de abertura do IV seminário teve um momento cultural com a apresentação das obras com temas amazônicos do artista plástico Rubens Belém, oriundo de Parintins, município do interior do estado do Amazonas. Sua obra dialoga com os saberes tradicionais da cultura amazônica, dos povos indígenas. Através de um vídeo, o artista apresentou sua obra e falou sobre a importância da arte na luta dos povos tradicionais e na preservação da diversidade cultural. O artista tem uma coleção sobre etnias da região amazônica.

Como projeto de extensão, os seminários tiveram como desdobramento a publicação de três livros (coletâneas dos artigos explanados pelos conferencistas nos eventos de 2008; 2011 e 2014) e o último seminário de 2021 resultou na publicação eletrônica de anais, visando dar continuidade às atividades acadêmicas

relacionadas a temas como povos tradicionais, fronteiras, Estados Nacionais, globalização, geopolítica e pensamento amazônico.

## **HISTÓRICO DOS SEMINÁRIOS INTERNACIONAIS SOBRE POVOS TRADICIONAIS, FRONTEIRAS E GEOPOLÍTICA NA AMÉRICA LATINA**

A fim de historiar os seminários, será apresentada uma breve memória do caminho percorrido para a realização desses momentos.

O I Seminário Internacional sobre Povos Tradicionais, Fronteiras e Geopolítica na América Latina: uma proposta para a Amazônia aconteceu em Manaus em setembro de 2008. A ideia de organizar um seminário nesses moldes surgiu em decorrência de diversos diálogos de professores de antropologia da Universidade Federal do Amazonas com professores da Universidade de Guadalajara no México, e de pesquisadores participantes do Congresso de Americanistas na cidade de Perugia na Itália, esses diálogos ocorreram em 2007.

No XII Congresso de Antropologia, em Bogotá na Colômbia, em 2007, o coordenador geral do Laboratório de Estudos Pan-Amazônicos, Práticas de Pesquisa e Intervenção Social (LEPAPIS) coordenou mesas-redondas objetivando ressituar antigos e novos desafios para a Pan-Amazônia, durante esse evento também foi discutido a possibilidade de realização de um seminário sobre essas temáticas.

Essas iniciativas realizaram-se no marco do convênio tripartite assinado entre

universidades latino-americanas da região amazônica, Universidade Federal do Amazonas e Universidad Central del Ecuador e com a Universidade europeia de Liège na Bélgica traduzindo a importância do surgimento de uma Pós-Graduação em Antropologia na cidade de Manaus - Amazonas.

Esses encontros e discussões levaram-nos a pensar nos desafios colocados para se abordar a região amazônica. Um primeiro desafio constituiu-se no diálogo com os atores, com seus saberes e conhecimentos que já não podem ser reduzidos a um alinhamento científico dentro de uma imanente razão ocidental. As teorias dos povos amazônicos, como tantas outras que o “conhecimento nativo” esgrime, devem ser colocadas em um plano simétrico dentro do pensamento mundial, o que subverte a lógica estatal e estatista (RODRIGUEZ, 2014).

A partir dessa premissa, buscou-se uma integração cognoscitiva que aborde programas de intervenção em políticas públicas, não se limitando a propostas de educação bilíngue, saúde diferenciada e categorias territoriais unilateralmente definidas. Um segundo desafio, inscreve-se no diálogo interdisciplinar, onde a antropologia, desde o abandono de prerrogativas positivistas pode potencializando suas fronteiras vincular-se a epistemologia fecunda, que interpelada por outras áreas do conhecimento fornece aporte para o intercâmbio e a troca de visões sobre a natureza, as tecnologias e as culturas das populações amazônicas.

A partir dos diálogos com as instituições supramencionadas, percebeu-se a necessidade de organizar o I Seminário com realização na cidade de Manaus sediado na Universidade Federal do Amazonas devido sua posição geográfica, podendo ser

considerada um *locus* privilegiado para encontro de pesquisadores, vários grupos sociais e interessados em discutir a atual situação dos povos tradicionais na Amazônia.

No I Seminário, foram realizadas seis mesas-redondas e as atividades planejadas foram realizadas de forma integral durante três dias. Os meios de divulgação foram folders, cartazes e os meios eletrônicos de modo ampliado, divulgando também o evento em entrevistas concedidas à televisão (TV UFAM) e para rádios e jornais da cidade de Manaus. O número de inscrições no evento totalizou 323 participantes sendo necessário à utilização de um auditório que ficou conectado de forma audiovisual ao auditório principal.

Este I seminário teve a publicação de um livro em 2014 e foi dividido em três partes a fim de trazer os resultados das discussões através de artigos. A primeira parte foi intitulada Geopolítica e Fronteira; a segunda Globalização, Estados Nacionais e Povos em situação de Fronteira e a terceira Movimentos Sociais, Povos Tradicionais e o Estado na Amazônia.

O II Seminário foi realizado no período de 21 a 23 de março de 2011. Na esteira do objetivo principal, situou-se a necessidade de avaliar criticamente ferramentas conceituais e a sua pertinência para o conhecimento sobre a Amazônia e suas populações levando em consideração os processos de diferenciação que têm lugar entre povos que se autodenominam como pescadores, extrativistas, seringueiros, ribeirinhos, agricultores e quebradeiras de coco.

Nesse contexto, como pensar as especificidades diante das formulações generalizadoras que abordam a Amazônia como uma totalidade? Como situar-se

teoricamente num contexto de significativas transformações em que comunidades e povos tradicionais, longe de adequarem-se a propostas desenvolvimentistas e de delimitação arbitrária de territórios e áreas tradicionais buscam seus direitos e reconhecimento de seus modos de vida? De acordo com Rodriguez (2015) esses questionamentos, entre outros estão contidos na segunda coletânea publicada em 2015 com artigos resultados das discussões do segundo seminário.

Um aspecto importante a se destacar na realização do primeiro e segundo Seminário Internacional sobre Povos Tradicionais, Fronteiras e Geopolítica na América Latina foi o estabelecimento de redes de cooperação técnicas-científicas entre universidades latino-americanas em nível interinstitucional e interdisciplinar com a finalidade de fortalecer a antropologia acadêmica no norte do país e o programa de pós-graduação em antropologia social na Universidade Federal do Amazonas.

Essas duas primeiras edições do seminário, oportunizaram um meio de diálogo não apenas entre professores do programa supracitado e discentes, como também entre os participantes de diversas organizações da sociedade civil interessadas em viabilizar com a academia a troca de conhecimentos, visões e experiências.

A partir desses diálogos, procurou-se também estabelecer um canal de comunicação com os órgãos do Estado do Amazonas e órgãos federais diretamente voltados para os temas discutidos tais como, povos tradicionais, fronteiras, movimentos sociais e pensamento amazônico dentre outros. Levando em consideração que essas instituições atuam na implementação de políticas públicas e

essa aproximação é necessária para que a atuação dos técnicos e dos acadêmicos seja desempenhada com maior qualidade através de conversas com as comunidades e grupos que são seus interlocutores.

A realização do III Seminário aconteceu de 18 a 20 de novembro de 2014, foi organizado pelo Laboratório de Estudos Pan-Amazônicos, Práticas de Pesquisa e Intervenção Social. Essa edição contou com a parceria dos docentes do curso de Antropologia da Universidade Federal do Amazonas, do Instituto Natureza e Cultura de Benjamin Constant e o diálogo estabelecido com profissionais das outras Instituições de Ensino e Pesquisa localizadas na área da fronteira Brasil/Colômbia/Peru: o Centro de Estudos Superiores de Tabatinga da Universidade do Estado do Amazonas, a Sede Amazônia da Universidade Nacional de Colômbia e Universidade Nacional da Amazônia Peruana, localizada em Iquitos.

Para esta terceira edição do seminário, foi escolhido um espaço compartilhado na fronteira amazônica, com o intuito de melhorar a cooperação acadêmica e o diálogo com as populações Pan-Amazônica. Os locais de realização do evento foram os auditórios da Universidade do Estado do Amazonas, em Tabatinga, a Universidade Nacional – Sede Amazônia e o Centro Cultural do Banco da República, estes dois últimos em Leticia, Colômbia.

A Rede Internacional de Estudos Socioespaciais (RESE) foi agregada a este evento, a partir do vínculo estabelecido junto ao Prof. Dr. Vladimir Montoya, docente da Universidade de Antioquia, de Medellín na Colômbia.

No ano anterior à realização do III seminário, em 2013, uma equipe do LEPAPIS realizou pesquisa de campo em vários municípios de fronteira no Estado de

Amazonas e Roraima. Esta atividade foi realizada no âmbito do projeto “Diagnóstico da segurança pública nos municípios em situação de fronteira”.

De julho a agosto de 2013, a coordenação regional do projeto dirigida pelo LEPAPIS, manteve contato com os órgãos de segurança pública, assim como com vários atores da sociedade civil e diversos representantes das associações e movimentos sociais, que os permitiram compreender melhor diversas situações. Em particular, lembramos a pesquisa desenvolvida em cidades gêmeas, como o caso de Tabatinga-Leticia, onde surgiram muitos desafios a partir de pontos de vista amplos sobre as noções de segurança pública, referidos a realização de foros cidadãos, hospital internacional de excelência, acordos econômicos visando à economia regional e as atividades dos povos tradicionais, etc.

A partir do amadurecimento dessas relações e das atividades de intercâmbio interinstitucional e transfronteiriços, delinearam-se as bases para a realização do III Seminário, acontecido em novembro de 2014. Diante do exposto, essa edição acrescentou à temática recorrente dos povos tradicionais, das fronteiras e da geopolítica na América Latina, um foro sobre segurança pública e uma abordagem dos estudos socioespaciais aplicado aos povos tradicionais.

De acordo Rodriguez (2020) quando no início dos seminários mencionavam o pensamento tradicional, o faziam desde uma compreensão relacional, enquanto entendiam que este pode comportar formas diversas de expressão. Dito de outra forma, ele pode estar organizado politicamente ou não, se aproximar ou distanciar-se do estatismo, estar ancorado

na ancestralidade ou projetar-se em novos coletivos. Enfim, teorizar procurando uma definição para este caso, pode conduzir-nos a uma grande armadilha, dada a multiplicidade de inscrições e facetas em que este se produz, se manifesta ou se oculta.

Contudo, o pensamento do homem tradicional não é um ponto cego, ele pode ser achado em formas e estilos de vida que evidenciam a importância de não entregar a memória ao passo do tempo e das mudanças unilaterais promovidas pelo lucro fácil, pelas modas de época, os estilos burgueses e os governos autoritários ou/e demagógicos.

Expressa-se pois, por um reconhecimento a seus antecessores, a seus deuses, aos seres “donos da natureza”, e/ou a seus mentores e criadores, sabendo que os saberes e conhecimentos são transmitidos; e enquanto recebidos, não constituem uma propriedade única nem transcendental e sim um acontecimento coletivo dentro de um território que conota vários significados; a oportunidade para estar alegres e agradecidos, sobrelevando as lutas, apesar das vidas humanas que poderiam ser abruptamente tiradas de suas comunidades.

Na atual conjuntura, muitas populações experimentam a violência institucionalizada, na qual muitos são migrantes, refugiados ou indocumentados, a esses se somam grupos de famílias e povos ancestrais que foram expulsos de suas terras, de seu universo de sentido.

Para Rodriguez (2020) isso acontece fundamentalmente pela falta de lideranças nacionais e mundiais dispostas a respeitar, reconhecer e defender a multiplicidade de formas de vida e de ambientes habitáveis. A violência dos representantes legais de

vários estados evidencia um alinhamento contra os estilos de vida tradicionais. Por esse motivo, reunir-se e dialogar é imperativo para coletivizar a luta e para não claudicar ante o horror que deseja impor-se a nós.

É importante ressaltar que o III seminário teve seu livro publicado em 2020, composto por 12 artigos referentes aos temas apresentados pelos conferencistas neste evento.

O IV Seminário foi realizado em ambiente virtual de 15 a 17 de junho de 2021, com a proposta de dar continuidade ao debate de temas de importância crucial para a Amazônia das próximas décadas. A edição 2021 recolheu a experiência acadêmica e social dos três seminários anteriores de 2008, 2011 e 2014. O evento foi transmitido pelo canal do LEPAPIS no Youtube com a participação de 19 instituições, 27 palestrantes e 768 pessoas inscritas.

Foram incorporadas outras linhas de pesquisa, como aquelas decorrentes de estudos produzidos por indígenas sobre modos de vida, questões relativas à soberania alimentar; arqueologia, história e geografia crítica para abordar os modelos neoextrativista, além de análises sobre a atual pandemia entre os povos tradicionais e outros temas correlatos.

A proposta foi valorizar a cooperação entre professores da UFAM, em particular da área antropológica e das Ciências Humanas em geral, bem como fortalecer relações de âmbito interinstitucional com pesquisadores e instituições nacionais e de outros países, como a Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (COIAB), a Coordenação dos Povos Indígenas de Manaus e Entorno, a Associação Yanonami do Rio Cauaburis e

Afluentes, a Aldeia Tenonde Mbya Guaraní; a Operação Amazônia Nativa (OPAN), o Ministério Público Federal do Estado do Amazonas, o Conselho de Alimentação Escolar da SEDUC/AM, a Coordenação Regional de Litoral Sudeste da FUNAI, além da Universidade Federal de Pernambuco, da Faculdade Católica de Rondônia, do Alto-Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados, do Coletivo Negro do PPGAS/UFAM, da Universidade Federal de Roraima, da Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (Peru), da Universidad Nacional de Catamarca (Argentina), da Athabasca University (Canadá), da Universidad de Antioquia (Colômbia) e da Rede Internacional de Estudos Socioespaciais.

Um fato inesperado foi o contexto de pandemia, que nos levou a transformar o evento planejado inicialmente no formato presencial para a modalidade não presencial. Uma adaptação que trouxe desafios de ordem técnica, no sentido de que foi necessário nos adequar às tecnologias virtuais, e também metodológicas, uma vez que foi preciso alterar o formato das apresentações, bem como outros aspectos programáticos para finalmente, garantir uma boa transmissão e a interação com o público que acompanhou as atividades. Para isso, foi necessário contratar uma empresa especializada neste tipo de produção.

Em eventos anteriores, a média de participação presencial foi entre 250 e 300 participantes. Agora, na modalidade não presencial, o número total de participantes foi de aproximadamente 768 inscritos e mais de 200 pessoas receberam certificados com mais de 75% de frequência nas atividades.

Palestrantes e representantes dos povos tradicionais colocaram em questão, de forma crítica, alguns instrumentos ou ferramentas conceituais utilizados pela antropologia acadêmica, desconstruindo algumas categorias de análise consagradas no campo etnográfico. Também outras áreas de conhecimento como a arqueologia mostraram a importância de visualizar aspectos de ordem histórica e geográfica, como complementos críticos fundamentais para os estudos realizados junto com as populações tradicionais.

A inclusão de novos atores sociais, associações, instituições acadêmicas, organizações governamentais e não-governamentais serviu para aportar novas propostas dentro do contexto de pandemia do Covid-19, de forma a estabelecer novos mecanismos para garantir de forma mais frequente, diversos intercâmbios, como, por exemplo, a troca de informações sobre os povos da região amazônica, novas publicações, mobilizações e campanhas de solidariedade em favor do estilo de vida dos povos tradicionais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os seminários internacionais resultaram nas publicações de coletâneas de artigos e dos anais no qual foram introduzidas por um prólogo fazendo menção ao histórico do evento, e uma apresentação breve da proposta de cada mesa-redonda. As publicações saíram no formato eletrônico e impresso, com um número de publicações para a distribuição entre os convidados, as instituições e as organizações que contribuíram para a realização do evento.

Observou-se, ao longo desse historiamento, um maior alcance e

participação de públicos diversificados, professores e alunos de diferentes programas e cursos universitários, de movimentos sociais, entre outros. Houve abordagens e discussões de temas de interesse para a Amazônia; promoção e participação de atores como representantes dos povos tradicionais, representantes do poder público, pesquisadores de referência nos temas propostos provenientes do México, Venezuela, Colômbia, Canadá, da Universidade Federal do Amazonas e de outras universidades brasileiras fomentando a cooperação científica a fim de encaminhar propostas de intervenção, projetos de pesquisa, publicações e demais ações de interesse das instituições envolvidas.

Neste sentido, percebeu-se que, esse evento científico em suas quatro edições, oportunizou um meio para diálogos não apenas entre professores do programa e alunos desta área de concentração, mas também entre as diversas organizações da sociedade civil interessada em viabilizar com a academia a troca de conhecimentos, visões e experiências; estabelecimento de um canal com os órgãos do Estado do Amazonas e órgãos federais diretamente voltados para os diversos temas discutidos.

Podemos concluir que o evento fortaleceu e constituiu novas redes de intercâmbio entre universidades brasileiras e de países da América Latina, núcleos de pesquisa e participantes dos seminários. Devemos destacar a importância de o evento ter uma continuidade e ir introduzindo diversos outros temas, alguns vinculados ao aspecto de conjuntura, por exemplo, a pandemia da Covid 19, a segurança pública dentre outros.

## REFERÊNCIAS

Anais do IV Seminário Internacional: *Povos Tradicionais, fronteiras e geopolítica na América Latina: uma proposta para a Amazônia*/ Organizadores: Rodrigues, José Exequiel Basini; Silveira, Diego Omar; Tavares, Simone; Tavares, Daniel. – 1.ed. – Manaus (AM) : Editora UEA, 2023.

RODRIGUEZ, José Exequiel Basini. *Povos tradicionais: fronteiras e geopolítica na América Latina – uma proposta para a Amazônia* / Organizadores: José Basini; Márcia Calderipe; Dilton Rufino; Daniel Tavares. Manaus: Edua, 2014.

RUFINO, Márcia Regina Calderipe Farias (Org.). *Povos tradicionais: fronteiras e geopolítica na América Latina – uma proposta para a Amazônia*. Organizadores: Márcia Regina Calderipe Farias Rufino; José Exequiel Basini Rodriguez, Dilton Mota Rufino; Daniel Tavares dos Santos. Manaus: Editora Valer, 2015.

RODRIGUEZ, José Exequiel Basini. *Povos tradicionais III: fronteiras e geopolítica na América Latina – uma proposta para a Amazônia* / Organizadores: José Exequiel Basini Rodriguez, Daniel Tavares dos Santos, Diego Omar da Silveira. Rio de Janeiro, RJ: Autografia, 2020.

RODRIGUEZ, José Exequiel Basini. *Os estudos socioespaciais: cidades, fronteiras e mobilidade humana*. Organizadores: José Exequiel Basini Rodriguez; Márcia Regina Calderipe Farias Rufino; Vladimir Montoya Arango; Daniel Tavares dos Santos. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2014.

# COLEÇÃO DE PEIXES COMO FERRAMENTA DE DIVULGAÇÃO DA BIODIVERSIDADE AMAZÔNICA

## *FISH COLLECTION AS A TOOL FOR DISSEMINATING AMAZONIAN BIODIVERSITY*

Bianca Darski-Silva<sup>1</sup>

Fernando Henrique Teófilo de Abreu<sup>2</sup>

Priscilla Correia Carvalho<sup>3</sup>

Alexandre Pucci Hercos<sup>4</sup>

**Resumo:** Apresentamos neste trabalho um relato de experiência no contexto da 1ª Oficina de Coleções Biológicas, um evento de popularização da ciência realizado pelo Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Instituto Federal do Amazonas e Universidade do Estado do Amazonas. A proposta central deste evento foi promover a divulgação do conhecimento científico e apresentar para a comunidade escolar a diversidade de espécies de peixes da região amazônica, bem como a importância das coleções científicas no desenvolvimento de pesquisas e práticas de ensino. A programação do evento contou com o envolvimento direto de professores na produção de novas estratégias para o ensino de ciências, bem como a ampliação do conhecimento destes profissionais, aproximando instituições de pesquisa e de ensino. A oficina foi realizada em novembro de 2022, em Tefé, Amazonas. Realizamos dois minicursos para estudantes sobre a diversidade de peixes amazônicos e a importância de coleções biológicas. Uma coleção biológica didática de peixes foi doada pelo Instituto Mamirauá para o Instituto Federal do Amazonas para utilização de professores e estudantes. Esta coleção contém indivíduos de 57 espécies de peixes amazônicos, distribuídas 39 famílias e 12 ordens, além de um manual de uso. A avaliação dos participantes sobre a oficina foi positiva, tanto para pesquisadores, quanto para professores e estudantes. Este tipo de evento pode ser replicado para diversos grupos taxonômicos e tem o potencial de ampliar o conteúdo escolar com foco na região amazônica, além de reforçar a importância de manter coleções científicas e didáticas íntegras, acessíveis e conectadas à sociedade.

**Palavras-chave:** Taxonomia. Médio Solimões. Ictiologia.

---

<sup>1</sup> Doutora em Ecologia pela UFRGS, integrante do Grupo de Pesquisa em Ecologia e Biologia de Peixes do IDSM, [bianca.silva@mamiraua.org.br](mailto:bianca.silva@mamiraua.org.br)

<sup>2</sup> Doutor em Ecologia pelo INPA, docente EBTT de Biologia, IFAM Campus Tefé, [fernando.abreu@ifam.edu.br](mailto:fernando.abreu@ifam.edu.br)

<sup>3</sup> Especialista Gestão de Bibliotecas e sala de leitura, Bibliotecária-documentalista, IFAM Campus Tefé, [priscilla.carvalho@ifam.edu.br](mailto:priscilla.carvalho@ifam.edu.br)

<sup>4</sup> Doutor em Biologia de Água Doce e Pesca Interior pelo INPA, líder do Grupo de Pesquisa em Ecologia e Biologia de Peixes do IDSM, [alexandre.hercos@mamiraua.org.br](mailto:alexandre.hercos@mamiraua.org.br)

**Abstract:** *In this work, we present an experience report in the context of the 1st Biological Collections Workshop, an event to popularize science held by the Mamirauá Institute for Sustainable Development, the Federal Institute of Amazonas, and the University of the State of Amazonas. The main purpose of this event was to promote the dissemination of scientific knowledge and present the diversity of fish species in the Amazon region to the school community, as well as the importance of scientific collections in the development of research and teaching practices. The event's program included the direct involvement of teachers in the production of new strategies for teaching science, as well as expanding the knowledge of these professionals and bringing research and teaching institutions closer together. The workshop was held in Tefé, Amazonas. We held two short courses for students about the diversity of Amazonian fish and the importance of biological collections. The Federal Institute of Amazonas received a didactic biological collection of fish from the Mamirauá Institute for use by educators and students. This collection contains individuals of 57 species of Amazonian fish, distributed in 39 families and 12 orders, as well as a user manual. The participants' evaluation of the workshop was positive, for both researchers, teachers, and students. This type of event can be replicated for several taxonomic groups and has the potential to expand school content with a focus on the Amazon region, in addition to reinforcing the importance of keeping scientific and didactic content healthy, accessible, and connected to society.*

**Keywords:** *Taxonomy. Médio Solimões. Ichthyology.*

## INTRODUÇÃO

O ato de colecionar é uma atividade amplamente praticada na sociedade em diferentes faixas etárias e culturas (Oliveira et al. 2016). No meio científico e didático, as coleções biológicas são uma das mais importantes ferramentas para obtenção de informações sobre a composição da biodiversidade em uma determinada região. A compilação dessas informações por meio de um registro material e documental da fauna, flora, por exemplo, são essenciais para o desenvolvimento da pesquisa científica, para subsidiar estratégias de conservação dos recursos naturais e para utilização no ensino prático de conteúdos relacionados às Ciências Biológicas.

Assim, coleções biológicas representam um ponto de partida para o estudo da diversidade de uma região, em que estudantes de diferentes níveis de ensino podem obter informações do conhecimento gerado ao longo do tempo (Lima et al. 2022). Coleções biológicas podem ser divididas entre didáticas e científicas a depender de quem é o público-alvo (Brasil 2007). Coleções didáticas são produzidas com o objetivo de mostrar aos estudantes, e público em geral, parte da diversidade conhecida. Estas coleções são comumente compostas por espécimes grandes, coloridos, com representantes de várias ordens e famílias, e por vezes os dados de procedência dos espécimes são desconhecidos. Já coleções científicas seguem regras mais rígidas de organização, etiquetagem, coleta de dados, procedência, montagem e preservação dos espécimes, permitindo que estes possam ser utilizados como fonte importante de informação para fins científicos.

O uso de coleções didáticas permite a aproximação de estudantes à natureza através da observação, registro e interpretação dos seres que a compõem (Azevedo et al. 2012). Ao usar uma coleção didática em sala de aula, professores podem utilizar a prática de observação da evolução das formas vivas, as mudanças de morfologia das espécies ao longo do tempo, e a consequente formação de novas espécies. Tal prática torna-se mais acessível e atrativa quando é ilustrada pelas diversas formas e características compartilhadas entre as espécies (João et al. 2022). Nesse sentido, foi idealizada a realização de um evento de popularização da ciência intitulado “1ª Oficina de Coleções Biológicas – Peixes (Ictiofauna)”, 1ª OCB, na cidade de Tefé, estado do Amazonas.

A proposta central da 1ª OCB foi apresentar a estudantes e professores a diversidade de espécies de peixes da região amazônica, bem como a importância de coleções científicas no desenvolvimento de pesquisas e práticas de ensino. Foi possível demonstrar ao público-alvo diferentes práticas de montagem, organização e utilização de coleções focadas no grupo taxonômico de peixes. O objetivo deste evento foi promover a divulgação do conhecimento científico, com foco nas pesquisas desenvolvidas na área de ictiologia na Amazônia, para a comunidade escolar tefeense. A 1ª OCB incluiu diretamente o envolvimento de professores na produção de novas estratégias para o ensino de ciências, bem como a ampliação do conhecimento destes profissionais, aproximando instituições de pesquisa e de ensino de Tefé.

A realização 1ª OCB foi possível por meio da parceria entre o Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá

(IDSM; Organização Social fomentada e supervisionada pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM - Campus Tefé) e a Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Este evento contou com o apoio da FAPEAM<sup>1</sup>, SEDECTI<sup>2</sup>, Governo do Estado do Amazonas e Rede Conexões Amazônicas. A 1ª OCB é parte das ações que foram desenvolvidas no interior do estado do Amazonas com o intuito de fortalecer a Semana Estadual de Ciência e Tecnologia, bem como a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia - SNCT/2022. Descreveremos neste artigo as atividades executadas no IFAM - Campus Tefé.

## COLEÇÕES BIOLÓGICAS DO IDSM

O IDSM conta com um Acervo Biológico com espécimes catalogados nas seguintes coleções biológicas: Coleção Botânica, Coleção Entomológica, Coleção Herpetológica, Coleção Ictiológica, Coleção Malacológica, Coleção Mastozoológica Terrestre, Coleção Mastozoológica Aquática e Coleção Ornitológica. A escolha do grupo taxonômico de Peixes para a 1ª OCB deu-se principalmente pela i) ampla diversidade de espécies presentes na região do médio Solimões e ii) disponibilidade do IDSM, por meio do Grupo de Pesquisa em Biologia e Ecologia de Peixes, em realizar a doação de exemplares de peixes para a montagem de coleções didáticas em instituições de ensino.

A Coleção Ictiológica do IDSM é a única coleção científica ictiológica em todo o Oeste Amazônico e a segunda maior coleção de peixes do estado do Amazonas.

Esta Coleção concentra um acervo com exemplares distribuídos em 2.724 lotes e 11.942 espécimes, a maioria representantes da ictiofauna do Médio Solimões. A valorização e a preservação deste acervo são de suma importância para um conhecimento qualificado da ictiofauna, assim como um instrumento para a formação de futuros taxonomistas e curadores na região. Para isto, faz-se necessária a popularização da ciência, fortalecendo as ações de democratização da produção e do acesso ao conhecimento, as quais foram justamente as atividades desenvolvidas pela 1ª OCB.

## DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS

A 1ª OCB ocorreu em novembro de 2022, na modalidade presencial, na cidade de Tefé, Amazonas. As atividades contaram com aulas expositivas, além de material digital e impresso para consulta. A 1ª OCB contou com os seguintes minicursos: I) Peixes amazônicos: quem são eles e quantos são? Taxonomia e classificação de peixes amazônicos; II) Coletar para quê? A contribuição de coleções biológicas para o avanço e popularização da ciência. Cada minicurso teve carga horária de 6 horas. A oficina envolveu os seguintes passos:

a) Divulgação – Foi realizada por meio de plataformas digitais, cartazes impressos exibidos nas instituições parceiras, além da divulgação nas próprias instituições realizadoras do evento. O público-alvo, no IFAM, foram estudantes do 1º e do 2º ano do Ensino Médio Técnico integrado dos cursos

<sup>1</sup> Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado do Amazonas - FAPEAM

<sup>2</sup> Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação - SEDECTI

de Informática, Agropecuária e Administração.

b) Inscrições - As inscrições foram realizadas presencialmente na Biblioteca do IFAM - Campus Tefé, mediante preenchimento de formulário com os seguintes campos: nome completo, indicação do minicurso de interesse e motivação para tal participação. Este último critério foi considerado na triagem dos inscritos, tendo em vista o número limitado de vagas.

c) Seleção - Após o período de inscrição, a equipe do IFAM selecionou as 20 melhores respostas dos estudantes para participar do minicurso I e as 20 melhores respostas para o minicurso II. Os estudantes selecionados foram convocados para o preenchimento de documentos de autorização dos responsáveis, uma vez que parte das atividades ocorreu na sede do IDSM, além de autorização de uso de imagem e voz durante o evento.

d) Minicurso I - Peixes amazônicos quem são eles e quantos são? Taxonomia e classificação de peixes amazônicos

O primeiro dia de minicurso contou com uma aula teórica no IFAM com duração de 3 horas, na qual foi apresentada aos estudantes a biodiversidade de peixes amazônicos, resgate do conhecimento que os estudantes já traziam de sua vivência na região e inserção de novos conhecimentos explanados por ictiólogos (especialistas de peixes) do IDSM. No segundo dia, a turma, acompanhada de servidores do IFAM (docente de Biologia e bibliotecária) foi encaminhada ao IDSM onde conheceram o Laboratório de Ictiologia, realizaram manipulação de espécimes de peixes e executaram uma atividade prática envolvendo Taxonomia (Figura 1). Nesta atividade, os estudantes foram organizados

em pequenos grupos, receberam alguns exemplares de peixes da região amazônica e uma chave de identificação, onde tiveram o objetivo de identificar os espécimes expostos nas bancadas a nível de ordem. Ao final da atividade, a turma foi reunida em sala para compartilhamento dos conhecimentos adquiridos e discussão sobre a atividade realizada com a equipe organizadora do evento (Figura 2).

Figura 1: Estudantes em atividade prática de identificação de peixes no Laboratório de Ictiologia do IDSM.



Fonte: Jhon Erick, 2022.

Figura 2: Minicurso I - Peixes amazônicos quem são eles e quantos são? Taxonomia e classificação de peixes amazônicos.



Fonte: Jhon Erick, 2022.

e) Minicurso II - Colecionar para quê? A contribuição de coleções biológicas para o avanço e popularização da ciência.

Seguindo a mesma estrutura do minicurso I, o primeiro dia deste minicurso

contou com aula teórica no IFAM sobre a temática da importância das coleções científicas como ferramentas de ensino-aprendizagem. No dia seguinte, a turma foi direcionada ao IDSM, acompanhada de servidores do IFAM, onde puderam conhecer as coleções biológicas científicas do IDSM, como a Coleção Botânica (conforme Figura 3), Coleção Entomológica, Coleção Herpetológica, Coleção Ictiológica, Coleção Mastozoológica Terrestre, além da Coleção Arqueológica e da Biblioteca Henry Bates, sendo esta a maior biblioteca especializada do Médio Solimões e a segunda maior do estado do Amazonas em número de títulos e exemplares.

Figura 3: Visita de estudantes do IFAM à Coleção Botânica do IDSM.



Fonte: Jhon Erick, 2022.

Cada uma das coleções biológicas científicas foi apresentada por pesquisadores e pesquisadoras do IDSM responsáveis pelo acervo, oportunidade ímpar de troca de experiências com os estudantes do IFAM. Na biblioteca, fez-se

<sup>3</sup> Foram organizados, de forma prévia, alguns livros e periódicos e distribuídos nas mesas para que os estudantes diferenciassem o que seria um material de divulgação científica técnico e didático.

uma atividade sobre identificação de linguagem didática e linguagem científica<sup>3</sup>.

f) Doação de coleção biológica didática de peixes – O IFAM - Campus Tefé recebeu uma Coleção Biológica Didática de Peixes contando com exemplares de 57 espécies de peixes amazônicos, distribuídas 38 famílias e 12 ordens, além de um kit com itens de laboratório contendo bandejas de plástico, pinças e tesouras cirúrgicas, paquímetros, régua de aço inox milimetradas, Manual de Uso de Coleção Didática de Peixes<sup>4</sup> e uma planilha com informações dos lotes da coleção.

Figura 4: Coleção Biológica Didática de Peixes doada pelo IDSM ao IFAM - Campus Tefé.



Fonte: Próprio autor, 2022.

Para a doação da coleção didática, os pesquisadores do IDSM previamente fixaram os exemplares de peixes em formol e conservaram em álcool etílico 70% em potes de vidro fechados com tampa plástica (Figura 4). Os exemplares de peixes são oriundos de coletas realizadas em expedições científicas, com autorização do ICMBio, por pesquisadores vinculados ao IDSM. Cada lote foi etiquetado com os dados de número de tombo (por exemplo,

<sup>4</sup> Este material pode ser acessado na íntegra no seguinte endereço eletrônico:  
<https://conexoesamazonicas.org/colecoes-biologicas-peixes/>

IFAM 001) e identificação a nível de espécie. Com porte deste material, professores do IFAM poderão executar diversas atividades práticas relacionadas às Ciências Biológicas, incluindo Zoologia, Taxonomia e Ecologia.

#### g) Encerramento da Oficina

Por meio de uma palestra ministrada pela coordenadora do projeto, Dra. Bianca Darski Silva, direcionada aos servidores e servidoras do IFAM, recomendou-se os cuidados para com o uso e manutenção da coleção didática de peixes como recurso didático. Foi um momento de esclarecimento sobre a correta forma de armazenamento, manipulação e conservação dos espécimes do acervo, além de sugestões de atividades didáticas. Os estudantes e servidores participantes foram contemplados com certificação, o que somará à carga horária complementar acadêmica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização da 1ª OCB apresentou resultados positivos entre os estudantes envolvidos e incluiu a oportunidade de criação de novas edições em anos seguintes com foco em outros grupos taxonômicos, como plantas, insetos, aves, mamíferos, anfíbios, répteis, entre outros. O material gerado com este evento tem o potencial de ampliar o conteúdo escolar com foco na região amazônica.

A atual estrutura provisória do IFAM – Campus Tefé torna a experiência dos estudantes com o projeto ainda mais relevante, tendo-se em vista que não há um laboratório de biologia, devido ao espaço

limitado<sup>5</sup>. A atividade propiciou que estudantes ampliassem seus conhecimentos sobre a diversidade de espécies de peixes amazônicos, bem como as principais características ecológicas e taxonômicas, em específico: os diferentes ambientes onde vivem os peixes, seus hábitos de vida e alimentação, os métodos de descrição de espécies novas e as descobertas recentes sobre a ictiofauna amazônica, e, sobretudo, a importância de manter as coleções científicas e didáticas íntegras, acessíveis e conectadas à sociedade.

Este evento promoveu o enriquecimento do material de ensino de professores e permitiu a troca de saberes entre pesquisadores, professores e estudantes. Além disso, aproximou o IDSM e a comunidade escolar de Tefé, tornando todos os envolvidos corresponsáveis pela ciência e pela conservação da natureza. Todos os materiais didáticos gerados para 1ª OCB, bem como os registros fotográficos e a descrição das demais atividades da oficina, estão disponíveis na página web da Rede Conexões Amazônicas<sup>6</sup>.

A experiência vivenciada pelos estudantes em Instituições de pesquisas, como o IDSM, foi inspiradora e estimulou a possibilidade de um novo olhar científico e nova perspectiva quanto à realidade que estes desejariam futuramente quanto à profissão: “Eu nunca tinha pensado em fazer Biologia. Eu amei conhecer os peixes do nosso dia a dia” (relato de estudante participante da 1ª OCB). Servidores do IFAM também manifestaram satisfação em participar do evento, uma vez que tiveram

<sup>5</sup> Atualmente o IFAM Campus Tefé está localizado na Escola Municipal Professor Luzivaldo Castro dos Santos. Ambas escolas funcionam simultaneamente no mesmo espaço.

<sup>6</sup> Endereço eletrônico [www.conexoesamazonicas.org](http://www.conexoesamazonicas.org)

contato com exemplares de espécies raras da Amazônia, não somente de peixes, e compartilharam experiências com pesquisadores e estudantes, incrementando suas estratégias metodológicas de ensino prático de Zoologia e áreas afins. No IDSM, pesquisadores relataram que a realização da 1ª OCB foi um desafio que resultou em um excelente exercício de popularização e valorização da ciência.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a todas as pessoas e instituições que contribuíram para a execução do projeto “1ª Oficina de Coleções Biológicas - Peixes (Ictiofauna)”, em especial à equipe de trabalho do projeto: Cárllison Oliveira, Carlos Frederico Vasconcelos Neto, Darlene Gris, Diego Mendes, Diogo Franco, Eloá Fraga, Flávia Nonato, Graciete Rolim, Jonas Oliveira, Luiza Gama, Anderson Márcio Lima, David Oliveira da Silva, Rafael Benhard, Tânia Mara Castro, Wellington Nascimento, Beliz Boniatti, Norberto Ferreira e Jhon Erick. A 1ª OCB foi um evento realizado pelo IDSM, UEA e IFAM, com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Amazonas (FAPEAM), Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação (SEDECTI), Governo do Estado do Amazonas, por meio do Edital nº 001/2022. (Programa de Apoio à Popularização da Ciência, Tecnologia e Inovação – POP C, T & I), e Rede Conexões Amazônicas.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Hugo José; FIGUEIRÓ, Ronaldo; ALVES, Dimitri Ramos; *et al.* O uso de coleções zoológicas como ferramenta didática no ensino superior: um relato de caso. *Revista Práxis*, v. 4, 2012, p. 43 - 48.

BRASIL. 2007. *Ministério do Meio Ambiente, Instrução Normativa IBAMA 160/2007*. Disponível em: <<https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/IBAMA/IN0160-270407.PDF>>. Acesso em: 5 mai. 2023.

JOÃO, Marcio Camargo Araújo; DE SÁ, Helton Souza; SOUZA, Graziela Alexandre; *et al.* Coleções zoológicas didáticas: uma ferramenta para a conservação da biodiversidade costeira. *Revista brasileira de educação ambiental*. v. 17, n. 1, 2022, p. 229-246.

LIMA, Nayra Rafaela Lobato; SILVA, Natanael Charles, COSTA, Jeferson Miranda, *et al.* A formação continuada do professor de Ciências e Biologia da Educação Básica: uma proposta usando coleções biológicas. *Revista Prática Docente*, v. 7, n. 2, 2022.

OLIVEIRA, Douglas Fernando Henrique, HOLANDA, Adriano Furtado, MACIEL, Josemar de Campos. Coleções e colecionadores: compreendendo o significado de colecionar. *Rev. Nufen: Phenom*, v. 8, n. 1, 2016, p. 31-54.

# GAME NA ZOOTECNIA: A UTILIZAÇÃO DE UM JOGO DIDÁTICO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

*GAME IN ZOOTECHNIQUE: THE USE OF A TEACHING GAME IN THE TEACHING-LEARNING PROCESS FOR HIGH SCHOOL STUDENTS*

Jéssica Corsino Ribeiro<sup>1</sup>  
Emily Oliveira da Silva<sup>1</sup>  
Evely Oliveira da Silva<sup>1</sup>  
Sandro Ferronato Francener<sup>2</sup>  
Rondon Tatsuta Yamane Baptista de Souza<sup>3</sup>

**Resumo:** O presente relato de experiência é fruto de um projeto de extensão, onde os alunos experimentaram um aprendizado prazeroso, significativo e envolvente, através de um jogo de cartas aos moldes do Super Trunfo. O jogo foi estruturado com base nas disciplinas de Produção Animal, que, dentre outros assuntos, aborda sobre produção de ruminantes e aquicultura. Inicialmente, a equipe do projeto realizou pesquisas sobre as principais raças de bovinos, ovinos e caprinos, assim como as espécies de peixes de maior importância brasileira. A partir desses dados, as cartas foram confeccionadas com o auxílio da plataforma online de criação de *designs* gráficos Canva®. Para avaliar a sua utilização no processo de ensino-aprendizagem, foi aplicado um questionário prévio com os alunos do primeiro ano de agropecuária, do Instituto Federal do Amazonas, *Campus Itacoatiara*, objetivando identificar quantas raças de bovinos e espécies de peixes eles conheciam; em seguida, aplicou-se o jogo durante algumas aulas e, novamente, o questionário. Os resultados demonstraram que a maioria dos alunos assimilaram as informações presentes nas cartas, incrementando-as na sua aprendizagem. O jogo, também, foi levado a três escolas rurais e apresentado aos alunos do ensino fundamental, para demonstrar alguns dos conteúdos abordados no curso de agropecuária e estimular o interesse desses alunos pelos cursos ofertados no Instituto. Assim, a utilização deste jogo como ferramenta didática permitiu um engajamento e participação dos alunos do curso técnico em agropecuária no processo ensino-aprendizagem, gerando conhecimento e diversão, além de uma atividade de extensão com alunos das escolas rurais.

**Palavras-chave:** Jogos Educativos. Super Trunfo. Ferramenta Didática.

<sup>1</sup> Discente do curso Superior de Licenciatura em Ciências Agrárias, Instituto Federal do Amazonas *Campus Itacoatiara*, IFAM/CITA, [jcr.corsino@gmail.com](mailto:jcr.corsino@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestre em Ciência e Tecnologia para Recursos Amazônicos. Médico Veterinário. Instituto Federal do Amazonas, *Campus Itacoatiara*, IFAM/CITA, [sandro.francener@ifam.edu.br](mailto:sandro.francener@ifam.edu.br)

<sup>3</sup> Mestre em Ciência e Tecnologia para Recursos Amazônicos. Docente. Instituto Federal do Amazonas *Campus Itacoatiara*, IFAM/CITA, [rondon.souza@ifam.edu.br](mailto:rondon.souza@ifam.edu.br)

**Abstract:** *This experience report is the result of an extension project in which students experienced pleasurable, meaningful and engaging learning through a card game along the lines of Super Trunfo. The game was structured on the basis of Animal Production Science courses, which, among other subjects, include topics like ruminant production and aquaculture. Initially, the project team researched the main breeds of cattle, sheep and goats, as well as the most important species of fish in Brazil. Based on this data, the charts were created using the online graphic design platform Canva®. In order to evaluate its use in the teaching-learning process, a questionnaire was administered to first-year agricultural students at the Federal Institute of Amazonas in Itacoatiara which aimed to determine the number of cattle breeds and fish species that the students were familiar with. Then, the game was played during a few lessons and the questionnaire was administered again. The findings demonstrated that the majority of students retained the knowledge on the cards, enhancing their understanding. The game was also taken to three rural schools and presented to elementary school to encourage students' interest in the courses given at the Institute by having them exhibit some of the subjects covered in the agricultural course. Thus, the use of this game as a didactic tool has allowed the students of the technical course in agriculture to engage and participate in the teaching-learning process, generating knowledge and fun, as well as an extension activity with students from rural schools.*

**Keywords:** *Educational Games. Super Trunfo. Teaching Tool.*

## INTRODUÇÃO

Os jogos educativos ajudam no aprendizado dos alunos de forma divertida, significativa e interessante, proporcionando estímulo e engajamento para atingir um objetivo. Dessa forma, podem ser estrategicamente utilizados como ferramentas pedagógicas para promover uma postura mais exploratória e autoral por parte dos alunos (NETO et al., 2013). A sua aplicação deve fornecer desafios que facilitem a observação, formulação de hipóteses, percepção de padrões e unicidade, organização de informações e tomada de decisão (OLIVEIRA et al., 2022).

Desde crianças, os jogos e as brincadeiras fazem parte do nosso cotidiano e auxiliam na construção do conhecimento. Segundo PIAGET (2010), as brincadeiras fazem com que as crianças apenas percebam o mundo sem apego à realidade, onde as interações com os objetos são independentes e sua função decorre do significado que os símbolos dão a elas. Assim, ao adotar esta metodologia de ensinar é possível motivar e engajar pessoas, ressignificando suas vidas e transformando obrigações em desafios a serem superados para que o ato de estudar seja visto como algo prazeroso de se fazer. Nesta mesma perspectiva, no ensino da zootecnia, um dos assuntos mais complicados e que os alunos do curso técnico em Agropecuária têm mais dificuldade é a identificação das espécies, raças e variedades, muito porque ainda não possuem familiaridade com a produção

animal e somente passarão a conhecê-las com o dia a dia, dentro da sala de aula.

Em virtude disso, a maioria dos alunos "aprende" o assunto de modo superficial, sem, de fato, compreender sua real importância e sua aplicabilidade na produção animal, que podem estar associadas ao uso de aulas tradicionais que não favorecem a assimilação dos assuntos. Por isso, o educador sempre deve buscar estratégias que favoreçam a aprendizagem do aluno através de novas metodologias ou recursos didáticos (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017). Como exemplo de recursos didáticos, podemos citar os jogos didáticos por serem atividades de caráter lúdico, diferente e significativo, apresentando-se como recurso alternativo e complementar que pode ser utilizado durante as aulas e tornar o ensino mais atraente e motivador.

O jogo conhecido popularmente por Super Trunfo relaciona uma série de parâmetros e índices de animais, dinossauros, carros, caminhões ou aviões, com o objetivo principal de ganhar todas as cartas do oponente (PEREIRA, 2019). Caracteristicamente, ele é um jogo não digital que pode ser utilizado como um recurso educacional operando na transmissão e assimilação de conteúdo de forma mais comunicativa e divertida, podendo estimular o pensamento indutivo, dedutivo, juntamente com as construções de hipóteses, tornando a aprendizagem mais significativa, podendo ser trabalhada de forma interativa com diversos temas.

Neste contexto, foi utilizada a ideia deste objeto de aprendizagem para criar um

jogo zootécnico com base nos conteúdos abordados nas disciplinas de Produção Animal I, II e III, com ênfase para raças de bovinos, ovinos e caprinos e para as principais espécies de peixes comerciais da região amazônica. Desta forma, objetivou-se desenvolver, aplicar e avaliar o uso do jogo Super Trunfo no ensino de zootecnia para alunos do ensino técnico integrado ao ensino médio e ensino fundamental do município de Itacoatiara-AM.

## CONSTRUÇÃO DO JOGO

A produção dos jogos foi realizada de forma integrada entre os alunos dos cursos técnicos em Agropecuária e Licenciatura em Ciências Agrárias do Instituto Federal do Amazonas, *Campus* Itacoatiara (IFAM CITA). Para cada conteúdo foram confeccionadas 32 cartas, de quatro a cinco parâmetros a serem avaliados de acordo com as temáticas (peso, importância econômica, velocidade, produção de leite, entre outros). O projeto foi apresentado às turmas pelo professor proponente, e, assim, dividiu as turmas do curso técnico integrado em agropecuária em grupos para a realização da primeira fase do projeto, que consistiu na realização das pesquisas referentes aos assuntos pertinentes às suas disciplinas: raças de bovinos (1º ano de Agropecuária), raças de ovinos e caprinos (2º ano de Agropecuária) e as principais espécies de peixes encontradas na região (3º ano de Agropecuária).

As informações apresentadas foram estipuladas a partir de pesquisas na

literatura acadêmica e filtrados pela equipe do projeto para representar dados mais próximos à realidade local, assim como, condizentes com as raças ou espécies selecionadas. Como exemplo, os dados subjetivos como precocidade ou adaptação ao clima dos bovinos foram pontuados de um a cinco, onde as raças com melhores características para esses parâmetros receberam a maior pontuação.

Após a primeira avaliação, os dados foram tabulados e formatados para confecção das cartas por meio da plataforma online de *design* gráfico Canva®, que permite a construção de materiais visuais de forma fácil, oferecendo diversos modelos, ilustrações, fontes e imagens. O processo da construção das cartas partiu de várias etapas, como a criação da logomarca que combinaria com cada espécie animal, as regras do jogo, a busca das imagens, as regiões onde as espécies de peixes se encontravam com maior predominância, os países de origem das raças de bovinos e ovinos/caprinos, seguido da impressão e corte para aplicação junto aos alunos.

As cartas foram confeccionadas para apresentar uma frente com a logomarca do projeto e o nome de cada categoria. No verso, as informações das raças ou espécies, juntamente com a origem ou região brasileira de maior predominância daquela determinada espécie. Desta forma, além do conhecimento zootécnico, os alunos agregariam conhecimento sobre as regiões brasileiras e bandeira dos países, tornando o conteúdo interdisciplinar (Figura 1).

Figura 1: Layout das cartas do jogo Super Trunfo da Zootecnia.



Fonte: Próprios autores, 2023.

## APLICAÇÃO COM OS ALUNOS DO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA

A aplicação do jogo foi realizada com os alunos do primeiro ano do curso técnico em agropecuária. Inicialmente, fez-se um questionário com o intuito de avaliar o conhecimento prévio da turma sobre as raças de bovinos e peixes regionais. Posteriormente, os jogos foram disponibilizados aos alunos em dias e horários específicos na disciplina de

Produção Animal I para que eles pudessem se familiarizar com os conteúdos e as regras (Figura 2). Os alunos foram divididos em grupos, e cada grupo recebeu um kit de cartas com um tempo estipulado para cada rodada de jogo e, assim, assimilar o maior número possível de informações relativas a ele. Também foram realizados alguns ajustes para que o jogo ficasse mais dinâmico, como a diminuição do número de cartas e jogadores, tornando o jogo mais rápido e objetivo, favorecendo a interação e concentração dos participantes no conteúdo das cartas.

Figura 2: Aplicação do jogo aos alunos do curso técnico em agropecuária.



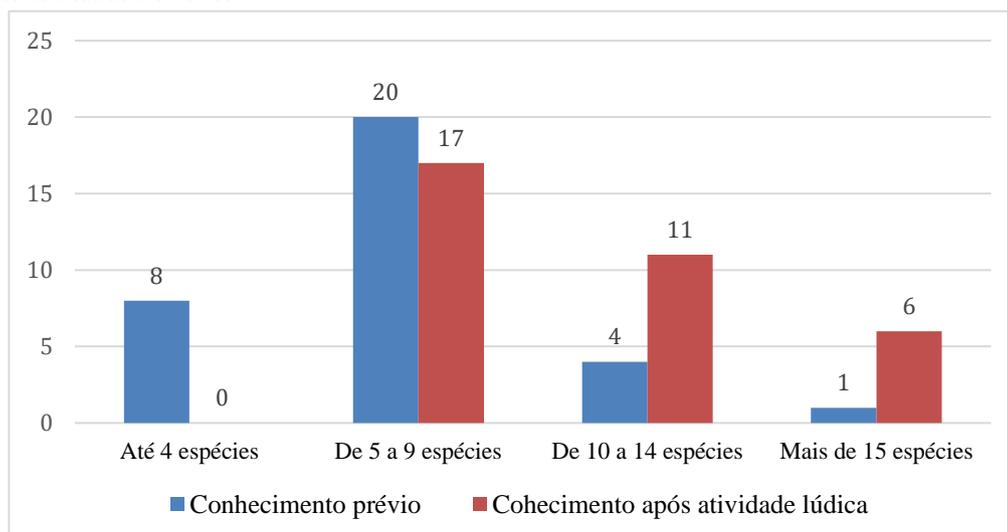
Fonte: Próprios autores, 2023.

Após a dinâmica, foi aplicado um segundo questionário para verificar o aprendizado e evolução desses alunos. Ao questioná-los sobre o número de raças bovinas e espécies de peixes conhecidas, antes e após a ação, foi observado que eles conheceram novas espécies de peixes e raças de bovinos, se envolveram e tiveram um aprendizado satisfatório e prazeroso, utilizando o jogo.

Analisando o grau de conhecimento prévio que tinham em relação às espécies de peixes, observou-se que poucos conheciam mais de 10 espécies, mesmo

vivendo em uma região com grande variedade de peixes. No geral, oito alunos afirmaram conhecer menos de quatro espécies; 20 alunos conheciam entre cinco a nove; quatro alunos citaram de 10 a 14, e ao menos um aluno conhecia mais de 15 espécies de peixes. Após o jogo foi realizado um segundo questionário para verificar a agregação dos conhecimentos de forma lúdica, onde pôde-se observar que todos os alunos passaram a conhecer ao menos cinco espécies de peixes, com destaque para o aumento de alunos que passaram a conhecer 10 ou mais espécies, subindo de cinco para 17 alunos (Figura 3).

Figura 3: Avaliação dos conhecimentos dos alunos do curso técnico em agropecuária antes e após a aplicação das atividades Lúdicas sobre Peixes.

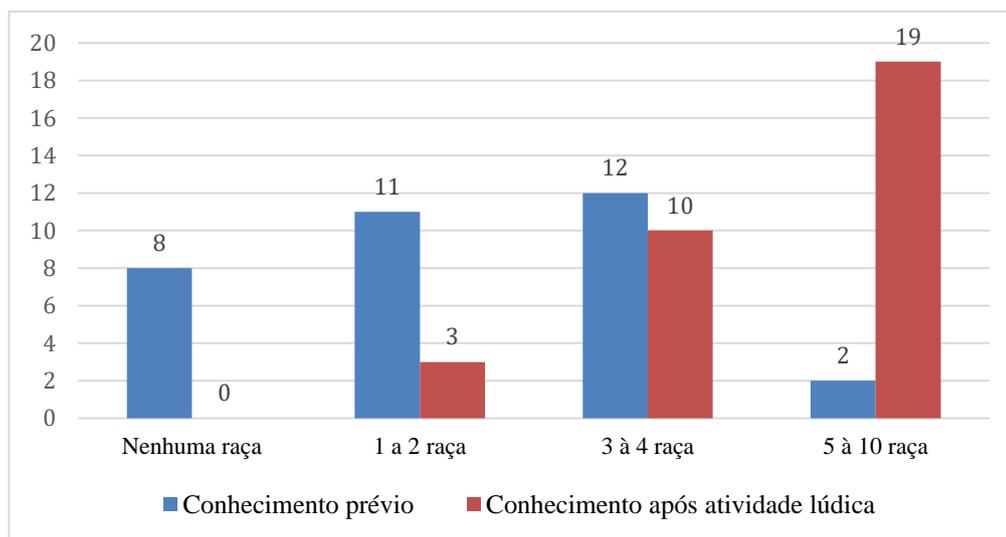


Nesse contexto, o projeto trouxe uma nova maneira de aprender se divertindo e engajando de forma prazerosa as metodologias ativas, como os jogos, para os alunos do integrado, na disciplina Produção Animal I, que segundo Kimura et al. (2013), proporciona aos alunos uma forma descontraída, participativa e divertida de aprimorar suas habilidades intelectuais, sociais e físicas por meio dessas atividades.

O conhecimento prévio sobre as raças bovinas existente foi ainda menor, onde

pelo menos oito alunos não conheciam nenhum tipo de raça bovina, e pelo menos 11 conheciam ao menos duas raças de bovinos; 12 já tinham conhecimento razoável de três a quatro raças; e ao menos um aluno conhecia mais de cinco raças bovinas. O segundo questionário teve resultados positivos e melhora no domínio das informações. Essa avaliação se deu de acordo com a experiência dos alunos, sendo que o mais interessante para eles foi a diversidade de raças bovinas existentes (Figura 4).

Figura 4 – Avaliação dos conhecimentos dos alunos do curso técnico em agropecuária antes e após a aplicação das atividades Lúdicas sobre Raças Bovinas.

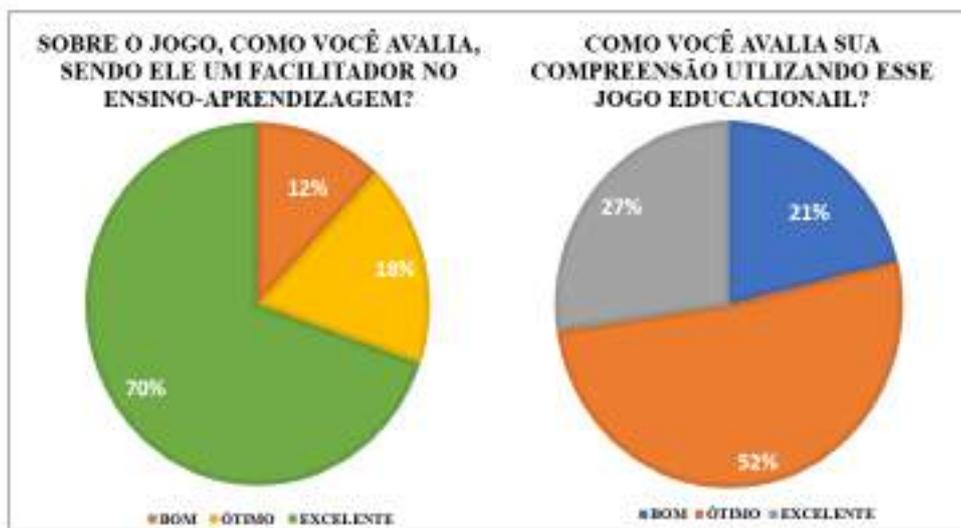


Partindo-se da ideia de que 20% da turma não conhecia nenhuma raça bovina, podemos observar que, com a aplicação do Super Trunfo, mais da metade dos alunos passaram a conhecer mais de cinco raças, além dos conhecimentos intrínsecos relacionados a essas raças.

Foi investigado o uso do jogo como facilitador no ensino-aprendizado e,

também, uma autoavaliação dos alunos sobre a sua compreensão do conteúdo após a sua utilização como ferramenta didática. As duas avaliações foram positivas, onde 70% dos alunos afirmaram que o jogo foi um excelente facilitador no processo ensino-aprendizagem, e 52% retrataram como uma ótima ferramenta para melhorar a sua compreensão dos conteúdos de zootecnia (Figura 5).

Figura 5: Avaliação do jogo “Super Trunfo” na Zootecnia e compreensão dos alunos.



Segundo Barros, Ortolano e Fujihara (2018), ao combinar elementos lúdicos e cognitivos, o jogo didático se configura como uma ferramenta importante para abordar de forma eficaz a educação. Além disso, a utilização dessa ferramenta foi capaz de promover a inclusão social, atenção, foco, desafios e autonomia, pois, durante a realização do jogo houve uma interação entre os alunos e grupos, a respeito de como é diversificado os tipos de raças bovinas, para cada país, desde a pelagem, alimentação e finalidade, a sala toda se encontrava empolgada com as novas informações que estavam conhecendo, principalmente nas cartas de peixes, onde a turma ficava surpresa com a diversidade encontrada na região amazônica.

## APLICAÇÃO DO JOGO À COMUNIDADE EXTERNA

O projeto foi apresentado à comunidade externa, por meio do 1º Seminário da Licenciatura em Ciências

Agrárias (SELICA) do IFAM CITA. Inicialmente, a proposta foi apresentada aos alunos do curso de Licenciatura em Ciências Agrárias para que pudessem se apropriar da ideia e do conhecimento intrínseco, agregando aos seus conhecimentos prévios para as disciplinas técnicas que iriam ser ministradas no decorrer do curso.

No SELICA foram desenvolvidas atividades e oficinas com os alunos e professores das escolas rurais das comunidades São João do Araçá – Escola Dom Pedro I e Costa da Conceição – Escola Estadual Anília Nogueira da Silva, e na Vila de Novo Remanso – Escola Estadual Sérgio Mendonça de Aquino. Além do conhecimento intrínseco, a atividade serviu para apresentar os cursos de Licenciatura em Ciências Agrárias e Técnico em Agropecuária existentes no IFAM CITA, demonstrando e difundindo um pouco dos conteúdos abordados no Instituto aos professores e aos alunos das escolas rurais (Figura 6).

Figura 6: Aplicação do jogo Super Trunfo da zootecnia durante o 1º Seminário de Licenciatura em Ciências Agrárias nas escolas rurais.



Fonte: Próprios autores, 2023.

De modo geral, o projeto de extensão *Game* na Zootecnia proporcionou uma aproximação entre o Instituto Federal e a comunidade externa, estimulando os alunos de escolas rurais a buscarem uma vaga nos cursos do IFAM e os professores destas escolas a pensarem em outras metodologias educacionais para aplicarem em suas respectivas disciplinas. Já os alunos do curso de licenciatura puderam se apropriar da ideia e do conhecimento intrínseco, além da experiência prática de trabalhar com os alunos e professores das escolas rurais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto trouxe uma nova forma divertida de aprender, engajada, motivada e de forma prazerosa, utilizando as metodologias ativas com os jogos educativos para os alunos do curso técnico em agropecuária na disciplina Produção Animal I. Nas comunidades, apresentamos o IFAM CITA e, principalmente, os cursos de Licenciatura em Ciências Agrárias e Técnico

em Agropecuária. Os alunos do curso de Licenciatura puderam se apropriar da ideia e do conhecimento intrínseco destes jogos para agregarem ao seu desenvolvimento acadêmico nas disciplinas futuras e a aprendizagem significativa que poderá ser observada.

O engajamento dos integrantes do projeto na solução de problemas e na produção de material e conteúdo para ser aplicado em sala de aula trouxe experiências na criação de *designs*, além de criação e organização de conteúdo aplicáveis em sala de aula.

## AGRADECIMENTOS

À Pró-Reitora de Extensão, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, pelo apoio na realização do projeto de extensão e à Coordenação da Licenciatura em Ciências Agrárias, do *Campus* Itacoatiara, pela oportunidade de aplicação do projeto durante o 1º Seminário de Licenciatura em Ciências Agrárias.

## REFERÊNCIAS

- BARROS; Jéssyca Danieli; ORTOLANO, Sílvia Maria de Campos Machado; FUJIHARA, Ricardo Toshio. Zoo cards -o super trunfo animal: um jogo didático como ferramenta para o ensino no zoológico. *Revista brasileira de educação ambiental*, v. 13, n. 4, 2018, p.145-155.
- DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. *Revista Thema*, v. 14, n. 1, 2017, p. 268-288.
- KIMURA, Irene Yukiko. FIORI, Simone. LARA, Lívia Rosa. NISHIKAWA, Maisa Lumi. *Jogo Super Trunfo Das Funções Químicas: Uma Ferramenta Para Aprender Ciências*. No 31º SEURS - Seminário de Extensão Universitária da Região Sul, realizado em Florianópolis, SC, no período de 04 a 07 de agosto de 2013 - Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/117090>>. Acesso em: 25 maio.2023.
- OLIVEIRA, Adriane Silva de Abreu; ABREU, Cristiana Silva de; OLIVEIRA, Neuzenir Silva de Abreu; LOPES, Rafael de Abreu; OLIVEIRA, Santino de. O papel dos jogos no processo de ensino da Matemática na Educação Infantil e no Ensino Fundamental. *Revista Educação Pública*, v. 22, n. 13, 2022.
- PEREIRA, Deivid. *Criação e Validação do Jogo Didático do tipo "Super Ttrunfo" sobre Anfíbios Gaúchos*. 2019. 34 f. TCC (Graduação), Universidade Federal do Rio Grande do Sul Instituto de Biociências, Rio Grande do Sul, 2019.
- PIAGET, Jean. *A Formação do Símbolo na Criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação*. 4. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2010. E-book. ISBN 9788521636489. Disponível em: <<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521636489/>>. Acesso em: 25 mai. 2023.
- NETO, Sebastião Rogério da Silva; SANTOS, Higor Ricardo M.; SOUZA, Anderson Alves de; SANTOS, Wilk Oliveira dos. Jogos Educacionais como Ferramenta de Auxílio em Sala de Aula. In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA, 19., 2013, Campinas. *Anais* [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2013. p. 130-139.

# CONTRIBUIÇÕES DO PIBID PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS/FÍSICA NO AMAZONAS

## PIBID CONTRIBUTIONS TO SCIENCE/PHYSICS EDUCATION IN AMAZONAS

Marcélia dos Santos Moraes<sup>1</sup>

Tiago Gonçalves Santos<sup>2</sup>

Klenicy Kazumy de Lima Yamaguchi<sup>3</sup>

**Resumo:** O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) tem como objetivo contribuir com a formação inicial de professores, promovendo a inserção dos estudantes de licenciatura em sala de aula desde o início do curso, buscando a melhoria do processo de ensino e aprendizagem nas escolas de educação básica. O objetivo é apresentar um relato de experiência sobre as contribuições do PIBID para o ensino de Ciências/Física na cidade de Coari, refletindo a importância da participação dos graduandos do curso de Ciências: Matemática e Física da Universidade Federal do Amazonas. A metodologia consistiu em uma prática de campo, descritiva e exploratória por meio do relato sobre as vivências dos pibidianos e de um professor supervisor em uma escola no período de 2021 a 2022. Como resultado, pôde-se verificar as contribuições para a formação profissional desses futuros docentes por meio do acompanhamento da supervisora, elaboração de materiais didáticos e a participação ativa em atividades diferenciadas como feira de Ciências e atividades experimentais e práticas, oportunizando a socialização de experiências no ambiente escolar.

**Palavras-chave:** Formação docente. Ensino de Ciências. Vivência escolar.

**Abstract:** *The Institutional Program for Teaching Initiation Scholarships (PIBID) aims to contribute to the initial training of teachers by involving undergraduate students in the classroom from the beginning of their course. The goal is to enhance teaching and learning process in basic education schools. This article aims to present the experiences and contributions of PIBID to the teaching of Science/Physics in the city of Coari, emphasizing the importance of the participation of undergraduate students from the Mathematics and Physics program at the Federal University of Amazonas. The methodology involved descriptive and exploratory fieldwork, incorporating accounts of the experiences*

---

<sup>1</sup> Graduação em Ciências: Biologia e Química, Universidade Federal do Amazonas, UFAM, [macelia\\_araujo@hotmail.com](mailto:macelia_araujo@hotmail.com)

<sup>2</sup> Doutorado em Física, Professor, Universidade Federal do Amazonas, UFAM, [gstiago@ufam.edu.br](mailto:gstiago@ufam.edu.br)

<sup>3</sup> Doutorado em Química, Professora, Instituto de Saúde e Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas, ISB/UFAM, [klenicy@gmail.com](mailto:klenicy@gmail.com)

*of PIBID participants and a supervising teacher in a school from 2021 to 2022. The results highlight the contributions to the professional development of these future educators through supervision development of educational materials and active participation in various activities such as Science fairs and experimental and practical activities. These experiences provided opportunities for sharing within the school environment.*

**Keywords:** *Teacher Training. Science Education. School Experience.*

## INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é uma política pública brasileira de valorização do magistério implementada pela CAPES, a partir de 2007 e tem se mostrado uma iniciativa fundamental para o ensino das escolas públicas no Brasil. O PIBID parte da necessidade de formação de professores com capacidades e conhecimentos continuamente renováveis em função do avanço tecnológico e cultural do mundo globalizado (FARIAS; ROCHA, 2012).

Para tanto, o PIBID visa incentivar os jovens a reconhecerem a importância social da carreira docente, busca promover a articulação teoria-prática e a integração entre escolas e instituições superiores de formação de professores, além de contribuir para elevação da qualidade dos cursos de licenciatura e no desempenho das escolas nas avaliações nacionais (BRASIL, 2013)

Esse programa tem demonstrado contribuir para a formação de professores de forma mais eficiente e qualitativa, promovendo a inserção dos estudantes de licenciatura no ambiente escolar desde o início do curso, colaborando com a melhoria do processo de ensino e aprendizagem nas escolas de educação básica (BRASIL, 2013; NORONHA, NORONHA, ABREU, 2020). Com o programa, os estudantes de licenciatura em física podem participar de atividades práticas, produzir material didático, além de planejar e executar projetos em conjunto com professores experientes. Isso contribui para a formação dos futuros professores, tornando-os mais preparados e motivados para ensinar (GIMENEZ, CHAVES, 2019).

Além disso, a presença dos estudantes de licenciatura em sala de aula proporciona uma renovação na metodologia de ensino, pois eles podem trazer novas ideias, tecnologias e metodologias para ensino-aprendizagem dos conteúdos. Essa troca de experiências também é importante para os professores das escolas de educação básica, que têm a oportunidade de discutir suas práticas pedagógicas e aprimorar sua formação continuada (NORONHA, NORONHA, ABREU, 2020).

O ensino da área de Física no ensino básico vem sendo reportado como desafiador para os discentes que consideram-na abstrata e repleta de cálculos e equações matemáticas. Na literatura, há diversos relatos que demonstram atividades exitosas dos licenciandos de PIBID com metodologias experimentais e tendências pedagógicas que colaboram com a compreensão dos conteúdos (DIAS; PINTO, 2020).

Esse relato apresenta a descrição das atividades do Programa de Bolsa de Iniciação a Docência - PIBID, da Universidade Federal do Amazonas UFAM, núcleo Física, na cidade de Coari Amazonas, no período de novembro de 2020 a abril de 2022. O objetivo é apresentar as contribuições do PIBID para o ensino de Ciências/Física, refletindo sobre a importância da participação dos licenciandos no ambiente escolar e a contribuição do projeto para a formação docente. A abordagem metodológica foi qualitativa, apresentando a descrição das atividades realizadas pelos residentes na perspectiva da supervisora e dos docentes orientadores do Programa.

## PIBID NO ENSINO DE FÍSICA/CIÊNCIAS

A primeira etapa de implantação do projeto consistiu no planejamento das atividades. Essa é uma etapa importante em que os professores devem articular, organizar e coordenar suas ações com os licenciandos, em consonância com a proposta do programa e as possibilidades da escola campo (SILVA; MOREIRA, 2021).

Para o planejamento e ambientação ocorreram reuniões *online* entre o coordenador de área, os três professores superiores das escolas campo e os acadêmicos bolsistas do PIBID núcleo Física Coari, para que todos fossem devidamente apresentados e discutiu-se como as atividades seriam desenvolvidas. Ressalta-se que inicialmente (novembro de 2020 a fevereiro de 2022) essas atividades ocorreram de forma remota devido à pandemia do Coronavírus (Covid-19) e, com o afrouxamento das medidas de segurança sanitária, foram desenvolvidas diversas atividades presenciais no decorrer do programa.

Os encontros mensais aconteciam de forma virtual, por meio do Google Sala de aula. Neles, havia a seleção de dois artigos de leitura semanal tendo como eixos temáticos o ensino de Física e propostas didáticas. Os bolsistas liam com antecedência e participavam de um debate sobre a temática proposta no manuscrito. Essa experiência foi bastante enriquecedora, pois para escolher os 8 artigos de cada mês, havia uma seleção prévia e, posteriormente, uma leitura crítica e reflexiva. Ao final, havia o compartilhamento das informações. Entre os pontos positivos da atividade, citam-se a

interação e amadurecimento científico dos licenciandos.

Durante as atividades realizadas no PIBID núcleo Física houve o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação - TICs. Como já mencionado, as reuniões ocorriam virtualmente via *Google meet* e eram apresentados os materiais produzidos, tais como: mapa conceitual, vídeos sobre os artigos, resumos, planos de aula, e relatórios mensais. Alguns desses produtos podem ser visualizados na Figura 1.

Figura 1: Materiais elaborados pelos pibidianos utilizando TICs.



Fonte: Dados primários, 2023.

Os vídeos eram elaborados pelos pibidianos utilizando câmeras dos celulares e programas gratuitos como *powerpoint*. Os materiais produzidos eram postados no ambiente virtual *Google classroom*, e fazendo uso do grupo de *Whatsapp*. Além de acrescentar os materiais, os licenciandos esclareciam as dúvidas e complementavam os conteúdos teóricos da disciplina de Ciências. Também pelo uso dos vídeos, os acadêmicos faziam um resumo crítico reflexivo sobre os artigos postados na plataforma virtual. Observou-se que inicialmente que havia muita dificuldade na interação. No entanto, com o desenvolvimento do projeto a atividade teve uma maior fluidez e as reflexões tornaram-se cada vez mais associadas com a realidade das vivências.

O uso de vídeos é comumente descrito na literatura como recurso utilizado no período das aulas remotas. A produção de vídeos como recurso pedagógico foi uma forma encontrada para proporcionar a apropriação de conhecimentos pelos alunos num contexto emergencial de ensino e os docentes, mesmo sem dispor de equipamentos adequados, acesso à internet de qualidade e com pouco preparo para uso pedagógico de ferramentas tecnológicas, foi possível oferecer materiais didáticos elaborados pelos pibidianos de forma a contribuir com o ensino e a aprendizagem.

Em março de 2022 as atividades do PIBID passaram a ocorrer de forma presencial nas escolas campo, o que segundo os participantes do PIBID, foi ótimo, pois oportunizou a aproximação física com a escola e os alunos. Essa foi uma realidade vivenciada por outros cenários educacionais. No trabalho de Yamaguchi

(2021) e Dias (2020) foi detectado que os graduandos sentiam-se cansados, devido principalmente às atividades universitárias que já estavam ocorrendo de forma remota, além das dificuldades enfrentadas pelo pibidianos para terem acesso à internet.

A culminância do programa ocorreu no mês de abril de 2022, quando foi proposto que os acadêmicos fizessem uma mostra de experimentos de Física (figura 2). Para tanto, cada bolsista ficou responsável por um grupo de estudante. Estes fizeram as escolhas das experiências, auxiliaram os alunos para as apresentações, fizeram painéis, sempre com o auxílio e orientação dos supervisores. Essa foi uma experiência inesquecível, rica em aprendizagem e que despertou o desenvolvimento da coletividade entre os participantes.

Figura 2: Feira de Ciências organizada pelos alunos de PIBID.



Fonte: Próprios autores, 2023.

O uso de práticas experimentais evidencia-se como uma possibilidade para que os conteúdos teóricos possam ser visualizados pelos alunos, contribuindo para o aprendizado (FERREIRA, 2023). Além disso, ressalta-se o trabalho colaborativo das equipes que organizaram a atividade. Isso faz com que possa haver uma formação

integral dos participantes além do conteúdo isolado de uma disciplina.

Em acréscimo, houve o desenvolvimento científico dos licenciandos por meio de envio de trabalhos no V Congresso de Física e Matemática (CONFISMAT - <https://www.confismat.com>). Esse foi um momento de reconhecida experiência, pois foi a primeira vez que alguns dos alunos participaram, mesmo que de forma online, de um congresso regional que ocorre de modo interinstitucional abarcando atividades de ensino, pesquisa e extensão.

No artigo de revisão realizado por Nogueira e Fernandez (2019), os autores descrevem que o PIBID propicia aos pibidianos além das vivências no futuro espaço profissional, a possibilidade de participação em eventos científicos e estudos sobre referenciais teóricos, colaborando para o crescimento científico deles.

No segundo ano do PIBID as atividades ocorreram totalmente presencias. Nesse período, os acadêmicos fizeram atividades presencias e percebeu-se por meio da fala dos licenciandos durante as reuniões, que a presencialidade contribuía para uma maior aproximação com o ambiente escolar e com a comunicação com os alunos do ensino básico.

Cita-se ainda que houve uma melhora no desenvolvimento e comprometimento dos licenciandos. A carga horária e o tempo em que eles permaneciam na escola aumentou, bem como a participação deles nas atividades da escola. Isso é muito importante para a aquisição de experiências docentes.

Para a docente supervisora, destaca-se a contribuição da presença dos acadêmicos em sala de aula, deixando-a mais motivada a desenvolver atividades mais elaboradas, diferenciadas e interessantes. Com a finalidade de tornar o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico, os próprios alunos do ensino fundamental interagiram muito bem com a presença dos pibidianos, tendo oportunidade de desenvolver mais atividades em grupo, e de interagir com as novas tecnologias que foram levadas às salas de aula, principalmente se tratando de TIC como o *Tracker* (<https://physlets.org/tracker/>) e *Arduino Science Journal* (<https://www.arduino.cc/education/science-journal>).

Nessa edição, finalizou-se o ano letivo de 2022 nas turmas do 9º ano com a aplicação do “Bingo da Ciência”, que foi uma excelente experiência no desenvolvimento desta atividade para todos os envolvidos nesse processo, preceptora, pibidianos e alunos do Ensino Fundamental. De acordo com Thurow *et al.* (2021) a atividade lúdica auxilia no desenvolvimento cognitivo, social e afetivo, sendo de grande importância para o ensino em determinadas faixas etárias do ensino fundamental. As atividades de culminância do projeto podem ser visualizadas na figura 3.

De acordo com Neitzel, Ferreira e Costa (2013), o PIBID é uma política pública que consegue articular a parceria entre a Educação Superior e a Educação Básica, voltadas para a formação dos futuros professores e que introduz os licenciandos no espaço escolar, contribuindo para compreensão do cotidiano escolar, melhorando a articulação da teoria e a prática a partir de situações educativas concretas.

Figura 3: Atividades lúdica "Bingo da Ciência".



Fonte: Próprios autores, 2023.

O compartilhamento de saberes e fortalecimento das relações é comumente descrito nas pesquisas que envolvem o PIBID. Ambrosetti *et al* (2013) citam que “o programa favorece a criação de um espaço de construção de um novo conhecimento, produzido nas relações entre instituições e sujeitos, integrando os diferentes saberes que constituem o conhecimento profissional”.

Dessa forma, verificou-se que as duas edições do programa PIBID tiveram diferenças particulares, as quais no período de aulas remotas houve atividades relacionadas ao desenvolvimento de materiais didáticos e reuniões em plataformas virtuais, e, no segundo, a aplicação de propostas didáticas presenciais. Percebeu-se que a presencialidade para os pibidianos foi um fator relevante e que contribuiu para o desenvolvimento deles. Em ambas as situações, houve experiências enriquecedoras que contribuíram de forma positiva para a formação docente dos licenciandos, tendo propiciado o compartilhamento de momentos de aprendizado entre os bolsistas e todo o corpo escolar, aproximação da prática

docente e a oportunidade dos pibidianos terem a experiência de inserção e acompanhamento escolar, de forma prazerosa e motivadora.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PIBID é uma importante política pública de incentivo à formação de professores, sendo uma iniciativa que pode ajudar a suprir a falta de profissionais qualificados na área da educação, possibilitando a melhoria, a qualidade do ensino de Física e, conseqüentemente, a formação de novos cientistas e profissionais qualificados em diversas áreas que dependem dessa disciplina.

O PIBID em Ciências/Física foi de suma importância, pois promoveu um leque de aprendizado e experiências para todos os envolvidos, alunos que recebem as ações do programa, acadêmicos bolsistas e professores supervisores que, ao mesmo tempo, auxiliaram os acadêmicos a adquirir experiências docentes, aprenderem e motivarem-se com a futura profissão.

O ensino de Física foi realizado de modo diversificado, aproveitando-se de diversas metodologias e utilizando

estratégias que compreendiam tecnologias digitais, relatos, roda de conversa e análise de trabalhos científicos que demonstraram ser de grande valia para o processo de ensino-aprendizagem e formação docente.

## REFERÊNCIAS

- AMBROSETTI, N. B.; NASCIMENTO, M. das G. C. de A.; ALMEIDA, P. A.; CALIL, A. M. G. C.; PASSOS, L. F. Contribuições do pibid para a formação inicial de professores: *Educação em Perspectiva*, Viçosa, MG, v. 4, n. 1, 2013.
- BRASIL. Ministério da Educação. Regulamento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). *Portaria 096/2013*. Disponível em: <[https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria\\_096\\_18jul13\\_AprovaRegulamentoPIBID.pdf](https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria_096_18jul13_AprovaRegulamentoPIBID.pdf)>. Acesso em: 6 mai. 2023.
- DIAS, E.; PINTO, F. C. F. A Educação e a Covid-19. Ensaio: *Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 28, n. 108, jul./set. 2020, p. 545-554.
- FARIAS, I. M. S.; ROCHA, C. C. T. PIBID: uma política de formação docente inovadora? *Revista Cocar*, v. 6, n. 11, 2012, p. 41-50.
- GIMENEZ, A.; CHAVES, T. O Pibid como espaço de construção de saberes docentes em um curso de Licenciatura em Física. *Revista InsignareScientia - RIS*, v. 2, n. 4, dez. 2019, , p. 219-237.
- NEITZEL, Adair; FERREIRA, Valéria; COSTA, Denise. Os impactos do Pibid nas licenciaturas e na educação básica, The impacts of Pibid in licensure and in Basic Education. *Conjectura: Filos. Educ.*, Caxias do Sul, v. 18, n. especial, 2013, p. 98-121.
- NOGUEIRA, K. S. C.; FERNANDEZ, C. Estado da arte sobre o pibid como espaço de formação de professores no contexto do ensino de química. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, Belo Horizonte, v. 21, 2019, p. e13136.
- NORONHA, G. N.; NORONHA, A. A.; ABREU, M. C. A. de. Relato de vivências no Pibid: aproximações com a construção docente. *Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo*, v. 2, n. 3, 2020, p. e233748.
- SILVA, Elaine Cristina; MOREIRA, Evando Carlos. O plano de trabalho de professores de Educação Física ex-participantes do Pibid/FEF/UFMT. *Educ. Form.*, Fortaleza, v. 6, n. 1, jan. 2021, p. e2081.
- THUROW, A. C.; FISCHER, C. H.; FISCHER, D. M. H.; SCHNEIDER, J. da S. A importância da atividade lúdica para a prática docente: a construção do conhecimento das crianças. *Revista Educação Pública*, v. 21, n. 39, out. de 2021.
- YAMAGUCHI, K. K. L. Ensino de química inorgânica mediada pelo uso das tecnologias digitais no período de ensino remoto. *Revista Prática Docente*, v. 6, n. 2, 2021, p. e041-e041.
- FERREIRA, Á. de C. Experimentação no ensino de Física: enfoque no processo de ensino e aprendizagem. *Revista de Iniciação à Docência*, v. 8, n. 1, 2023, p. e11959, 1-16.

# CLUBE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA EXPERIÊNCIA DE ENGAJAMENTO NA EPT

## ENVIRONMENTAL EDUCATION CLUB: AN ENGAGEMENT EXPERIENCE IN THE EPT

José Cavalcante Lacerda Junior<sup>1</sup>

Ana Lúcia Soares Machado<sup>2</sup>

Maria Érica Laborda Costa<sup>3</sup>

Giuliana Souza Santos<sup>4</sup>

**Resumo:** As problemáticas ambientais, intensificadas nas últimas décadas, têm se constituído um dos maiores desafios do século XXI. Criar estratégias de conhecimento (aspecto cognitivo) e de sensibilização (aspecto afetivo) devem incidir modos e maneiras da formação de todos os cidadãos. O relato, ora destacado, objetiva apresentar as experiências vivenciadas no Projeto de Extensão Clube de Educação Ambiental, desenvolvido no âmbito do Instituto Federal do Amazonas, *campus* Manaus Distrito Industrial (CMDI), no decorrer de 2021 e 2022. O referido projeto teve como finalidade construir práticas de Educação Ambiental que promovam sensibilização e comportamentos pró-ambientais a partir de diversas ações como formação, intervenção, divulgação ambiental e pesquisa de percepção entre os organizadores do projeto, isto é, estudantes da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Para tanto, se estruturou e desenvolveu a partir de três etapas: i) encontros formativos com seus organizadores; ii) divulgação na rede social; iii) intervenção com os parceiros. Como resultado, pode-se destacar que o interesse dos envolvidos em terem acesso a conteúdos e práticas que visam a Educação Ambiental torna-se mais efetivo à medida em que tais sujeitos estejam inseridos e mobilizados em coletivos que fundamentam e orientam essa *práxis*.

**Palavras-chave:** Meio Ambiente. Educação. Jovens.

**Abstract:** *Environmental issues, intensified in recent decades, have become one of the greatest challenges of the 21st century. Creating knowledge (cognitive aspect) and awareness strategies (affective aspect) must focus on ways and*

---

<sup>1</sup> Doutor em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas *Campus* Manaus Distrito Industrial – IFAM/CMDI, [jose.cavalcante@ifam.edu.br](mailto:jose.cavalcante@ifam.edu.br)

<sup>2</sup> Doutora em Desenvolvimento Sustentável. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas *Campus* Manaus Distrito Industrial – IFAM/CMDI, [ana.machado@ifam.edu.br](mailto:ana.machado@ifam.edu.br)

<sup>3</sup> Especialista em Meio Ambiente e suas Tecnologias do IFAM/CMDI. Bolsista do Projeto de Extensão Clube de Educação Ambiental em 2021, [melcostamazonia@gmail.com](mailto:melcostamazonia@gmail.com).

<sup>4</sup> Estudante do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Mecatrônica do IFAM/CMDI. Bolsista do Projeto de Extensão Clube de Educação Ambiental em 2022, [2021318885@ifam.edu.br](mailto:2021318885@ifam.edu.br)

*means of training all citizens. The report, now highlighted, aims to present the experiences lived in the Environmental Education Club Extension Project developed within the scope of the Federal Institute of Amazonas campus Manaus Industrial District (CMDI) during 2021 and 2022. Environmental Education that promote pro-environmental awareness and behavior based on several actions, such as training, intervention, environmental dissemination and perception research among project organizers, that is, students of Professional and Technological Education (EPT). To this end, it was structured and developed based on three stages: i) training meetings with its organizers; ii) dissemination on the social network; iii) intervention with partners. As a result, it can be highlighted that the interest of those involved in having access to contents and practices aimed at Environmental Education becomes more effective as such subjects are inserted and mobilized in collectives that support and guide this praxis.*

**.Keywords:** *Environment. Education. Young.*

## INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental - EA é, sem dúvida, uma das ferramentas que devem ser potencializadas no século XXI frente aos desafios socioambientais. A urgência das mudanças climáticas, o crescimento das grandes cidades e a destinação de grandes quantidades de resíduos sólidos são, por exemplo, algumas dessas problemáticas que interpõem à humanidade uma imediata mobilização ética em torno de sua casa-comum, o planeta Terra (MORIN, 2005; 2007; BOFF, 2014).

A EA, ao vislumbrar a interrelação do ser humano com o seu meio, pode oportunizar o pensamento crítico e reflexivo frente à conjuntura supracitada. Muito mais que um tema transversal ou uma disciplina indicada em um currículo, a EA, hoje, constitui-se como uma abordagem problematizadora da interação do ser humano/sociedade com o seu local de existência (CARVALHO; GRÜN; TRAJBER, 2006). É, nesse sentido, que a EA pode ser um fundamento do saber ambiental, o qual diz respeito a uma reapropriação social em torno da natureza pelo ser humano com o objetivo de mudanças na conduta ética (LEFF, 2014).

Aliada à Educação Profissional e Tecnológica (EPT), a EA pode, ainda, tornar-se extremamente relevante para potencializar a emergência de um saber ambiental forjado na formação de profissionais qualificados, os quais podem contribuir para a conscientização sobre os problemas ambientais e os seus impactos gerados. Além disso, articular práticas da EA na EPT pode favorecer o desenvolvimento de habilidades e competências que mobilizam soluções e arranjos laborais que

considerem elementos fundamentais do saber ambiental, como a sustentabilidade (LEFF, 2014).

Com efeito, a *práxis* pedagógica desenvolvida nos últimos anos tem se destacado quando associada a atividades coletivas. Nos anos 50 do século passado, por exemplo, notou-se um impulso no ensino de Ciências, principalmente das Ciências Naturais, quando se intensificou a transposição de métodos restritos ao ambiente da sala de aula para atividades sociais realizadas em grupos, como os Clubes de Ciências (TOMIO; HERMANN, 2019). Destaca-se que a inserção de clubes científicos no âmbito escolar fomentou práticas educativas mais participativas, o que estimula a autonomia e o engajamento juvenil frente às temáticas envolvidas (TOMIO; HERMANN, 2019).

Outro aspecto de destaque é a construção de espaços significativos de interação e ressonância entre conceitos e sua prefiguração no cotidiano, o que pode promover projetos de iniciação e divulgação científica (SANTOS, *et al.*, 2010), entre outros. Sendo assim, o Projeto de Extensão Clube de Educação Ambiental, desenvolvido nos anos de 2021 e 2022, no IFAM/CMDI, constituiu-se, fundamentalmente, como uma prática ambiental a partir de problematizações e intervenções tanto nos espaços escolares quanto não-escolares.

Assim, o presente texto objetiva apresentar as experiências desse projeto, destacando prioritariamente as etapas que tencionaram a interação de seus participantes com o contexto no qual estão inseridos, pautando as temáticas, discutindo-as, produzindo práticas e modos

de interagir com o meio ambiente, tendo em vista o engajamento juvenil no âmbito da EPT.

## CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROJETO

O projeto de extensão indicado, inicialmente, foi marcado pela vivência da pandemia de COVID-19, que marcou profundamente o estado do Amazonas no que diz respeito à organização de seu sistema de saúde. Dessa forma, no decorrer do ano de 2021, o Projeto foi estruturado e adaptado ao contexto pandêmico, destacando, principalmente, o uso das redes sociais, como o *Instagram*, o que possibilitou atingir um público de 1524 participantes. Por sua vez, o projeto desenvolvido em 2022 espraia a relevância de práticas ambientais no cotidiano do IFAM/CMDI e de outras instituições no entorno a partir da presencialidade, atingindo aproximadamente 400 sujeitos.

Fundamentalmente, os dois anos de realização do projeto teve como escopo construir práticas de EA que promovam sensibilização e comportamentos pró-ambientais a partir de diversas ações como formação, intervenção, divulgação ambiental e pesquisa de percepção entre os organizadores do projeto, isto é, estudantes da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Essa condição se fundamenta na concepção de que

A Educação Ambiental surge como uma estratégia para firmar as bases de um novo saber para uma nova racionalidade, capaz de fazer frente aos desafios socioambientais oriundos do tipo de saber e de ciência adotados pelo paradigma dominante. Assim, surge com a responsabilidade de questionar o conhecimento, especialmente no sentido de romper com a sua linearidade

disciplinar, apontada por muitos como responsável pela fragmentação do conhecimento e, portanto, pelas mazelas do mundo moderno (RODRIGUES; NASCIMENTO, 2017, p. 160).

Nessa conjuntura, a estratégia metodológica deste projeto envolveu aspectos qualitativos, uma vez que trabalha com fenômenos que se constituem na subjetividade e intencionalidade de seus participantes (GIL, 2008). Assim, o Clube de Educação Ambiental teve como *lócus* de partida o Instituto Federal do Amazonas Campus Manaus Distrito Industrial - CMDI e a sua interação com outros espaços educativos como as escolas do seu entorno, que tenham a Educação Básica como público-alvo. Dessa maneira, o projeto, em suas duas versões, desenvolveu-se a partir das seguintes estratégias:

- *Encontros formativos com a equipe*: a formação do clube ocorreu por intermédio de alunos bolsistas e voluntários selecionados por edital. Dessa forma, o primeiro momento foi a partilha de textos e materiais didáticos com os envolvidos para estudar e problematizar as temáticas ambientais correlatas ao foco do projeto como sustentabilidade, engajamento juvenil e a Amazônia. Esses encontros eram mediados pelo coordenador do clube por intermédio de rodas de conversa;

- *Divulgação nas redes sociais*: a partir da vivência da pandemia, incorporou-se essa prática com o intuito de incentivar a divulgação ambiental e promover a interação com a sociedade, principalmente, com os estudantes da EPT. Desse modo, o clube criou a página no Instagram (@clubeeducacaoambiental), administrado pelos alunos bolsistas; e

- *Intervenção com os alunos EPT do CMDI e com os alunos das escolas parceiras*: Essa

intervenção foi realizada em formato de roteiros metodológicos (MACHADO; LACERDA JUNIOR; NASCIMENTO-E-SILVA, 2021), as quais exploram a atuação dos sujeitos nas questões ambientais, a partir de reflexão temática e sondagem, construção de estratégias e percepção ambiental.

A integração, portanto, das questões ambientais junto a EPT, por intermédio de um clube, intenciona fomentar a EA como atividade que perpassa a formação profissional, isto é, a construção de valores, atitudes e conhecimentos que incidem em um modo de se inserir e vivenciar o trabalho como *lócus* de práticas mais sustentáveis.

## RESULTADOS ALCANÇADOS

De modo geral, a EA é articulada em uma variedade de disciplinas. Com efeito, quanto ela é articulada com os alunos a partir de projetos podem possibilitar

abordagens mais complexas que se estruturam na tessitura social. Nesta conjuntura, com o desenvolvimento do projeto no decorrer desses dois anos foi possível identificar os seguintes resultados:

- *Construção da equipe e aprofundamento do conhecimento acerca das temáticas ambientais:* com a realização do projeto foi possível realizar oito encontros formativos no decorrer desses dois anos, envolvendo professores e alunos do clube, conforme ilustrado na Figura 1. Tais aprofundamentos foram realizadas com base no compartilhamento das experiências pessoais em torno das questões ambientais (coordenador e professores envolvidos), estudo de temas (convite a pesquisadores externos para diálogo), construção de uma percepção ambiental (alunos bolsistas e voluntários) e o estabelecimentos das estratégias para a execução do projeto (roteiros metodológicos).

Figura 1: Encontro formativo



Fonte: Próprios autores, 2021.

- *Inclusão da Educação Ambiental como atividade cotidiana dos alunos da EPT e alunos da rede regular:* por intermédio da metodologia que utiliza roteiros

metodológicos promoveu-se cerca de cinco intervenções com estudantes, tanto do ensino fundamental quanto do ensino médio técnico (Cf. Figura 2). Tais atividades

se estruturam a partir de elementos que sustentam a EA como conceitos e comportamentos, sensibilização a partir de filmes e documentários, discussão em torno da temática e aplicação do questionário sobre Percepção Ambiental. Importante destacar que as intervenções realizadas nas escolas parceiras foram produzidas pelos alunos do IFAM/CMDI, com o intuito de promover a interação e um diálogo horizontalizado dos jovens com outros jovens.

Figura 2: Intervenção com Escola Parceira



Fonte: Próprios autores, 2022.

- Engajamento de estudantes da EPT no Clube de Educação Ambiental: o envolvimento dos alunos do CMDI foi fundamental para a engrenagem e funcionamento do projeto. No primeiro ano, em 2021, contou-se com o envolvimento de 05 (cinco) alunos EPT a partir da pós-graduação *latu sensu*, além de dois alunos do curso técnico integrado em Mecatrônica. No segundo ano, em 2022, sete alunos do curso técnico integrado em Mecatrônica participaram diretamente no projeto, e outros 11 (onze) alunos, tanto do curso técnico integrado em Mecatrônica quanto do de Eletrônica. Esses alunos, por sua vez, desenvolveram seus respectivos Projetos de Conclusão de Curso Técnico (PCCTs) a partir da temática ambiental e sua

interlocução com o projeto, o que os coloca como investigadores das questões ambientais.

Figura 3: Engajamento no CMDI



Fonte: Próprios autores, 2022.

- Construção de parcerias e divulgação Ambiental em Rede Social: desde o momento vivido de pandemia da COVID-19, a execução do projeto foi desafiada a construir seus parceiros e ampliar suas formas de divulgação. Dessa maneira, estabeleceu-se o contato com duas instituições de ensino (uma escola municipal e outra escola estadual) que oportunizaram o intercâmbio entre os jovens e a troca de experiências, além da utilização do Instagram para interagir com o público juvenil, objeto de interesse do clube, fomentando a proliferação de conteúdos e pautas que gravitam em torno da EA.

Observa-se, por fim, que as atividades desenvolvidas no âmbito do projeto forjam-se numa perspectiva dialógica e interacional onde a EA perpassa da mera decodificação de signos para compreensão dos fenômenos que se desdobram na realidade (GADOTTI, 2009). As atividades construídas no clube de EA transgride o formal e extensiona o contato com o outro, que se constitui como parte do processo e também questionador da realidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A interação da EA no âmbito EPT desempenha um importante papel na preparação do manejo das questões ambientais no universo do trabalho. A realização de projetos com essa vinculação fornece habilidades e conhecimentos específicos para ajudar os alunos a enfrentar desafios relacionados ao meio ambiente, bem como potencializa a interação do *campus* com a comunidade na qual está inserido.

Desse modo, o projeto pode auxiliar os envolvidos a entender os impactos dos sistemas de produção e consumo na natureza, bem como as implicações ao longo do tempo das atividades humanas nas mudanças climáticas, por exemplo. Os envolvidos puderam aprender acerca das urgências que pululam as questões ambientais, bem como as nuances que atravessam a implementação de políticas ambientais que garantam a sustentabilidade.

Por fim, a continuidade do Projeto Clube de Educação Ambiental se dará por meio de novas submissões de projetos, via editais, até que se torne um programa institucional com fomentos para avançar nos processos formativos e de intervenção na Instituição até alcançar a referência no que diz respeito à sustentabilidade local.

## AGRADECIMENTOS

Ao IFAM *campus* Manaus Distrito Industrial.

## REFERÊNCIAS

BOFF, L. *Sustentabilidade: o que é – o que não é*. 4.ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2015.

CARVALHO, I. C.M.; GRÜN, M.; TRAJBER, R. *Pensar o Ambiente: bases filosóficas para a Educação Ambiental*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, UNESCO, 2006.

GADOTTI, M. *Educar para a sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Editora e Livraria Paulo Freire, 2009.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 2008.

LEFF, E. *Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

MACHADO; A.L.S; LACERDA JUNIOR, J.C.; NASCIMENTO-E-SILVA; D. *Roteiros Metodológicos*. Manaus: D.N.Silva, 2021.

MORIN, E. *Os Sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: Cortez, 2007.

MORIN, E. *Ciência com Consciência*. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

RODRIGUES, J. C.R.; NASCIMENTO, R.S. Saber Ambiental, Complexidade e Educação Ambiental. *Revbea*, São Paulo, v. 11, n. 5, 2017, p. 152-165.

SANTOS, J. dos; *et al.* Estruturação e consolidação de Clubes de Ciências em escolas públicas do Litoral do Paraná. In: Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia. *Anais*. Curitiba. Universidade Federal do Paraná, 2010

TOMIO, D.; HERMANN, A. P. Mapeamento dos Clubes de Ciências da América Latina e construção do site da rede internacional de clubes de ciências. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, Belo Horizonte, v. 21, 2019.

# A POSSIBILIDADE DE CONSTRUIR NOVAS NARRATIVAS NOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO

## THE POSSIBILITY OF CONSTRUCTING NEW NARRATIVES IN POSTGRADUATE PROGRAMS

Diogo Márcio Gonçalves dos Santos<sup>1</sup>

**Resumo:** Este relato de experiência objetiva evidenciar a importância do curso Pré-Pós da Universidade Federal do Paraná (UFPR) para os diferentes segmentos da população historicamente excluídos no acesso aos Programas de Pós-Graduação. Os procedimentos de pesquisa utilizados no percurso metodológico se constituíram através de pesquisa bibliográfica e análise documental. De 2017 a 2019, as edições de curso ocorreram de forma presencial ou semipresencial; contudo, em decorrência do contexto pandêmico, as edições de 2020 e 2021 foram realizadas de forma remota. Os cursistas vivenciam um conjunto de desafios para acessar os cursos de mestrado ou doutorado, mas a equipe de Pré-Pós UFPR desenvolve estratégias para que eles possam continuar no processo formativo e não desistam do sonho de ingressar na Pós-graduação.

**Palavras-chave:** Ações afirmativas. Educação. Pós-graduação.

**Abstract:** *This report aims to highlight the importance of the Pre-Post Course at the Federal University of Paraná (UFPR) for various population segments who have historically been excluded from postgraduate education programs. The report uses a bibliographical review and document analysis as its methodological procedures. The course was conducted between 2017 and 2019 through in-person or blended learning modalities. However, due to the pandemic context, the 2020 and 2021 editions were conducted remotely. The students faced challenges in accessing a master's or doctorate degree, but the Pre-Post UFPR team developed strategies to enable the continuation of the formative process and prevent students from abandoning their postgraduate aspirations.*

**Keywords:** *Affirmative actions. Education. Postgraduate.*

---

<sup>1</sup> Especialista em Gestão Pública, Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Serviço Social da Universidade Federal de Alagoas (PPGSS-UFAL), egresso do curso Pré-Pós UFPR (2021). [diogomarcio.dm@gmail.com](mailto:diogomarcio.dm@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

A desigualdade social se constitui como resultado dos processos que direcionam a formação social brasileira, de modo que a construção e a reconstrução destas relações ao longo da história requerem uma interpretação na qual articula diferentes esferas da nossa sociedade.

Em decorrência disso, distintos movimentos sociais e outras formas de organização coletiva tentam diminuir a agudização desse problema, a fim de garantir uma sociedade mais justa e igualitária. As ações afirmativas objetivam “[...] garantir aos grupos sociais historicamente discriminados direitos e acesso a espaços sociais que até então estavam ausentes ou sub-representados” (MARÇAL; SILVA, 2011, p. 13), integrando um dos mecanismos institucionais (para organizações públicas e privadas) que os grupos citados buscam efetivar.

As políticas de cotas nas Instituições de Ensino Superior (IES) são as medidas de ações afirmativas mais conhecidas, tendo em vista o amplo debate que envolveu diferentes setores da sociedade e uma veemência contra a implementação dessas medidas (MARÇAL; SILVA, 2011).

Nesse cenário, o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros (NEAB), em parceria com outros núcleos e setores da Universidade Federal do Paraná (UFPR), tem organizado a Formação Pré-Acadêmica: afirmação na Pós UFPR, a qual ficou popularmente conhecida como Pré-Pós UFPR (CUNHA; SILVA, 2017). O projeto tem se constituído como um dos instrumentos que busca reduzir “[...] as desigualdades sociais e raciais que assolam a sociedade brasileira no que se refere ao acesso a cursos de pós-graduação” (SILVA *et*

*al.*, 2020, p. 16), mediante a preparação de estudantes para participação em processos seletivos de programas *stricto sensu* no Brasil.

Desse modo, o presente relato de experiência procura evidenciar a importância do curso Pré-Pós UFPR para diversos segmentos populacionais historicamente excluídos no acesso aos programas de pós-graduação.

## A CONSTRUÇÃO DAS NARRATIVAS ATRAVÉS DO PRÉ-PÓS UFPR

De acordo com Silva *et al.* (2020) e Machado *et al.* (2021), o projeto Formação Pré-Acadêmica: afirmação na Pós UFPR contou com turmas em 2013, 2014, 2017 e 2019, edições que ocorreram de forma presencial ou semipresencial. Em decorrência do contexto pandêmico, as edições de 2020, com três turmas, e 2021, com duas turmas, ocorreram exclusivamente de forma remota, por meio de encontros síncronos e assíncronos no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), da UFPR, nomeado UFPR Virtual (MACHADO *et al.*, 2021).

O processo seletivo do Pré-Pós UFPR acontece por meio de chamada pública, via editais publicados pela Superintendência de Inclusão, Políticas Afirmativas e Diversidade (SIPAD), da UFPR. Em sua maioria, as inscrições exigem dos candidatos a anexação de documentos de identificação pessoal e educacionais, bem como de uma carta de apresentação.

A carta de apresentação não possui um modelo pré-estabelecido, mas a formatação padrão e o limite de páginas são especificados em cada edital de seleção. Além disso, o documento precisa conter: o nome do candidato; as razões pelas quais deseja ingressar no Projeto; uma breve

exposição da trajetória histórica de vida pessoal e acadêmica; uma apresentação sobre a participação em movimentos socioculturais, caso haja; e a intenção de pesquisa a ser desenvolvida no mestrado ou doutorado.

A seleção dos cursistas ocorre através da verificação da documentação solicitada e de outras exigências, informadas em cada edital. Para fins de avaliação, considera-se que o candidato precisa compor no mínimo um dos grupos sociais historicamente discriminados — ou seja, os referidos segmentos da população na qual se constitui como público-alvo do Pré-Pós UFPR, a saber: negros, indígenas, mulheres, quilombolas, povos do campo, migrantes humanitários e/ou refugiados, pessoas com deficiência, surdos, integrantes da comunidade LGBTQIA+, egressos de programas de ações afirmativas no ensino superior na modalidade de cotas ou bônus, pertencente a grupo de vulnerabilidade socioeconômica e/ou provenientes de famílias que tiveram poucas oportunidades econômicas e/ou educacionais.

Conforme o Edital nº 01/2021/SIPAD/UFPR (UFPR, 2021a), a composição de vagas correspondeu ao quantitativo de 100 cursistas. Contudo, quando realizada a seleção foi possível identificar uma alta demanda, tendo em vista as mais de 800 inscrições homologadas. Nesse cenário, a organização do Pré-Pós ampliou o quantitativo de vagas para 245, além de disponibilizar para os candidatos não aprovados o acesso ao material didático e às vídeo aulas que foram anexas à plataforma UFPR Virtual.

Para a segunda turma do curso Pré-Pós UFPR, definiu-se que a edição 2021.2 teria como público-alvo candidatos deferidos no Edital nº 01/2021 SIPAD UFPR, mas que não

havam sido contemplados com a tutoria (possuindo acesso apenas ao material didático e às videoaulas), desde que tivessem respondido o formulário com a intenção de matrícula. Ao final, foram selecionados em torno de 100 cursistas (UFPR, 2021b).

A proposta pedagógica do Pré-Pós UFPR foi estruturada a partir da orientação de um estudo sistematizado, cujos conteúdos seguem um caminho dialógico com as atividades síncronas (tutorias, oficinas, encontros e entrevistas) e assíncronas (exercícios e aulas), que são acessadas através das etapas contidas na plataforma UFPR Virtual (MACHADO *et al.*, 2021).

Os cursistas dispuseram de um guia para auxiliá-los no acesso da plataforma e apresentar outras informações, além de materiais didáticos elaborados exclusivamente para o curso, o qual “[...] conta com indicações de artigos atualizados, vídeos e materiais complementares [...]” (MACHADO *et al.*, 2011, p. 6) disponibilizados também nas versões em libras e audiolivro, visando atender às demandas dos discentes que solicitaram essas produções para que pudessem participar do curso.

Os módulos dos materiais didáticos corresponderam a cada etapa do curso, sendo divididos em: (1) Leitura de texto científico, (2) Introdução às metodologias de pesquisa, (3) Estruturando o projeto de pesquisa e (4) Apresentando o projeto de pesquisa. A partir disso, as atividades assíncronas contribuíram para a apreensão dos conteúdos abordados, seja através da ampliação do conhecimento (aulas), seja da elaboração prática (exercícios).

A equipe de tutores<sup>2</sup> faz o acompanhamento dos exercícios desenvolvidos pelos cursistas realizando reuniões (individuais e coletivas) para tratar sobre cada etapa mencionada, visando dirimir as dúvidas e melhorar a proposta dos projetos de pesquisa em elaboração (MACHADO *et al.*, 2011).

As oficinas constituíram momentos para fomentar a escrita dos participantes, compreendendo que o ato de escrever consiste em uma ação que compõe o processo de seleção dos programas de pós-graduação. Os encontros foram iniciados mediante aula inaugural e, ao final, para tratar sobre as etapas das seleções dos Programas de Pós-graduação posteriores às análises dos projetos (isto é, a entrevista e a análise do currículo Lattes), ou sobre outras questões que envolvam o cotidiano dos estudantes de mestrado e doutorado.

Se caso desejarem, os cursistas podem participar, ao final do módulo 4, de uma simulação de entrevista, na qual os coordenadores do Pré-Pós UFPR convidam preferencialmente docentes do ensino superior ou doutorandos para constituir a banca que vai avaliar os projetos dos cursistas.

### **O CENÁRIO PARA CONSTRUÇÃO DESSAS NARRATIVAS**

A partir das atividades descritas, os cursistas e a organização do Pré-Pós UFPR estabelecem seus diálogos. Diante disso, é possível conhecer a realidade de cada participante, pois as palavras que construíram a carta de apresentação e os comentários nas atividades passaram a ser

vozes que relatam diferentes vivências e emoções. Conforme pode ser observado através de Medeiros Santos:

[...] começamos a oficina com uma média de trinta cursistas, tivemos a oportunidade de conhecer as histórias e bagagens de cada um. Das mais diversas histórias, algumas palavras se repetiam constantemente, entre elas se destacavam: fome, preconceito, pobreza e família. Os cursistas relatavam suas histórias e, por trás de cada uma, podíamos notar que as razões de terem concluído a graduação também se resumiam em poucas palavras: determinação e família. O termo “falta de oportunidade” era levantado em inúmeros momentos pelos cursistas e o nosso maior desafio era conseguir fazê-los enxergar o potencial já existente em cada um deles (2020, p. 24).

Os cursistas precisam conciliar vida pessoal e profissional, posto que isso pode implicar na evasão do curso. Por essa razão, várias estratégias têm sido adotadas para evitar esse processo como por exemplo: a ampliação da data da entrega das atividades, a diversidade de horários para as oficinas e reuniões de tutorias (individuais e coletivas), o diálogo constante com os cursistas, sobretudo aqueles com pouco acesso à plataforma UFPR Virtual ou com exercícios pendentes a fim de fazer com que os discentes possam manter vivo o sonho de alcançar os objetivos que os levaram a se inscrever no Pré-Pós UFPR, tendo em vista que

A nossa trajetória de vida sempre foi conduzida por questões sociais e construída com a necessidade de transformação da nossa sociedade. Nosso

<sup>2</sup> Assim como os cursistas, a equipe de tutoria precisa passar por seleção para participar do Pré-Pós UFPR. A definição dos cursistas para cada tutor ocorre a partir da

área do conhecimento da proposta de projeto informada na carta de apresentação.

objetivo com a pós-graduação é sermos capazes de promover transformações mais eficazes e duradouras no sistema educacional brasileiro. Essa transformação pode se dar através do poder de ocupação, poder de inclusão, poder acadêmico que juntos proporcionam o poder de emancipação e ascensão social e econômica. O poder político proporciona o crescimento e a autonomia e o poder de partilha proporciona igualdade de acesso a todos os bens do país e eliminação do racismo e todo o tipo de desigualdade. Acreditamos que a formação e a capacitação profissional proporcionam o poder intelectual e este qualifica o poder acadêmico através da experiência educativa da pesquisa (ROSA SANTOS, 2020, p. 55).

A construção da escrita do projeto de pesquisa perpassa por tais vivências, relatadas durante as atividades desenvolvidas no Pré-Pós UFPR a fim de que representantes dos grupos minoritários anteriormente mencionados tratassem sobre suas especificidades. Ao discutir sobre esse cenário, Borba (2023, p. 935) destaca que “[...] no que se refere à Turma Quilombola<sup>3</sup>, a necessidade de contar a própria história utilizando de suas análises e repertórios de vida impunha-se como fundamental às aspirações de ingresso na Pós-Graduação”; Lopes e Dias (2020, p. 10), tratando da questão das cursistas negras, pontuam que um “[...] aspecto que ressalta na escrita dessas mulheres para fazer um mestrado ou doutorado são referências a um projeto que não somente seu, mas que perpassa uma ideia de coletividade, do que chamamos aqui de compromisso social”.

Por isso, Marçal e Silva (2011) consideram que a participação de segmentos da população historicamente

excluídos das IES, por meio das políticas de cotas, possibilitou novas perspectivas de análises sociais e formulações de problemáticas para pesquisas que se relacionam com o ponto de vista desses segmentos. As ações afirmativas podem ser provenientes dos próprios programas, leis estaduais ou resolução dos conselhos universitários, pois

Os dados indicam que, em janeiro de 2018, havia 737 programas de pós-graduação acadêmicos com alguma ação afirmativa, o que representa 26,4% do total. Algumas ações decorrem de decisões dos próprios programas (18,3%), enquanto outras derivam de leis estaduais (8,6%) ou de resoluções do Conselho Universitário (73,1%). Ademais, 67,2% desses programas aplicam apenas o sistema de cotas — a reserva de um percentual das vagas para alguns grupos. A maioria dos programas tem ações em prol de candidatos pretos (92%), pardos (91,3%), indígenas (90,4%) e com deficiência (78,08%); em menor proporção, são atendidos quilombolas (17,8%), pessoas transexuais (10,4%) e outros (VENTURINI, 2019 *apud* VENTURINI, 2021, p. 262).

Contudo, a perspectiva desses sujeitos se confrontarem com a necessidade de incorporação da estrutura acadêmica. Para Borba (2023), o processo de tutoria no Pré-Pós UFPR junto à população quilombola foi permeado de questionamentos, pois esse “fazer correto” para ser aprovado no processo de seleção ocasiona, em certa medida, a limitação de uma perspectiva autêntica de construções teóricas comprometidas com rupturas da colonialidade, propiciando uma “[...] denúncia às epistemologias eurocentradas que, apesar de incorporarem certa roupagem inclusiva, permanecem sob a

<sup>3</sup> Em 2017, Pré-Pós Quilombola: turma João Surá.

mesma matriz colonial” (BORBA, 2023, p. 935).

A desigualdade no acesso à pós-graduação brasileira é um tema ainda pouco explorado, considerando as poucas produções bibliográficas que discutem sua magnitude e seus impactos (COLOMBO, 2018). A ausência de informações dessa realidade implica na ausência de reformulações nas políticas públicas de acesso àquele espaço e da elaboração de outras medidas essenciais sobre a temática, contribuindo para a permanência do cenário adverso vivenciado por determinados grupos sociais, tendo em vista que tal cenário demonstra que

[...] c) Embora as mulheres constituam mais da metade dos ingressantes, a participação feminina é inferior àquela verificada entre o grupo de concluintes da graduação, sugerindo desigualdade no acesso. Além disso, o percentual de mulheres varia dependendo da área de conhecimento, com uma representação menor nas grandes áreas de engenharias, ciências exatas e da terra.

d) A participação de alunos de etnia negra (pardos e pretos) é ainda mais reduzida do que na graduação, indicando que tais indivíduos podem ser socialmente menos motivados a continuarem seus estudos, podendo ainda experimentar maiores dificuldades ou ter um retorno inferior de seu esforço educacional (CATSIAPIS, 1987; LESLIE; ABBOTT; BLACKABY, 2002; WAKELING, 2009).

e) A distribuição da renda familiar estimada também parece influenciar de maneira decisiva no acesso, uma vez que os novos ingressantes possuem, em geral, renda superior ao do grupo de egressos da graduação (COLOMBO, 2018, p. 264).

As opressões estruturais contra os segmentos da população brasileira historicamente discriminados, cujas vivências não são alheias aos cursistas do

Pré-Pós UFPR, colocam mais um desafio para equipe do Pré-Pós UFPR, no sentido de pensar em estratégias para fortalecer esses estudantes, com intuito de reforçar a perspectiva de uma sociedade justa e igualitária, mediante o reconhecimento da diversidade humana.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações afirmativas têm se constituído como um importante mecanismo de acesso à educação superior, tanto em nível de graduação quanto de pós-graduação, para os diferentes grupos sociais que têm sido historicamente discriminados no Brasil. Contudo, a medida citada é tensionada por setores conservadores de diferentes segmentos da população, os quais buscam deslegitimar sua importância para realizar uma revisão que considera apenas o determinante de classe e descarta os outros marcadores sociais relacionados à desigualdade social no Brasil.

A defesa das medidas que compõem as ações afirmativas, juntamente com outras políticas públicas que sejam capazes de contribuir para a permanência destes estudantes nas IES, são essenciais para construir novas narrativas na realidade brasileira, colaborando para a elaboração de um projeto nacional atuante no enfrentamento dos sistemas de opressão vivenciados pela população no país, com vistas a garantir justiça social.

Portanto, o Pré-Pós UFPR é um importante instrumento para que esses segmentos possam se preparar para as etapas das seleções nos diferentes Programas de Pós-graduação *stricto sensu* ofertados pelas IES, reafirmando o compromisso social do NEAB-UFPR de

possibilitar a construção de novas narrativas em espaços anteriormente quase inacessíveis para indivíduos pertencentes aos grupos historicamente discriminados.

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a equipe do Pré-Pós UFPR, do ano de 2021, pela ajuda no acesso ao mestrado.

## REFERÊNCIAS

BORBA, C. A. Pré-Pós Quilombola - Turma João Surá: um exercício intercultural? *Concilium*, Reino Unido, v. 23, n. 3, 2023, p. 926-940.

COLOMBO, D. G. A desigualdade no acesso à pós-graduação stricto sensu brasileira análise do perfil dos ingressantes de cursos de mestrado e doutorado. *Cadernos de estudos e pesquisas em políticas educacionais*, Brasília, v. 1, p. 241-274, 2018.

CUNHA, J. M.; SILVA, P. V. B. Apresentação sobre a formação Pré-Acadêmica da UFPR. In: DANTAS, L. T. F.; PANTA, M. (org.) *NEAB - Pesquisas de acadêmicos/as do Afirmação na Pós: contranarrativas e descolonização*. Curitiba: Editora da UFPR/NEAB, 2017, p. 15-39.

LOPES, T. A.; DIAS, L. R. Mulheres negras rumo à Pós-Graduação: relatório sobre aspectos sociais de mulheres negras matriculadas no Curso de Formação Pré-Acadêmica, afirmação na Pós UFPR (2017). *InterMeio: revista do Programa de Pós-*

*graduação em Educação - UFMS*, Campo Grande, v. 26, n. 51-52, 2020, p. 81-103.

MACHADO, N. S. *et al.* *Curso de formação Pré-Acadêmica - Afirmação na Pós: guia do/a cursista Pré-Pós UFPR*. Curitiba: SIPAD UFPR/NEAB-UFPR, 2021.

MARÇAL, J. A.; SILVA, P. V. B. Políticas afirmativas para negros(as) no ensino superior brasileiro. In: PORTO, L. M.; SILVA, P. V. B. *Relatório de pesquisa: políticas afirmativas no ensino superior (versão preliminar)*. Curitiba: NEAB UFPR, 2011, p. 12-44.

Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/1IBCyNTBRu16deKn3YoU9QneSv6AGCGdy/view>>. Acesso em: 27 mar. 2022.

MEDEIROS SANTOS, N. Boa me na me mmoawo. In: SILVA, P. V. B. *et al.* (org.). *Narrativas periféricas e formação humana no Pré-Pós UFPR*. Curitiba: SIPAD-UFPR/ NEAB-UFPR, 2020. p. 24-27.

ROSA SANTOS, J. J. In: SILVA, P. V. B. *et al.* (org.). *Narrativas periféricas e formação humana no Pré-Pós UFPR*. Curitiba: SIPAD-UFPR/NEAB-UFPR, 2020. p. 52-55.

SILVA, P. V. B. *et al.* Apresentação. In: SILVA, P. V. B. *et al.* (org.). *Narrativas periféricas e formação humana no Pré-Pós UFPR*. Curitiba: SIPAD-UFPR/NEAB-UFPR, 2020. p. 15-21.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Superintendência de Inclusão, Políticas Afirmativas e Diversidade. *Edital n° 01/2021 SIPAD UFPR*. Chamada pública para seleção de cursistas - Curso Pré-Pós Turma 2021. Curitiba: UFPR, 2021a. Disponível em:

<<https://drive.google.com/file/d/19xzScUx7TkCWjCZJZX9T3h84rkPdQJzs/view>>. Acesso em: 27 mar. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Superintendência de Inclusão, Políticas Afirmativas e Diversidade. *Edital n° 14/2021 SIPAD UFPR*. Homologação da intenção de matrícula de Cursista em lista de espera e convocação para o início do CURSO PRÉ-PÓS TURMA 2021\_2. Curitiba: UFPR, 2021b.

Disponível em: <[https://drive.google.com/file/d/1h3W2pk\\_Otj5KkyP3KH12DidrMTiSigQZ/view](https://drive.google.com/file/d/1h3W2pk_Otj5KkyP3KH12DidrMTiSigQZ/view)>. Acesso em: 27 mar. 2022.

VENTURINI, A. C. Políticas de inclusão na pós-graduação: os bastidores e o histórico da edição da portaria normativa 12/2016. *Novos Estudos CEBRAP*, São Paulo, v. 24, n. 2, 2021, p. 260-279.

# USO DO FENO DE MACAXEIRA (*MANIHOT ESCULENTA* CRANTZ) ADICIONADO À RAÇÃO COMPLETA DE GALINHAS, UMA ALTERNATIVA PARA REDUZIR OS CUSTOS DE PRODUÇÃO

*MACAXEIRA (MANIHOT ESCULENTA CRANTZ) USED IN  
THE FORM OF HAY ADDED TO THE COMPLETE  
POULTRY FEED, AN ALTERNATIVE TO REDUCE  
PRODUCTION COSTS*

Rebeca Frazão Nogueira<sup>1</sup>

Yanara Lopes Borges<sup>2</sup>

Israel Pereira dos Santos<sup>3</sup>

**Resumo:** Este trabalho relata a experiência de um grupo formado por duas discentes e um docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *campus* Presidente Figueiredo, em atividades que utilizaram diversos métodos de Extensão Rural. O tema principal envolveu o uso de um alimento alternativo adicionado à ração comercial para galinhas caipiras e frango caipirão. A escolha do “feno de macaxeira” misturado à ração comercial completa de aves surgiu da necessidade apontada por produtores e produtoras rurais em um estudo prévio, realizado em uma comunidade rural no município de Presidente Figueiredo (Amazonas). Para alcançar o público-alvo foram elaborados três materiais de divulgação da técnica do preparo e utilização do feno de macaxeira, a saber: cartilha, banner e camiseta. Todo o material foi apresentado e entregue em reuniões, exposições, visitas técnicas e um dia de campo voltados ao desenvolvimento da agricultura familiar. Aproximadamente 100 pessoas receberam e compartilharam conhecimentos a respeito da alimentação de aves com nossa equipe, permitindo que nossa instituição pudesse contribuir com o desenvolvimento da avicultura local.

**Palavras-chave:** extensão rural, avicultura, Amazônia.

---

<sup>1</sup> Estudante do Curso Técnico em Agropecuária. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus* Presidente Figueiredo – IFAM/CPRF.

<sup>2</sup> Estudante do Curso Técnico em Agropecuária. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus* Presidente Figueiredo – IFAM/CPRF.

<sup>3</sup> Doutor em Ciência Animal, Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus* Presidente Figueiredo – IFAM/CPRF, [israel.santos@ifam.edu.br](mailto:israel.santos@ifam.edu.br)

**Abstract:** *This work reports on the experience of a group consisting of two students and a professor from Education, Science e Technology who engaged in activities involving different methods of Agricultural Extension. The main theme of the project involved the use of an alternative food supplement for common free-range chickens and a type of free-range chicken called “frango caipirão”. The choice of using food made from the dehydration of Manihot esculenta Crantz leaves mixed with complete commercial poultry feed arose from the need to find affordable chicken feed, as identified by farmers in a previous scientific initiation project carried out in a rural community in the municipality of Presidente Figueiredo, located in the state of Amazonas. In order to reach the target audience, three promotional materials were created to promote the preparation and use of the hay, including a booklet, banner, and t-shirt. These materials were presented and distributed at meetings, exhibitions, technical visits, and a field practicing focused on the development of family farming. Approximately 100 people received and shared knowledge about poultry feeding with our team, allowing our institution to contribute to the development of local poultry farming.*

**Keywords:** *Agricultural Extension, poultry, Amazonia.*

## INTRODUÇÃO

A avicultura pode ser praticada de maneira informal, em pequenas propriedades, e em escala comercial/industrial, com milhares de animais em um mesmo estabelecimento. Dados de 2017 demonstraram que o Brasil é o maior exportador de carne de frango e o 5º colocado na produção de ovos do mundo (PROCÓPIO e LIMA, 2020). Quando lançamos um olhar para a avicultura em pequena escala, encontramos produções de subsistência, ou de baixos investimentos/tecnificação, o que leva à baixa produtividade/lucratividade. Mas quais são os entraves encontrados pelo(a) pequeno(a) produtor(a), que dificultam o desenvolvimento econômico e social? Baixo nível de escolaridade, difícil acesso aos insumos (por difícil logística e preços altos), falta de assistência técnica, ocorrência de doenças, entre outros que podem ser relatados pelos produtores.

Vale destacar os dados do IBGE (2019), que indicaram ser a população da Região Norte a que gasta a maior parte do orçamento, 11,3%, com a compra de carne de aves e ovos. Esses dados demonstraram que a região tem um mercado propício à venda de produtos da avicultura.

Quanto à alimentação dos animais, o produtor pode contar com diversas estratégias de arrazoamento, que incluem a compra de ração balanceada nas apresentações farelada, peletizada e extrusada; ou o uso de alimentos "alternativos". Uma galinha poedeira deve consumir diariamente entre 58g e 108g de ração durante a 12ª e a 73ª semana de vida, período em que ocorre a produção mais intensa de ovos. Quando é planejado o

consumo total de ração para um frango de corte em sistemas de criação caipira, espera-se que uma ave consuma a quantidade total de 7,21 kg de ração durante o ciclo de 90 dias, para alcançar o peso vivo de 2,40 kg (ARGÔLO e LIMA, 2010). No entanto, pode-se tanto optar pela produção de uma ração convencional, predominantemente constituída de milho e soja, dentro da propriedade onde os animais são criados, como também procurar oferecer uma nutrição balanceada com alimentos disponíveis na região, ou cultivados para esta finalidade de acordo com as características do solo e clima (BARBOSA, 2007). Para Mazzuco e Bertol (2000), o uso de farinha das partes aéreas da mandioca em até 10% foi eficaz na promoção do crescimento do frango de corte convencional, ave abatida aos 42 dias de idade. Macedo (2016) também concluiu que a porcentagem máxima do feno das partes aéreas de mandioca não deve ultrapassar 10% para os frangos de corte caipiras. Com relação à hipótese de usar feno das partes aéreas da macaxeira serem eficazes em reduzir a quantidade de ração utilizada, destacamos que os sucessivos aumentos dos custos desse insumo poderiam ser levados em consideração, pois o produtor encontra dificuldade em aumentar o valor do animal vendido sempre que o preço da ração aumenta, fazendo-se necessário encontrar alternativas para viabilizar a criação do frango caipirão (BORGES e SANTOS, 2022).

O tema avicultura faz parte do currículo do curso técnico em agropecuária, sendo assim, este estudo pode ampliar os conhecimentos aprendidos pelas estudantes, nas disciplinas de Produção Animal, por meio da associação com o conhecimento desenvolvido neste projeto.

Para alcançar os produtores rurais, público-alvo dos trabalhos de extensão, Ramos et al. (2013) propuseram vários métodos. É importante que o extensionista conheça a história da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) no Brasil, para entender os motivos das propostas de métodos e a dialética necessária a esse trabalho. Se atualmente é preconizada a valorização dos conhecimentos prévios do público-alvo, a necessidade do extensionista aprender junto aos produtores(as) durante o processo de ensino foi uma das motivações que veio dos resultados negativos que a assistência técnica difusionista, realizada até o começo dos anos 2000, obteve (CAPORAL e DAMBROS, 2017).

Assim o objetivo desse estudo foi divulgar, junto aos produtores (as) rurais do município de Presidente Figueiredo (Amazonas), que é possível conservar a parte aérea da macaxeira pela desidratação e, então, usar esse alimento desidratado para substituir parte da ração completa para galinhas caipiras ou frango caipirão e reduzir os custos de produção na avicultura.

## DESENVOLVIMENTO

### *Material didático*

Nesse trabalho utilizamos os métodos extensionistas, como visitas técnicas, eventos e um dia de campo. Foram elaboradas cartilhas ilustradas com o passo a passo para produzir o feno de macaxeira e como utilizar este alimento. Essas cartilhas foram impressas em papel sulfite 75g/m<sup>2</sup>, cor rosa (pois confere bom contraste com várias cores, sendo uma boa alternativa ao papel branco), para o compartilhamento entre os participantes do estudo e o público-

alvo composto por produtores(as) rurais que criam galinha caipiras ou frango caipirão.

### *Promoção e divulgação do projeto*

Cada produtor(a) recebeu uma camiseta com o nome do projeto, logomarca do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, e da Pró-Reitoria de Extensão – PROEX.

### *Visita técnica*

Utilizando o método de Extensão Rural “Visita Técnica”, descrito por Ramos et al. (2013), visitamos sete propriedades rurais localizadas no Ramal do Paulista, mais especificamente no Km 180 da BR-174 MD. Propriedades essas que em um estudo prévio, foi identificado, segundo informações dos avicultores, que um dos problemas enfrentados pela atividade na região foi o alto custo da alimentação dos animais (BORGES e SANTOS, 2022). Durante a visita técnica, também foram doadas sacas de fibra para o armazenamento do feno.

### *Conteúdo da cartilha*

Feno de mandioca: Para a produção do feno, o terço superior da planta deve ser cortado, triturado e desidratado (MACEDO, 2016). O processo constitui na trituração das folhas e parte do caule em pedaços menores que 2,0 cm. Este material triturado é secado ao sol, sendo revirado com enxada a cada hora (Figuras 1 e 2).

A avaliação subjetiva do ponto adequado de fenação é feita ao apertar uma quantidade, do triturado, suficiente para encher uma das mãos e ao abrir a mão o material deve se despedaçar. Caso a desidratação não seja concluída em um dia, o material precisa ser coberto com lona

plástica para evitar a absorção de umidade durante a noite. Ao final do processo, o feno produzido é ensacado em sacas de fibra e armazenado em local seco e arejado. São necessários 45 kg de feno para alimentar trinta animais entre o 31º e 60º dia de vida.

Figura 1: Parte aérea da macaxeira inteira antes de ser triturada.



Fonte: Próprio autor, 2022.

Figura 2: Parte aérea da macaxeira triturada para a fenação.



Fonte: Próprio autor, 2022.

Pesagem dos animais: Os animais são pesados semanalmente com uma balança.

Alimentação dos animais: A água é oferecida à vontade em bebedouros de pressão, lavados diariamente com água e

sabão, com posterior higienização com água clorada a 5%.

A ração inicial é oferecida à vontade para os pintinhos do primeiro ao trigésimo dia, inicialmente em comedouros tipo bandeja e posteriormente em comedouros tubulares devidamente ajustados ao tamanho dos animais.

O feno pode ser oferecido aos animais a partir do 31º dia de vida.

Sanidade dos animais: Além da limpeza e higienização prévia à entrada dos animais no aviário, o produtor(a) precisa higienizar diariamente os bebedouros, e semanalmente os comedouros. Como os animais são vacinados pelos fornecedores no 1º dia contra a Doença de Marek, apenas a vacinação contra a doença de Newcastle, ao 10º e ao 30º dia, por via oral, precisa ser realizada, usando a água de bebida para esta finalidade. A vacinação contra essas duas doenças é preconizada pela legislação vigente<sup>4</sup>.

#### *Descrição das atividades de campo realizadas*

Um banner contendo informações de como preparar o feno de macaxeira e como oferecer esse alimento para galinhas caipiras e frango caipirão foi exposto em um evento de abrangência estadual denominado "44ª EXPOAGRO", ocorrido no município de Manaus (Amazonas). Quando alcançamos aproximadamente 20 pessoas com o conteúdo do projeto (Figura 3); o mesmo banner foi também exposto na Feira do Agronegócio, no município de Presidente

<sup>4</sup> Instrução Normativa MAPA Nº 56/07, disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude->

[animal/pnsa/imagens/copy\\_of\\_INSTRUONORMATIVAN56DE4DEDEZEMBRODE2007.pdf](https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/imagens/copy_of_INSTRUONORMATIVAN56DE4DEDEZEMBRODE2007.pdf)

Figueiredo (Amazonas) (Figura 4), evento local organizado pela prefeitura do município, em que foram registrados, em lista de frequência, a presença de 21 pessoas no nosso estande.

Figura 3: Apresentação de um banner expositivo contendo informações sobre o uso do feno de macaxeira para a alimentação de galinhas na 44ª EXPOAGRO (2022) em Manaus-AM



Fonte: Próprio autor, 2022.

Figura 4: Apresentação de um banner sobre o uso do feno de macaxeira para alimentação de galinhas na Feira do Produtor Rural (2022) em Presidente Figueiredo-AM.



Fonte: Próprio autor, 2022.

Foi elaborada uma cartilha (Figura 5), contendo as instruções para preparar o feno de macaxeira e, como forma de divulgação do estudo, também foram confeccionadas 20 camisas com o título do projeto e os financiadores, que foram entregues aos produtores(as) das comunidades do Ramal do Paulista e Rio Pardo em Presidente Figueiredo.

Figura 5: Cartilha informativa com o passo a passo para elaborar e utilizar o feno de macaxeira na alimentação de galinhas.



Fonte: Próprio autor, 2022.

Durante as visitas técnicas realizadas no Ramal do Paulista, localizado na margem direita da Rodovia BR-174, KM 180, foram entregues as cartilhas e camisas a 12 produtores e produtoras em suas propriedades (Figura 6).

Em duas oportunidades, foram feitas reuniões com mais de 20 produtores e produtoras de duas comunidades localizadas no km 139, da BR-174, em Presidente Figueiredo-AM. Numa dessas comunidades, os presentes solicitaram que fizéssemos uma demonstração da produção do feno de macaxeira com eles.

Fig. 06 – Visita técnica realizada por estudantes do IFAM, Campus Presidente Figueiredo – AM. Nessa foto, bolsista e voluntária entregaram cartilhas com informações sobre o uso do feno de macaxeira na alimentação de galinhas e explicaram aos produtores(as) como utilizar esse alimento alternativo.



Fonte: Próprio autor, 2022.

### *Dia de campo*

A última ação do estudo, um dia de campo, aconteceu na Comunidade do Rio Pardo, localizado à margem esquerda da Rodovia BR-174, km 139, quando 20 produtores(as) rurais receberam explicações sobre como preparar o feno de macaxeira. Nessa última ação do projeto, também foi realizada uma demonstração de como preparar o feno: com o apoio do “Instituto Desenvolver” (instituição que realiza extensão rural junto aos produtores rurais, com auxílio financeiro do Governo Federal, via Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural - ANATER), reunimos os participantes interessados, e os técnicos agrícolas do Instituto Desenvolver colheram as folhas de

macaxeira para que nós levássemos ao triturador de resíduos do IFAM para triturar o material que foi desidratado pelos produtores. O nosso projeto forneceu também uma saca de fibra para que cada produtor armazenasse o feno adequadamente.

Diante dos resultados, propomos aqui uma pequena discussão com os conhecimentos descritos previamente na literatura. O projeto iria inicialmente alcançar produtores e produtoras rurais através de visitas técnicas, como descritos previamente por Ramos et al. (2013). No entanto, ao elaborarmos a cartilha para ser entregue durante essa ação extensionista, ocorreram outros eventos em que pudemos alcançar outro público além do planejado.

Quanto ao processamento proposto por Macedo (2016), tentamos utilizar um triturador de galhos disponível no nosso *campus*, no entanto, constatamos que o tamanho das partículas ficou maior que o previsto na literatura, o que não permitiu formar um aglomerado com o triturado ao apertarmos o material com as mãos. Esse ponto de referência para avaliar a umidade do material foi alcançado durante o dia de campo realizado na comunidade do Rio Pardo, quando ao triturarmos as partes aéreas da macaxeira com o nosso equipamento, fomos indagados pelo produtor local se ele poderia usar a picadeira de forragem que ele tinha disponível na propriedade. Finalmente, com a utilização da picadeira de gramínea pudemos processar o material de maneira adequada. Esse aprendizado da nossa equipe corrobora com a necessidade de valorizar os conhecimentos prévios do público-alvo, como proposto por CAPORAL e DAMBROS (2017).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A falta de recursos financeiros dificulta a aquisição de insumos como, por exemplo, a ração. Diante dessa problemática, esse estudo apresentou aos produtores(as) rurais que criam galinhas no município de Presidente Figueiredo (Amazonas), a possibilidade de reduzir os custos de produção em até 10%, utilizando o feno das folhas da macaxeira. A participação de aproximadamente 100 pessoas nos stands dos eventos, reuniões e no dia de campo expressaram a aceitação da proposta destas ações de divulgação.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos o apoio institucional do IFAM que, mediante a PROEX, forneceu as bolsas aos participantes do projeto. À administração do IFAM, *Campus* Presidente Figueiredo, que garantiu o transporte para chegarmos aos eventos e comunidades rurais. Ao professor João Jeisiano Salvador da Silva Fernandes, pela revisão do texto. Ao Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas – IDAM e ao Instituto Desenvolver, que nos convidaram para duas reuniões com avicultores. Finalmente, deixamos o nosso agradecimento especial aos produtores e produtoras rurais, que nos acolheram em suas comunidades e propriedades, doando seu tempo para esse processo de ensino-aprendizagem tão importante para o IFAM e o público-alvo.

## REFERÊNCIAS

ARGÔLO, R. G.; LIMA, D. J. Criação de aves (galinhas) para produção de ovos e carne

em sistema de caipira. *Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira*. Brasília, v.1, 2010, p.8.

BARBOSA, Firmino José Vieira et al. Sistema alternativo de criação de galinhas caipiras. *Embrapa Meio-Norte-Sistema de Produção (INFOTECA-E)*. Teresina, v. 1, 2007, p. 68.

BORGES, Ingrid Lavine da Silva; SANTOS, Israel Pereira dos. Descrição da avicultura praticada em uma comunidade rural no interior do Amazonas. *Revista Igapó*. Manaus, v. 10, n.1, 2022, p.242.

CAPORAL, Francisco Roberto; DAMBROS, Olivo. Extensão rural agroecológica: experiências e limites. *REDES: Revista do Desenvolvimento Regional*. Santa Cruz do Sul, v. 22, n. 2, 2017, p. 275-297.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019). *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018: primeiros resultados*. Website do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101670.pdf>>. Acesso em: 24 jun.2020.

MACEDO, Kelen Rodrigues. Utilização da parte aérea da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) na alimentação de frango de corte de linhagem caipira-Revisão de literatura. *Revista Veterinária em Foco*. Canoas, v. 13, n. 2, 2016, p. 76-86.

MAZZUCO, Helenice; BERTOL, Teresinha Marisa. Mandioca e seus subprodutos na alimentação de aves e suínos. *Embrapa*

*Suínos e Aves-Circular Técnica (INFOTECA-E)*.  
Brasília, 2000.

Grande Paulista, v. 9, n.. 3, 2020, p. 1-12.

PROCÓPIO, Diego Pierotti; Heder José D´Avila Lima. "Avaliação Conjuntural Da Avicultura No Brasil." *Research, Society and Development*. Vargem

RAMOS, Giuberto de Lima, et al. *Manual de metodologia de extensão rural*. Recife: Instituto Agrônômico de Pernambuco - IPA, 2013. 58p.

# ECO IFAM COARI – TROQUE SEU ÓLEO USADO POR SABÃO ECOLÓGICO

*ECO IFAM COARI – EXCHANGE YOUR USED OIL FOR ECO-FRIENDLY SOAP*

Angelica Faleiros da Silva Maia<sup>1</sup>  
Willison Eduardo Oliveira Campos<sup>2</sup>  
Milena dos Santos Gomes<sup>3</sup>

**Resumo:** A disposição de óleo nos solos ou na rede de esgoto pode acarretar diferentes efeitos deletérios para o meio ambiente como: aumento do efeito estufa, comprometimento da tubulação das residências e das cidades e até mesmo prejudicar a fauna e flora aquática em razão do impedimento da passagem de luz para este meio. Uma forma de evitar estes problemas é transformando o óleo em sabão. A cidade de Coari não possui coleta seletiva e descarte correto de resíduos e, com isso, os estabelecimentos que trabalham com fritura praticam o descarte incorreto diretamente nas pias de seus estabelecimentos. Após conversas com os donos dos estabelecimentos, os óleos usados foram coletados, armazenados e, através do método de produção de sabão do e-cycle, foi realizado as reações de saponificação usando soda cáustica realizadas no laboratório de química e biologia do IFAM *campus* Coari. Na produção do sabão, foram utilizados baldes plásticos, colheres de madeira e as devidas EPI's. Foram utilizados também: 1 kg de óleo usado para 137g de NaOH soda cáustica (hidróxido de sódio) dissolvido em 136 mL de H<sub>2</sub>O (água), sendo adicionado aos poucos sob agitação constante por aproximadamente 40 minutos até formar uma massa espessa. Em seguida, foram adicionadas as essências e o tensoativo laurel para garantir a formação de espuma, mantendo a agitação constante com a colher de madeira por mais 5 minutos. Após esse processo, a massa de sabão foi transferida para os moldes de plásticos para passarem pelo processo de cura por 20 dias em local fresco e arejado até que ficassem sólidos.

**Palavras-chave:** Sabão Ecológico, Descarte incorreto. Óleo usado. Ecológico.

**Abstract:** *The improper disposal of oil into soil or sewage systems can give rise to various adverse effects on the environment. These include an escalation in the greenhouse effect, compromise to the infrastructure of homes and cities through piping issues, and potential harm to aquatic fauna and flora due to the obstruction of light penetration in this milieu. One effective measure to mitigate these problems involves the conversion of oil into soap. The city of Coari lacks a selective waste*

---

<sup>1</sup>Doutorado em química, Docente EBTT, Instituto Federal do Amazonas, *Campus*Coari, IFAM/CCO, [angelica.maia@ifam.edu.br](mailto:angelica.maia@ifam.edu.br)

<sup>2</sup>Doutorado em química, Docente EBTT, Instituto Federal do Amazonas, *Campus* Coari, IFAM/CCO, [willison.campos@ifam.edu.br](mailto:willison.campos@ifam.edu.br)

<sup>3</sup>Discente do curso técnico integrado em agropecuária, Instituto Federal do Amazonas, *Campus*Coari, [gsmilena435@gmail.com](mailto:gsmilena435@gmail.com)

*collection system and proper waste disposal procedures. Consequently, establishments engaged in frying practices tend to dispose of used oils directly into the sinks on their premises. Following discussions with establishment owners, the used oils were collected and stored. The e-cycle soap production method was then employed, involving saponification reactions utilizing caustic soda (sodium hydroxide). These reactions were conducted in the Chemistry and Biology laboratory at the IFAM campus in Coari. In the soap production process, plastic buckets, wooden spoons, and appropriate personal protective equipment – PPE, were used. The following ingredients were also employed: 1 kg of used oil for 137g of NaOH caustic soda (sodium hydroxide) dissolved in 136 mL of H<sub>2</sub>O (water), added gradually with constant stirring for approximately 40 minutes until a thick mass formed. Subsequently, essences and the surfactant laurel were added to ensure foam formation, maintaining constant stirring with a wooden spoon for an additional 5 minutes. After this process, the soap mass was transferred to plastic molds and underwent a curing process for 20 days in a cool and well ventilated area until solidified.*

**Keywords:** *Eco-friendly Soap. Improper Disposal. Used Oil. Ecological.*

## INTRODUÇÃO

Óleos utilizados na alimentação, geralmente, são constituídos pela mistura de dois ou mais óleos vegetais refinados em conjunto ou isoladamente, como o girassol, o milho, a soja, o amendoim, etc. De modo geral, o óleo alimentar é uma gordura de origem vegetal que se encontra no estado líquido à temperatura ambiente de 20°C sendo compostos por, majoritariamente, ácidos graxos totais.

O consumo de alimentos fritos e pré-fritos tem aumentado nos últimos anos, resultando no aumento da produção de óleos residuais. Segundo a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE, 2021), o consumo anual de óleos vegetais está na casa dos três bilhões de litros.

O óleo de cozinha é um dos resíduos que mais geram dificuldades para o tratamento da água quando descartados incorretamente. O óleo depositado diretamente no ralo dificulta os processos de tratamento do esgoto, encarecendo 45% do processo, e, conseqüentemente, torna-se um poluente para oceanos, rios e lagos (MORGAN-MARTIN, *et al.*, 2018).

O descarte inadequado desse óleo traz danos irreversíveis ao meio ambiente. Por ser menos denso que a água, o óleo de cozinha forma uma película sobre a mesma, o que provoca a retenção de sólidos, entupimentos e problemas de drenagem quando colocados nas redes coletoras de esgoto. Nos córregos e rios, essa película formada dificulta a troca de gases entre a água e a atmosfera, causando a morte de peixes e outros seres vivos que necessitam de oxigênio (ZUCATTO, 2013).

A cidade de Coari-AM é uma cidade que sofre com a falta de coleta seletiva e conscientização ambiental por parte da população. É sabido que cidades do interior do Amazonas passam por problemas de descarte de resíduos sólidos sendo depositados em aterro sanitário, porém sem o devido tratamento técnico necessário (Da SILVA e PINHEIRO, 2010).

## METODOLOGIA

As atividades teórico-práticas foram iniciadas com a realização da prática de produção do sabão ecológico na cidade de Coari, sendo utilizada como tema gerador do aprendizado para a inicialização de diversos assuntos de química básica para alunos do ensino médio do IFAM *campus* Coari, com o enfoque na realidade ambiental através de aulas experimentais no Laboratório de Química e Biologia do *campus* Coari. Para a produção do sabão ecológico os seguintes materiais e metodologia foram utilizados.

### *Reuniões e levantamento de informações*

Inicialmente, foi realizada reunião com trabalhadores da cozinha comunitária da prefeitura de Coari e com trabalhadores de alguns restaurantes da cidade para levantamento de informações sobre o conhecimento ambiental por parte desses trabalhadores.

### *Aquisição dos óleos*

Para aquisição dos óleos usados em frituras foram distribuídas garrafas pet para os estabelecimentos e foi realizado treinamento de como deveria ser feita a separação e armazenamento dos óleos residuais de frituras. Os resíduos coletados foram levados as dependências do IFAM

*campus* Coari e devidamente armazenados em local arejado.

As coletas foram realizadas diretamente nos estabelecimentos que doaram os óleos e coletados em garrafas de plástico, como visto na figura 1. Comerciais participantes, conforme pode ser observado na Figura 1. O óleo utilizado foi coletado em garrafa plástica e doado pelos estabelecimentos.

Figura 1: coleta e armazenamento dos óleos usados.



Fonte: Professor Willison Campos.

### Produção de sabão

A produção do sabão ecológico foi realizada de acordo com método conhecido através do *ecycle* (<https://www.ecycle.com.br/sabao-caseiro/>). Para o procedimento foi necessário a utilização de equipamentos individuais de proteção (EPI) como máscara, luva e jaleco.

O método consiste num passo a passo descrito abaixo:

- Filtração do óleo usado através de funil e palha de aço para reter material particulado;
- Medição do volume do óleo;
- Preparo da solução de soda cáustica o qual foi usado 135 g de soda cáustica em 130 mL de água em temperatura ambiente;
- O óleo foi transferido para um balde e a soda foi adicionada aos poucos;

- A homogeneização foi realizada com colher de madeira por 40 minutos;
- Após esse tempo, foi adicionada 10 mL de essência, agitado por mais 5 minutos e em seguida adicionado 10 mL de álcool 92°, com agitação por mais 5 minutos;
- O material obtido foi colocado em garrafas de plástico para cura do sabão por 14 dias;
- Após o processo de cura, as barras de sabão foram devidamente cortadas.
- Após o período de 14 dias foi feita a verificação do pH do sabão através de um pHmetro.

Na figura 2 são mostradas as várias etapas do processo de fabricação do sabão ecológico.

Figura 2: procedimento de preparo do sabão ecológico.



Fonte: Professor Willison Campos.

Foram utilizadas várias essências para amenizar o odor residual oriundo do processo de fritura. As essências utilizadas foram: morango, pimenta-rosa, capim-limão, cidreira, canela, hortelã e o tensoativo laurel.

## O LOCAL DAS ATIVIDADES

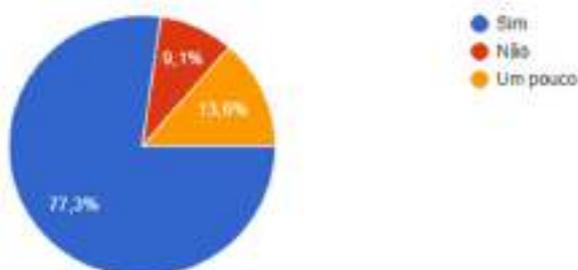
Participaram das oficinas os trabalhadores da cozinha comunitária de Coari e alunos do IFAM. Durante esse encontro, foram abordados assuntos referentes ao meio ambiente, descarte correto de lixo e resíduos de frituras (óleo). A partir das discussões estabelecidas na conversa, foi proposta em seguida, a realização da oficina prática demonstrativa que visou dar subsídios teóricos e práticos sobre a fabricação caseira de um sabão ecológico utilizando como matéria prima o óleo residual de fritura.

Em um dos estabelecimentos visitados, foi coletado aproximadamente 20 litros de óleo usado em apenas uma semana, mostrando assim o grande volume de resíduo gerado da prática de frituras de alimentos.

Ao questionar os entrevistados, foi contabilizado que 95% das pessoas utilizam óleos para fazer comida. Com 59,1% dizendo que utilizam sabão grosso para a limpeza de gordura, 27% utilizam desengordurante e 13,6% não utilizam nenhum produto em específico.

Na figura 3 é mostrada a porcentagem referente as respostas obtidas sobre a preocupação quanto ao meio ambiente.

Figura 3: Quantidade de respostas obtidas quanto ao meio ambiente



Na figura 3 é percebido que a grande maioria demonstrou preocupação quanto ao meio ambiente com cerca de 77,3% mostrando preocupação, 13,6% se preocupam um pouco e 9,1% não se preocupam.

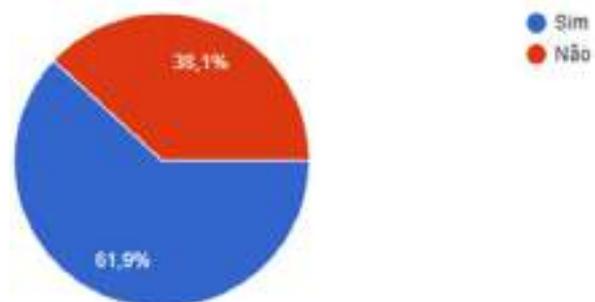
Enquanto, na figura 4, aproximadamente 68,2% dos entrevistados passaram a separar o óleo usado em recipiente adequado (geralmente garrafas pet) após as palestras sobre meio ambiente.

Figura 4: respostas referentes ao descarte do óleo.



Aos participantes foram doadas barras do sabão ecológico produzido no IFAM campus Coari. Na figura 5 é visto que 61,9% disseram "sim", ou seja, gostaram da eficiência em retirada de gordura (limpeza) na utilização do sabão ecológico.

Figura 5: Quantidade de participantes que gostaram da eficiência do sabão ecológico



Após as palestras e demonstrações de produção do sabão ecológico, 95% dos

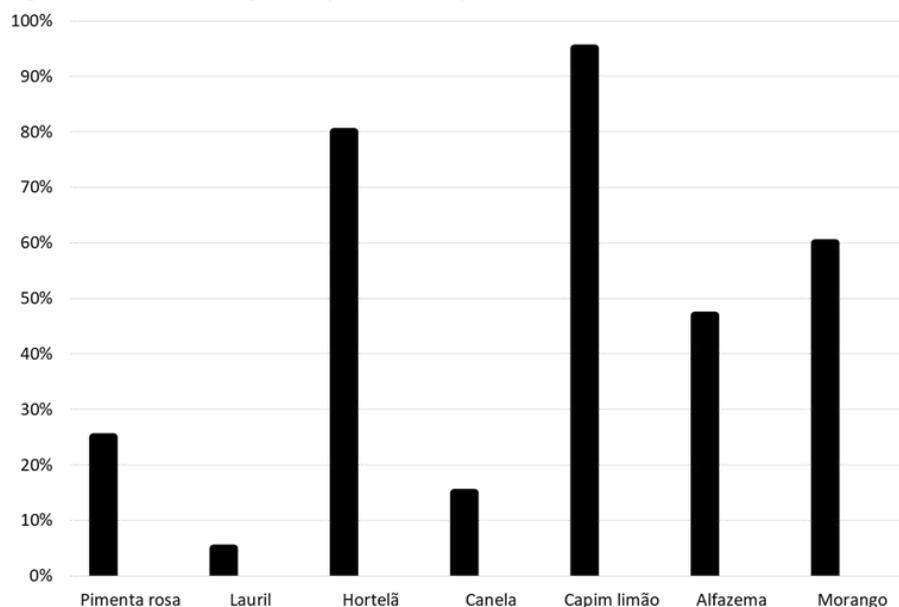
participantes disseram “sim” a questão de que gostariam de produzir seu próprio sabão ecológico. Mostrando assim a relevância desse projeto.

Amostras de sabão foram distribuídas para diversos públicos como pessoal terceirizado, vizinhanças, alunos do IFAM,

trabalhadores de restaurantes e da cozinha comunitária. Cada indivíduo recebeu um pedaço de sabão com as essências citadas.

De acordo com o gráfico mostrado na figura 6, a preferência foi pela essência de capim-limão.

Figura 6: Gráfico da relação das preferências pelas essências usadas.



O desenvolvimento do projeto demonstrou-se satisfatório, corroborando com o objetivo inicial de reutilização do óleo de cozinha, aliada às preocupações ambientais e aos fatores econômicos para obtenção de sabão com baixo custo e de caráter ecológico. As atividades ocorreram de forma didática e clara para que os participantes pudessem assimilar e, posteriormente, utilizar o aprendizado como prático no dia a dia e, por conseguinte, modificar hábitos do cotidiano em prol da sustentabilidade da comunidade local.

Além das garrafas de plástico, outros materiais foram usados como forma do molde dos sabões. Dessa forma, o processo de cura do sabão foi melhorado devido a

maior exposição ao ambiente e melhor evaporação da água residual.

Ao final do trabalho, constatou-se que para cada litro de óleo é produzido cerca de 1 kg de sabão ecológico que foram devolvidos aos doadores dos óleos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho apresentou certas limitações quanto à pesquisa de satisfação dos participantes devido à falta de aplicabilidade de um questionário. Contudo, estes demonstraram-se ativos, presentes e interessados no que estava sendo passado durante a oficina. Propõem-se, portanto, futuras oficinas para que possa ocorrer

maior divulgação em mídias eletrônicas, redes sociais e meios de comunicação, como nas rádios do município, para que então ocorra uma efetiva participação da comunidade local.

Propõem-se inclusive, que haja maior disponibilidade de tempo, para que então, tenham-se maiores oportunidades para realizar atividades ambientais e aplicações de questionários.

## AGRADECIMENTOS

Agradecimentos ao Instituto Federal do Amazonas, *Campus* Coari, a cozinha comunitária da cidade de Coari pela participação, a Pró-reitoria de Extensão do IFAM.

## REFERÊNCIAS

ABIOVE. Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais. *Coleta e destinação correta do óleo de cozinha usado traz benefícios sociais, econômicos e ambientais*. Disponível em: <<https://abiove.org.br/abiove-na-midia/coleta-e-destinacao-correta-do-oleo-de-cozinha-usado-traz-beneficios-sociais-economicos-e->

[ambientais/#:~:text=De%20acordo%20com%20dados%20da,dos%20tr%C3%AAAs%20bilh%C3%B5es%20de%20litros.>](#). Acesso em: 04 mar. 2022.

SILVA, Alexandre Donato da; PINHEIRO, Eduardo da Silva. A problemática dos resíduos sólidos urbanos em Tefé, Amazonas. *Sociedade & Natureza*, v. 22, 2010, p. 297-312.

ECYCLE. *Como fazer sabão caseiro sustentável*. Disponível em: <<https://www.ecycle.com.br/sabao-caseiro>>. Acesso em: 22 mai. 2022.

MORGAN-MARTINS M. I., MENDES F. R. K., SOSTER C., FRAGA E., DOS SANTOS A. M. P V., SCHOREDER N. T., Reciclo-óleo: do óleo de cozinha ao sabão ecológico, um projeto de educação ambiental. *Cinergis*, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 4, out./dez. 2016, p. 301-306.

ZUCATTO L. C., WELLE I., DA SILVA T. N., Reverse chain of cooking oil: coordinación, structure and relational aspects. *Revista de Administração de Empresas*, v. 53, n. 5, out. 2013, p. 442-454.

# **Nexus**

---

Revista de Extensão do IFAM