



Apresentação

Fernanda Karoline da Silva da CONCEIÇÃO¹

Universidade Federal do Pará (UFPA)

Lucas Cauã Correa da SILVA²

Universidade Federal do Pará (UFPA)

Yasmin Luanne Alves COELHO³

Universidade Federal do Pará (UFPA)

Nesta edição apresentamos o Volume 7, Número 2 da Revista PET Interdisciplinar Conexões de Saberes, intitulado **"Conexões em Transformação: Saberes para um Futuro Inclusivo"**. Esta edição, referente ao ano de 2024 e publicada em maio de 2025, reafirma o papel da revista como espaço de diálogo e reflexão crítica entre diferentes áreas do conhecimento.

A publicação consolida discussões fundamentais sobre inclusão, sustentabilidade e permanência universitária, contribuindo para o fortalecimento de uma universidade mais diversa e socialmente comprometida. Os artigos aqui selecionados são frutos do XXVII FORPET – Fórum Paraense dos Grupos PET que abordam questões relevantes tanto para o campo acadêmico quanto para o campo social, promovendo um debate interdisciplinar necessário diante dos desafios contemporâneos.

¹ Graduanda em Letras – Língua Portuguesa pela Universidade Federal do Pará. Bolsista do Programa Conexões de Saberes. E-mail: fkacademico2024@gmail.com

² Graduando em Artes Visuais pela Universidade Federal do Pará. Bolsista do Programa Conexões de Saberes. E-mail: lucasc2008@gmail.com

³ Graduanda em Licenciatura Integrada pela Universidade Federal do Pará. Bolsista de extensão do Projeto Circuito de Leitura. E-mail: yasminluanne@gmail.com



A iniciação à docência de estudantes de Física da UFPA através do projeto Universidade aberta do PET-Física.

Anouí Montori Veiga SIQUEIRA (UFPA), Amanda Karine da Conceição LIMA (UFPA), Gabriel Saldanha Oliveira SILVA (UFPA) e Rubens SILVA (UFPA).

O presente trabalho analisa as contribuições do PET-Física no Projeto Universidade Aberta (PUA). Os resultados evidenciam como as metodologias de ensino, a prática e a preparação docente contribuem positivamente tanto para os alunos assistidos quanto aos docentes em formação, ressaltando a importância da contribuição do PET Física no PUA.

Alunos da escola básica – Circuitinho de Leitura (Comunidade)

Steffannie Katharine Borges GUIMARÃES (UFPA), Bryann Felipe Martins BARBOSA (UFPA), João Leão do ROSÁRIO (UFPA) e Maria José Aviz do ROSÁRIO (UFPA).

O relato aborda uma das vertentes de ação do PET Interdisciplinar Conexões de Saberes, que é o Circuito de Leitura na Comunidade, explicitando a metodologia usada para mediar as atividades que são executadas, como: oficinas, passeios, contação de histórias e dinâmicas interativas. A pesquisa destaca a importância da leitura na vida de crianças e adolescentes moradores de comunidades populares.

A reprodução do capital no Distrito Industrial de Icoaraci: Reflexões a partir da visita técnica à Fábrica Santa Maria – Óleos e Sabão LTDA

Patrick Jorge Magina Farias (UFPA) e Hanna Rafaela Rodrigues Pinheiro (UFPA).

O relato analisa, a partir de uma visita técnica à FÁBRICA SANTA MARIA – ÓLEOS E SABÃO LTDA, as relações de trabalho e a reprodução do Capital em um modelo industrial. A visita resultou na análise da relação que se produz e para quem se produz, a precarização do trabalho na era globalizada evidenciando a reprodução de desigualdades sociais.

Educação ambiental e mediação da informação: estratégias lúdicas para conscientização ambiental

Renan SOUZA (UFPA)

Este relato expõe as atividades voltadas para educação ambiental, realizadas na Usina da Paz, localizada no bairro do Guamá. As ações, visando como público as crianças e adolescentes, se propõem a conscientizar sobre o correto descarte de resíduos domésticos. Por meio de atividades que utilizam de linguagens artísticas, o público é apresentado a noções de reciclagem enquanto são estimulados criativamente, proporcionando um momento de aprendizagem, lazer e recreação.



Conscientização sobre Hepatites Virais: Uma ação educativa realizada pelos estudantes do PET - Farmácia para a população idosa

Dandara ALMEIDA (UFPA), Gabriela BOUÇAS (UFPA), Marcellly SAMPAIO (UFPA), Laís SANTOS (UFPA) e Fâni DOLABELA (UFPA).

Este trabalho apresenta a experiência realizada no projeto “PET na Melhor Idade”, ministrada pelos discentes do PET Farmácia. Realizando ações de educação em saúde, o relato trata da importância dessa prática na formação profissional dos estudantes, mostrando o processo de elaboração e organização da atividade, escolha de informações, e quais foram os dados consultados. A ação com o objetivo de conscientizar a população idosa sobre hepatites virais e seus riscos, sintomas e tratamento, conseguiu promover diálogo e troca de informações com o público alvo, demonstrando o quão significativo foi este momento para todos os envolvidos.

Engenharia além das máquinas: promovendo vida no amigo de sangue.

Tiago CAMARÃO (UFPA); Gabriel MACHADO (UFPA); João MANOEL (UFPA); Alexandre SALDANHA (UFPA).

O trabalho aborda o evento "amigo de sangue" que foi uma iniciativa organizada pelo Programa de Educação Tutorial da Engenharia Mecânica (PETMEC) em parceria com o Hemopa. O evento foi para mobilizar o incentivo à doação de sangue por parte dos discentes. Os resultados apontaram que, mais de 100 pessoas se cadastraram para doar sangue, e mais de 80 pessoas foram consideradas aptas para doar sangue. Com o resultado positivo do número de participantes, os organizadores se sentem motivados a repetir o evento, levando assim, o curso de Engenharia de pesca a participar mais de questões sociais.

Impacto das atividades de pesquisa, ensino e extensão do PET Pesca UFRA na formação acadêmica e na sociedade

Tamara REIS (UFRA); Pedro MACÊDO (UFRA); Victoria CASTELHANO (UFRA); Bruna VIEGAS (UFRA); Marko HERMAN (UFRA).

O trabalho relata as atividades de ensino, pesquisa e extensão realizadas pelo PET Pesca UFRA e como as ações podem impactar a formação dos discentes. Algumas atividades incluem o PET legal; PET vocacional; PETssoma. Os resultados apontam que as atividades voltadas ao PET pesca são de extrema importância para as vivências e formação dos discentes, maior retenção acadêmica e conscientização das comunidades sobre a importância de práticas sustentáveis na pesca e na aquicultura.

Minicurso de modelagem e impressão 3D: ferramenta educacional na exposição sistema terra da sbpc – jovem.

Endrel Piter Furtado MOTA (UFPA); Ellen de Nazaré s. GOMES (UFPA).

O trabalho parte do minicurso realizado com título de "Minicurso de Modelagem e Impressão 3D", o relato descreve as atividades que foram realizadas no curso e também aspectos do processo de ensino-aprendizagem a partir de impressões 3D em ambientes educacionais. Os resultados apontam o contentamento por parte dos discentes com a



metodologia utilizada no minicurso, ressaltando a importância das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem.

Quilombo Literário Jacarequara: Caminhos para o ingresso e a permanência universitária de alunos quilombolas.

Salatiel Ferreira de Sousa (UFPA) e Fernanda Karoline da Silva da Conceição (UFPA)

O relato refere-se a uma participação do PET Interdisciplinar Conexões de Saberes em parceria com o Projeto Quilombo Literário Jacarequara, localizado no município do Acará. Os encontros realizados tiveram o objetivo de preparar os alunos para o Processo Seletivo Especial (PSE) da Universidade Federal do Pará (UFPA). Sendo assim, as atividades dos encontros semanais eram totalmente voltadas à literatura, à gramática e à produções textuais.



A iniciação à docência de estudantes de Física da UFPA através do projeto universidade aberta do PET Física

Initiation to teaching for UFPA Physics students through the PET Física open university project

Anouí Montoril Veiga SIQUEIRA¹

Universidade Federal do Pará (UFPA)

Amanda Karine da Conceição LIMA²

Universidade Federal do Pará (UFPA)

Gabriel Saldanha Oliveira SILVA³

Universidade Federal do Pará (UFPA)

Rubens SILVA⁴

Universidade Federal do Pará (UFPA)

RESUMO: Neste relato de experiência descrevemos brevemente sobre as atividades do Programa de Educação Tutorial em Física (PET Física) da Universidade Federal do Pará (UFPA) no que diz respeito ao Projeto Universidade Aberta (PUA), a atividade que mais ocupa o tempo dos membros do grupo e que possui o maior impacto social no viés de extensão universitária.

PALAVRA-CHAVE: Extensão, Cidadania, Ensino.

ABSTRACT: In this experience report we briefly describe the activities of the Physics Tutorial Education Program (PET Physics) at the Federal University of Pará (UFPA) with regard to the Open University Project (PUA), the activity that most occupies the time of members of the group and which has the greatest social impact in terms of university extension.

KEYWORDS: Extension, Citizenship, Teaching.

¹ Graduando em Física pela Universidade Federal do Pará. Bolsista PET Física.
E-mail: anoui.siqueira@icen.ufpa.br

² Graduanda em Física pela Universidade Federal do Pará. Bolsista PET Física.
E-mail: amanda.conceicao.lima@icen.ufpa.br

³ Graduando em Física pela Universidade Federal do Pará. Bolsista PET Física.
E-mail: gabrielsaldanha60934@gmail.com

⁴ Doutor em Física, Universidade Federal do Pará. E-mail: rubsilva@ufpa.br



INTRODUÇÃO

O PUA é um curso pré-vestibular gratuito que atende alunos oriundos de escolas públicas do estado do Pará, com o objetivo de preparar esses estudantes para os processos seletivos de acesso ao ensino superior. A primeira versão do projeto foi lançada no segundo semestre de 2002, contando apenas com a disciplina de física, ministrada pelos bolsistas do PET Física. A partir de 2004, o projeto passou por diversas expansões, e atualmente oferece aulas de todas as disciplinas exigidas nos vestibulares, ministradas por professores voluntários e bolsistas de outros PETs da UFPA.

O projeto oferece uma série de benefícios importantes. Um dos principais é a possibilidade de acesso a uma educação de qualidade para estudantes ou concluintes do ensino médio da rede pública, ampliando suas chances de ingressar em universidades públicas. Além disso, o PUA promove a troca de experiências entre alunos de diferentes escolas, criando um ambiente de integração social e enriquecimento pessoal. Para os bolsistas e colaboradores do projeto, a participação também é uma oportunidade de desenvolvimento profissional, pois trata-se de um laboratório didático para a formação docente.

Por meio dessas atividades, o PUA também se estabelece como um espaço para a inovação pedagógica. Os bolsistas e professores envolvidos experimentam novas práticas educacionais, testando abordagens que podem melhorar a qualidade do ensino e o processo de aprendizagem dos alunos. Dessa forma, o projeto não apenas prepara estudantes para o vestibular, mas também contribui para o aprimoramento das práticas pedagógicas dos envolvidos, consolidando-se como uma iniciativa fundamental para a inclusão e democratização do acesso à educação superior.

Figura 1: Alunos do PUA aprovados em universidades públicas.



Fonte: Elaboração própria, 2023.



1. OBJETIVOS

Esta produção acadêmica busca explorar a rotina dos membros do PET Física, os quais são responsáveis diretos por zelar pelo funcionamento pleno do PUA. Além disso, procuramos evidenciar a importância deste projeto de alto impacto social na permanência de estudantes universitários no curso de física da UFPA.

2. METODOLOGIA

2.1 Materiais

Para a aprendizagem eficaz dos estudantes do PUA, o PET Física proporciona recursos educacionais aos professores do projeto, tais como projetor, pilotos, notebook e material impresso. A impressão de materiais é realizada pela manhã e entregue aos professores pela tarde, no momento de suas aulas. A estrutura dos materiais segue um *template*, que pode ser visualizado na figura 2.

Figura 2 – *Template* dos materiais impressos do PUA



Fonte: Elaboração própria 2024.

2.2 Métodos

2.2.1 Ensino de docência por investigação

Em conformidade com o ensino por investigação [2], utiliza o PUA como laboratório didático para a formação de professores de física. Na secretaria do grupo, os bolsistas, não bolsistas e colaboradores são estimulados a pensar acerca do ensino de física;



debater acerca do conhecimento obtido através das experiências vividas enquanto professores do projeto; absorver com clareza as orientações e ideias do tutor e de seus colegas de trabalho mais experientes acerca da prática de ensino; e, enfim, concretizar suas novas ideias através da produção de sequências didáticas e planos de aula com base nas novas ideias construídas e em suas práticas de ensino anteriores.

Figura 3 – Troca de ideias e experiências entre graduandos na secretaria do PET Física.



Fonte: Acervo dos autores, 2024.

2.2.2 Aplicação de conhecimento no PUA

Os conhecimentos obtidos através das disciplinas do curso, da tutoria do PET Física e dos debates com os outros membros do grupo são aplicados e convertidos em aprendizagem nas aulas expositivas ou dialogadas do PUA. Dessa forma, o aspirante a docência consolida seu domínio do conteúdo, desenvolve competências importantes para o mercado de trabalho e colabora com a democratização do ensino ao proporcionar educação de qualidade para pessoas em alta vulnerabilidade social.

Figura 4 – Bolsista ministrando aula no PUA.



Fonte: Acervo dos autores, 2024.

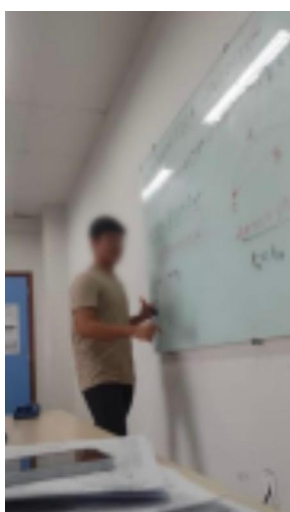


Figura 5 – Colaboradora resolvendo exercícios em uma das turmas do PUA.



Fonte: Acervo dos autores, 2024.

Figura 6 – Bolsista organizando sequência didática no quadro branco.

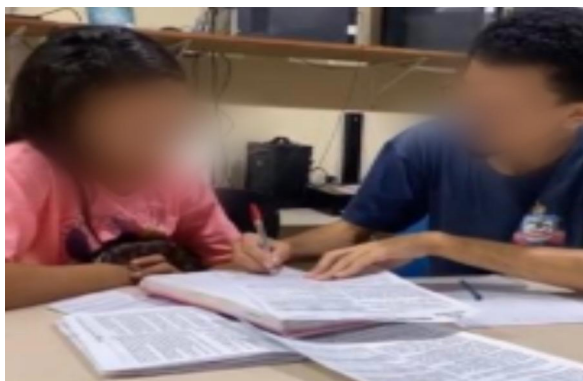


Fonte: Elaboração própria, 2024.

2.2.3 Plantão de dúvidas

O Programa de Educação Tutorial oferece aos alunos do PUA e aos graduandos do curso de Física o Plantão de Dúvidas: sessões especiais no PET-Física em que todos os participantes discutem entre si problemas e tópicos de aula propostos, sob a monitoria atenta e explicação de resolução e de conteúdo detalhada dos bolsistas do PET.

Figura 3: Bolsista do PET-Física sanando dúvidas de aluna do PUA.



Fonte: Acervo dos autores, 2023.



O Plantão de Dúvidas é muito significativo, afinal, cria um ambiente investigativo estimulante e produtivo, agregando enorme valor à formação profissional dos discentes da faculdade presentes, especialmente aos bolsistas, e rendendo melhores resultados entre os alunos do Projeto Universidade Aberta, que se sentem mais preparados e dispostos para enfrentar os desafios acadêmicos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com o fim de verificar a efetividade da metodologia aplicada para a formação de professor através do PUA, podemos analisar os resultados dos formulários preenchidos pelos estudantes de três professores arbitrários A, B e C que iniciaram suas atividades no projeto em 2022 e continuam nele em 2024.

3.1 Avaliação de 2022 do professor “A”.

Taxa de aprovação (Satisfatório): 61,3 %.

Taxa de aversão (Pouco Satisfatório): 3,2 %.

Regular / Sem opinião: 35,5 %.

3.2 Avaliação de 2023 do professor “A”.

Taxa de aprovação (Satisfatório): 86,6 %.

Taxa de aversão (Pouco satisfatório): 1,5 %.

Regular / sem opinião: 11,9 %.

3.3 Avaliação de 2022 do professor “B”.

Taxa de aprovação (Satisfatório): 51,6 %.

Taxa de aversão (Pouco satisfatório): 16,1

%. Regular / Sem opinião: 32,3 %.

3.4 Avaliação de 2023 do professor “B”.

Taxa de aprovação (Satisfatório): 91 %.

Taxa de aversão (Pouco satisfatório): 0 %.

Regular / sem opinião: 9 %.

3.5 Avaliação de 2022 do professor “C”.

Taxa de aprovação (Satisfatório): 32,3 %.

Taxa de aversão (Pouco satisfatório): 22,6%.

Regular / Sem opinião: 45,1 %



3.6 Avaliação de 2023 do professor “C”.

Taxa de aprovação (Satisfatório): 76,1 %.

Taxa de aversão (Pouco satisfatório): 4,5 %.

Regular / sem opinião: 19,4 %.

Com base na comparação das avaliações dos estudantes que participaram do projeto nos anos de 2022 e 2023, é possível notar uma considerável melhora nos desempenhos dos professores “A”, “B” e “C”. Concordamos com Comenius quando ele afirma que não é necessário possuir o “dom de lecionar” para ser professor, pois este é um profissional que passa por preparações teóricas e práticas antes de licenciar-se. E, em consonância com a literatura mais atual, é possível afirmar que a prática de ensino, de fato, auxilia estudantes de licenciatura a se consolidarem como professores preparados para o mercado de trabalho.

Além disso, a metodologia adotada para a formação de professores de física por meio do PUA demonstrou-se extremamente eficaz, contanto que haja um “controle de qualidade” da didática dos professores por meios dos formulários de avaliação, afinal, os graduandos “A”, “B” e “C” haviam passado pelas quatro fases de preparação em 2022, porém, ao demonstrarem resultados não muito satisfatórios, passaram novamente pelas mesmas etapas, desde a primeira, até atingirem o estágio atual, que consideramos satisfatório.

CONCLUSÃO

As ações metodológicas do PET Física perante o Projeto Universidade Aberta são extremamente importantes no combate à evasão universitária de estudantes de física da UFPA. Os alunos envolvidos com o projeto possuem a oportunidade de aplicar e desenvolver seus conhecimentos, de forma a fugir da abstração e obscuridades contidas na teoria que somente a prática é capaz de esclarecer. Além disso, a interação entre os graduandos e discussões específicas dos assuntos do curso auxiliam os alunos em futuras disciplinas da graduação, de forma a deixá-los mais motivados para estudar e capacitá-los a prendê-los. A oportunidade de bolsa também exerce grande influência na permanência estudantil, pois é um auxílio essencial para os futuros físicos, especialmente aqueles de baixa renda, sentirem sua trajetória acadêmica e esforços intelectuais devidamente valorizados. Entretanto, mesmo aqueles que não forem agraciados com uma bolsa PET (ou que a perderem, por algum motivo) vão poder usufruir de suas habilidades e competências



desenvolvidas no PET e no PUA para abraçar oportunidades surgidas no mercado de trabalho.

REFERÊNCIAS

AZANHA, José Mário. **Uma reflexão sobre a formação do professor na escola básica.** Revista Educação e Pesquisa, v.30, n.2, p. 369-378. São Paulo, 2004.

COMENIUS, J.A. **Didática Magna.** São Paulo: Calouste Gulbenkian, 1952.

De ANDRÉ, Marli Eliza. A. **Formação de Professores no Brasil (1990-1998).** Série Estado do Conhecimento, ISSN 1676-0565, n. 6. MEC/Inep/Comped. Brasília, 2002.

DE CARVALHO, Anna Maria Pessoa. **Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino por Investigação.** Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências, v. 18, n. 3, 2018.

FONSECA, Richard et al. **PROJETO UNIVERSIDADE ABERTA 2022: Um laboratório Didático para Formação do Professor.** Revista do Professor de Física. Brasília, v. 6, n. Especial, p. 496–503, 2022;

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** São Paulo: Paz e Terra, 1974.



Alunos da escola básica – Comunidade Circuitinho de Leitura

Elementary school students – Reading Circuit Community

Stefannie Katharine Borges GUIMARÃES¹
Universidade Federal do Pará (UFPA)

Brynn Felipe Martins BARBOSA²
Universidade Federal do Pará (UFPA)

João Leão Do ROSÁRIO³
Universidade Federal do Pará (UFPA)

Maria José Aviz Do ROSÁRIO⁴
Universidade Federal do Pará (UFPA)

RESUMO: Este relato de experiência tem como objetivo relatar como bolsistas do Pet Interdisciplinar Conexões de Saberes atuam no circuito de leitura, realizado nas comunidades Jardim Botânico e Santa Helena, no Distrito Industrial. No circuitinho são acompanhados crianças e adolescentes, onde os bolsistas passam a ser mediadores e instrutores dos mesmos. Desse modo, é apresentado uma vez por semana livros de diversos gêneros e temas, com a finalidade de despertar o gosto e prazer pela leitura dessas crianças e adolescentes. Além da leitura, são realizadas oficinas formativas e passeios.

PALAVRA-CHAVE: Circuitinho de Leitura. comunidades. escola básica

ABSTRACT: This experience report aims to describe how scholarship holders from the Interdisciplinary PET Conexões de Saberes program work on the reading circuit, held in the Jardim Botânico and Santa Helena communities, in the Industrial District. The circuit accompanies children and adolescents, where the scholarship holders become their mediators and instructors. Thus, books of various genres and themes are presented once a week, with the aim of awakening the taste and pleasure of reading in these children and adolescents. In addition to reading, training workshops and outings are held.

KEYWORDS: Reading circuit. communities. basic school

¹ Graduanda em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Pará. Bolsista do PET Interdisciplinar Conexões de Saberes. E-mail: katharinestefannie70@gmail.com

² Graduando em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Pará. Bolsista de Extensão do Programa Conexões de Saberes. E-mail: brynn.barbosa@itec.ufpa.br

³ Graduando em Ciência e Tecnologia pela Universidade Federal do Pará. Voluntário no PET Interdisciplinar Conexões de Saberes. E-mail: joaodorosarioleao@gmail.com

⁴ Pós-Doutora em Educação. Universidade Federal do Pará. Coordenadora do PET Interdisciplinar Conexões de Saberes. E-mail: mrosario@ufpa.br



INTRODUÇÃO

O PET Interdisciplinar Conexões de Saberes realiza trabalhos e projetos voltados para a permanência de jovens negros e com vulnerabilidade social nas universidades e no ensino básico escolar, na perspectiva de difusão da política de ações afirmativas, esses trabalhos promovem uma troca significativa entre a universidade e as comunidades populares. Sendo assim, um desses projetos é o “Circuitinho de leitura”, voltado para crianças e adolescentes das comunidades Jardim Botânico e Santa Helena, na qual bolsistas de diferentes áreas do programa passam a ser mediadores de leitura. Nesse sentido, o programa faz essa amarra com o intuito de incentivar seus bolsistas na atuação de questões sociais em diferentes comunidades e realidades, fortalecendo o diálogo acadêmico com o local. No projeto são abordados livros, oficinas, atividades recreativas e passeios, visando levar diferentes tipos de conhecimentos e espaços para essas crianças e adolescentes. Diante do exposto, o Pet Conexões de Saberes fortalece a ideia das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil, que assegura a valorização, o respeito e a interação das crianças com as histórias e as culturas afro-brasileiras, bem como o combate ao racismo e à discriminação. À vista disso, este trabalho tem a intenção de relatar as atividades desenvolvidas no primeiro semestre de 2024 até o presente momento.

1. OBJETIVOS

- 1.1 **Geral:** Apresentar o relato de experiência das atividades desenvolvidas no projeto “Circuitinho de Leitura”, do 1º semestre de 2024 até o final de outubro.
- 1.2 **Específicos:** Compartilhar e discutir a importância do “Circuitinho de Leitura”, na comunidade envolvendo universitários de diferentes áreas da graduação como mediadores de leitura e fomentar o gosto e prazer pela leitura e apresentar formas de como se desenvolve a leitura de crianças e pré-adolescentes de comunidades/escolas.

2. METODOLOGIA

As atividades previamente discutidas e aprovadas em planejamento consistem em espaços abertos, voltados a crianças e adolescentes das comunidades Jardim Botânico e Santa Helena e Nova Independência. Os bolsistas encarregados exercem o papel de mediadores, visto que no decorrer do semestre participam de oficinas de mediação e



contação de história, visando ampliar a discussão sobre mediação de leitura com os infanto-juvenis. O Circuitinho envolve: 1) Leitura de livros de diversos gêneros textuais, como: contos, drama, história, crônicas. Após a leitura, são feitos questionamentos e perguntas sobre o livro abordado, na finalidade de desenvolver a capacidade do pensamento crítico sobre o tema que está relacionado com o livro; 2) Atividades recreativas com diversas brincadeiras, com intuito de buscar socialização maior entre os mediadores e as crianças e adolescentes; 3) Realização de oficinas formativa de desenho, tendo como foco a criatividade de desenvolver a sua expressão artística; 4) Passeios, com o intuito de levá-los para conhecer lugares que nunca foram e que não tiveram a oportunidade de conhecer, como: museu, cinema, parque e praças. Todas essas atividades são planejadas e executadas um dia da semana, no sábado, pela parte da manhã, pois é o dia que essas crianças em geral não possuem aula. Os bolsistas que exercem o papel de mediador escolhem ou são escolhidos para atuar no circuito. Logo, oito bolsistas são destinados para o projeto de leitura nas comunidades.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como resultado conseguimos acompanhar em torno de 15 crianças e adolescentes das comunidades Jardim Botânico, Santa Helena e Nova Independência. Posto isso, no decorrer dos encontros foi notado que os alunos mostraram um grande interesse pela arte do grafite, partindo desse interesse, foi realizada uma oficina de arte urbana na Praça da República, na qual os mesmos aprenderam algumas técnicas do desenho urbano. A oficina foi realizada com êxito, visto que todos participaram e levaram recortes de seus desenhos para casa. No mesmo dia da oficina de arte urbana, tivemos a oportunidade de levá-los para conhecer o Teatro da Paz, onde um guia nos acompanhou, contando a história do espaço. Os adolescentes em especial, ficaram surpresos com a magnitude dos elementos do Teatro e com a história por trás dele. A maioria dos alunos da escola básica que conheceram o Teatro da Paz, disseram que nunca tinham ido naquele determinado espaço. Então, este dia foi diferente, pois foi muito gratificante ver os resultados positivos do nosso trabalho se consolidando em conhecimento e alegria dessas crianças e adolescentes.

No circuitinho foram trabalhados livros de diversos temas, desde o racismo ao bullying. Visto isso que, no final das leituras, foi perguntado se as crianças e adolescentes já tinham passado ou vivenciado essas situações, uns responderam que não passaram, mas presenciaram, outros já haviam vivenciado. Diante das discussões e respostas, foi



orientado a cada um deles como se deve lidar com essas situações. Ainda nesse tópico, foi notório uma melhora significativa na leitura e escrita desses alunos. Essa melhora se deve por conta das rodas de leituras que foram feitas, com o objetivo de aguçar o desempenho dos mesmos.

Em relação às atividades recreativas, os alunos apresentaram uma interação maior entre eles, aspirando o espírito de equipe e de amizade.

CONCLUSÃO

Por conseguinte, o PET Interdisciplinar Conexões de Saberes desempenha um grande papel no circuitinho de leitura nas comunidades Jardim Botânico e Santa Helena, pois visa articular as experiências e os saberes das crianças e adolescentes com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, de modo a promover o desenvolvimento crítico e intelectual dos mesmos, através de leituras e práticas pedagógicas. Logo, são vivenciadas experiências únicas que agregam tanto para essas crianças e adolescentes quanto para os mediadores de leitura, que com sua contribuição, ajudam a formar indivíduos ativos, despertando neles o gosto e prazer pela leitura. Por isso, chegamos à conclusão que os encontros do circuitinho de leitura são bastante proficientes, no que diz respeito à mediação de leitura e conhecimento cultural sobre diversos povos e etnias.

De acordo com Paulo Freire (1996), educador e filósofo brasileiro: “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para sua produção ou construção. Quem ensina, aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. Para finalizar, a citação reforça a importância de cada bolsista do Pet Conexões como agentes de mudança, utilizando a leitura como ferramenta transformadora na construção de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

Brasil. **Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil**. Proposta pedagógica e Diversidade, 2023. Brasília: MEC, 2024.

BANDEIRA, Katarina. Muito mais do que transferir conhecimento: No Dia dos Professores, profissionais de diferentes IES do Grupo Ser Educacional contam sua motivação para a sala de aula. **Veritas UNG**, p. 1, 11 out. 2018. Disponível em: <https://www.ung.br/noticias/muito-mais-do-que-transferir-conhecimento>. Acesso em: 4 out.



2024.

Freire, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa / **Paulo Freire**. – São Paulo: Paz e Terra, 1996. – (Coleção Leitura). ISBN 85-219-0243-3



A reprodução do capital no Distrito Industrial de Icoaraci: Reflexões a partir da visita técnica à Fábrica Santa Maria – Óleos e Sabão LTDA.

The reproduction of capital in the Industrial District of Icoaraci: Reflections from the technical visit to the Santa Maria Factory – Oil and Soap LTDA.

Patrick Jorge Magina FARIAS¹
Universidade Federal do Pará (UFPA)

Hanna Rafaela Rodrigues PINHEIRO²
Universidade Federal do Pará (UFPA)

RESUMO: A Fábrica Santa Maria, localizada em um distrito industrial de Icoaraci, é um exemplo da produção tradicional de sabão em barra, caracterizada por um processo altamente mecanizado e repetitivo. As tarefas simples e a escassez de autonomia resultam em uma experiência de trabalho com pouca conexão entre os funcionários e o produto final. A fábrica se beneficia da proximidade com comunidades de baixa renda, que fornecem mão de obra barata e frequentemente pouco qualificada, reforçando um ciclo de exploração. Embora a eficiência e a produção em massa sejam fundamentais para a sobrevivência da empresa, essa busca por lucro entra em conflito com a valorização do trabalho humano e a qualidade de vida dos funcionários. Em suma, a Fábrica Santa Maria reflete o processo de acumulação capitalista no espaço.

PALAVRAS-CHAVE: acumulação; alienação; espaço; Indústria.

ABSTRACT: The Santa Maria Factory, located in the industrial district of Icoaraci, is an example of traditional bar soap production, characterized by a highly mechanized and repetitive process. Simple tasks and a lack of autonomy result in a work experience with little connection between employees and the final product. The factory benefits from its proximity to low-income communities, which provide cheap and often uncommitted labor, reinforcing a cycle of exploitation. Although efficiency and mass production are fundamental to the company's survival, this pursuit of profit conflicts with the appreciation of human labor and the quality of life of employees. In short, the Santa Maria Factory reflects the process of capitalist accumulation in space.

KEYWORDS: accumulation; alienation; space; Industry.

¹ Graduando em Licenciatura em Geografia pela Universidade Federal do Pará. Bolsista PET Geografia.
E-mail: patrickmfarias@gmail.com

² Graduanda em Licenciatura em Geografia pela Universidade Federal do Pará. Bolsista PET Geografia.
E-mail: hannarodripinheiro23@gmail.com



INTRODUÇÃO

O trabalho aqui apresentado é a partir da visita técnica na Fábrica Santa Maria- óleos e sabão LTDA para a disciplina Espaço técnicos e indústria, componente curricular do curso de licenciatura em Geografia – UFPA. O Capital, em sua evolução histórica, moldou e remodelou a divisão do trabalho para seus próprios interesses. (Harvey, 2018) A diferença sob o valor da mercadoria é dada a partir do trabalho social, porém como esse trabalho não é palpável sendo assim simbolizado pelo dinheiro, mas ao mesmo tempo que o representa ele acaba escondendo o real valor trabalho social e o dinheiro, inicialmente uma medida de valor, acaba se transformando em mercadoria. Assim podemos observar essa distância do valor e mercadoria quando o trabalhador se distancia do valor final do produto ao longo do processo produtivo.

Neste contexto, A Fábrica Santa Maria surge em 1917 onde residia no bairro Reduto que no século XX era considerado um parque industrial que respondia à demanda local e regional (Sousa, 2008), primeiramente com extração de óleos vegetais de diversas sementes, porém com a urbanização e o processo de crescimento da população essas indústrias, se dispensaram para áreas mais periféricas de Belém, como é o caso da Fábrica Santa Maria que hoje está localizada no Distrito industrial de Icoaraci, na Rodovia Arthur Bernardes e se consolidou com a produção de sabão em barra a partir da direção de Pires Reis (Patriarca do Grupo), hoje a empresa continua sob direção familiar de origem portuguesa e continuam suas operações na produção de sabão em barra e água sanitária.

Assim como as indústrias da Tramontina, Brasilit, entre outras, a Fábrica Santa Maria se utiliza de um grande exército de reserva ao seu entorno, que é composto por moradores dos bairros da Ponta Grossa, Cruzeiro, Paracuri e Tapanã, que compõem o distrito de Icoaraci. A empresa utiliza isso ao seu favor para obter uma mão de obra de baixa qualificação profissional e barata, também como vantagem para otimização do tempo de deslocamento do funcionário a Fábrica, ganhando tempo e valor na produção de seus produtos.

Figura 1: fachada da Fábrica Santa Maria.



Fonte: Acervo pessoal, 2023.



1. OBJETIVOS

Este estudo teve como objetivo compreender e analisar sobre as relações de trabalho e a reprodução do Capital em um modelo industrial a partir de uma visita técnica na Fábrica Santa Maria – Óleos e sabão.

2. METODOLOGIA

Para atingir os objetivos propostos realizou-se um estudo, que se dividiu em dois momentos. Primeiramente, em aulas expositivas na disciplina de Espaços Técnicos e Indústria, onde foi primordial para que pudéssemos fazer o levantamento bibliográfico e iniciar a pesquisa que passa pelos seguintes autores (ANTUNES, 1999); (GORZ, 1989); (HARVEY, 2014); para nortear a nossa pesquisa. Por conseguinte, a realização de uma visita técnica na Fábrica de Sabão Santa Maria – Óleos e sabão LTDA localizada no distrito industrial de Icoaraci, foi de suma importância para que conseguíssemos observar a prática das relações de trabalho e a reprodução do capital.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Pode ser observado na visita técnica à Fábrica Santa Maria que dentro da lógica do Ciclo de Produção do Capital, que os produtos oriundos do processo produtivo da empresa, passam por todos os estágios da Reprodução Ampliada, tornando-se mercadoria, portanto, um valor cristalizado até o consumo e dentro deste processo produtivo, o produto que irá se destacar é o Sabão em barra, fabricado através da transformação das matérias primas principais, dentre as quais estão o sebo animal oriundo de propriedades rurais dos municípios de Castanhal-PA, Breu-Branco-PA e Macapá- AP, além de óleos e soda cáustica. Obedecendo o dinamismo do mercado consumidor que a empresa busca atingir, a produção se dá de maneira diversificada com o objetivo de criar uma variedade de essências e marcas deste produto, e foi apresentado como carro chefe desta variedade o SABÃO REGÊNCIA, que possui grande tradição no mercado consumidor local e regional, além das marcas ZEBU, KEAN etc. que são distribuídos fora do estado e no mercado internacional sul-americano. Ainda que seja o mesmo produto, as marcas passam por processos produtivos diferenciados, desde os mais tradicionais até outros que demandam o uso de técnicas mais sofisticadas de produção, onde cada uma dessas marcas é destinada para mercados e locais de consumo



variados. Além do sabão em barra, a fábrica possui uma vasta produção de outros produtos secundários dentre os quais se destaca a Água Sanitária da marca KEAN, que tem todo o seu processo produtivo desenvolvido na fábrica, até mesmo a produção das embalagens para o envase.

Concluimos que a produção tanto do produto principal (Sabão em Barra), como do produto secundário de maior destaque (Água Sanitária), atende a lógica de aplicação de insumos, equipamentos, mão de obra, infraestrutura e energia para que se tornem Mercadoria, logo um Valor cristalizado e passam também pelos processos de Circulação, Distribuição até atingirem o estágio final de consumo onde se obtém a realização deste valor, e a mercadoria se torna descristianizada. Após receber os produtos que fazem parte do processo de elaboração dos seus bens de consumo não duráveis, essa matéria-prima é armazenada em local adequado até sua utilização, após esse processo, essa matéria-prima passa pela segunda que consiste na transformação destes produtos, primeiramente passa pela caldeira e o tacho, onde as matérias-primas passam pelo processo de saponificação, onde ocorre a misturas das componentes, em seguida quando esta mistura está feita, na extrusora o sabão que está em forma meio sólida é pressionado dando forma a uma barra, depois o sabão passa pelo cortador, em seguida passa para o processo de embaladora, posteriormente o sabão irá para o processo da caixa de montagem, onde ele é embalado com plástico e depois é cortado para ser colocado em caixas, que passam pela última inspeção, e um fiscal sinaliza que está tudo de acordo com o produto embalado, e outro funcionário fecha a caixa passando fita na caixa. Um fato importante a se observar em todo o processo é que o homem é apenas uma parte quase inoperante, pois a máquina é que realiza todo o processo de formação do sabão em barra, o que leva o trabalhador a não possuir o domínio do que se produz, além de não se fazer necessário um domínio apurado das técnicas de produção. A separação entre forças intelectuais do processo de trabalho e trabalho manual, e a transformação em meios pelos quais o capital sujeita o trabalho, tornam-se efetivas (GORZ, 1989).

Figura 2: Produtos produzidos na Fábrica



Fonte: Acervo pessoal, 2023.

3.1 Mão de obra

A fábrica conta com aproximadamente 100 trabalhadores para manter suas operações. Esses funcionários desempenham funções essenciais em diversas etapas do processo de produção, desde a recepção dos insumos até a embalagem e o transporte dos produtos acabados. O perfil dos trabalhadores na fábrica geralmente se enquadra na faixa etária de 30 a 40 anos, possuindo escolaridade de ensino médio completo e residindo nas proximidades da fábrica.

Figura 3: Máquina de Produção



Fonte: Acervo pessoal, 2023.

No contexto da produção de sabão em barra, é importante manter um padrão no perfil dos trabalhadores, uma vez que se trata de um trabalho que pode ser executado por qualquer pessoa. O sistema de produção adotado pela fábrica Santa Maria segue uma abordagem taylorista/fordista, caracterizado por tarefas simples e repetitivas atribuídas aos trabalhadores. Antunes em sua obra “Os sentidos do trabalho” nos apresenta o conceito de “estranhamento” e como o trabalhador não precisa de atributos para o trabalho mecanizado e caso não tenha a disposição de estar envolvido o tempo todo no sistema, ao ponto de até seu tempo livre ser usado para qualificação, ele é substituído facilmente. Nesse tipo de sistema, a intervenção criativa dos trabalhadores é limitada, e a iniciativa individual é dispensável, essa abordagem visa maximizar a eficiência e a produtividade, permitindo que os trabalhadores produzam mais em menos tempo. No entanto, essa divisão do trabalho pode levar a uma falta de conexão dos trabalhadores com o valor final do produto. No entanto, essa divisão do trabalho pode levar a uma falta de conexão dos trabalhadores com o valor final do produto. Eles podem não ter uma visão completa do processo de produção e podem estar menos envolvidos em decisões estratégicas ou na compreensão do impacto de seu trabalho no produto final. (GORZ, 1989)



Figura 4: Área de produção dos sabões em barra



Fonte: Acervo pessoal, 2023.

É importante ressaltar que, embora a abordagem taylorista/fordista tenha suas vantagens em termos de produtividade, ela também pode afetar a motivação e o engajamento dos trabalhadores. Para mitigar esses efeitos negativos, dentro dos limites da fábrica ela fornece ambientes como campo de futebol, refeitório e disponibiliza acesso ao porto para “aliviar” o estresse do esforço repetitivo durante a rotina de produção que ocorre ao longo de nove horas, das 7h30 às 17h30. Durante esse período, a fábrica produz em média de 900 a 1100 caixas nas máquinas, sendo que cada caixa contém 10 barras de sabão. As entregas são programadas por empresas terceirizadas, mas a fábrica também realiza pequenas entregas por meio de seus próprios caminhões.

3.2 Mercado consumidor e marketing

A fábrica Santa Maria, no intuito de garantir sua posição em um mercado altamente competitivo, adota uma estratégia conhecida como “*trust*”. Esse acordo entre os participantes do mercado é estabelecido visando restringir a concorrência e fortalecer a posição da empresa. No caso da fábrica Santa Maria, essa estratégia é aplicada através da criação de várias marcas de sabão em barra, que são oferecidas a preços mais baixos em relação à marca principal, o Sabão Regência. Essas marcas adicionais, como Zebu, Magaly, Sabonil, Regente e Tuxaua, são produzidas pela fábrica Santa Maria e têm como objetivo ampliar a presença da empresa no mercado. Cada marca pode ter características específicas e direcionadas a diferentes segmentos de consumidores. Essa diversificação de marcas permite à fábrica alcançar um público mais amplo e atender às demandas variadas dos consumidores. Ao criar marcas adicionais, a fábrica Santa Maria consegue competir em diferentes faixas de preço e estabelecer uma presença mais forte no mercado. Essa estratégia de “*truste*” permite que a empresa controle e direcione a concorrência,



evitando a saturação do mercado e mantendo uma posição competitiva. Além disso, ao oferecer marcas com preços mais baixos, a fábrica Santa Maria pode atrair consumidores que buscam opções mais acessíveis, sem comprometer a qualidade dos produtos. Isso permite que a empresa alcance diferentes segmentos de mercado e atenda às necessidades de uma variedade de clientes.

Essa estratégia de diversificação de marcas também pode proporcionar benefícios em termos de fidelização de clientes. Os consumidores que experimentam os produtos de uma das marcas adicionais da fábrica Santa Maria e ficam satisfeitos com a qualidade e o preço podem se tornar clientes fiéis e continuar a adquirir os produtos da empresa. No mercado consumidor, a fábrica Santa Maria possui um volume médio de vendas mensais de 60 a 80 mil caixas de produtos. O estoque da fábrica é limitado a 15 a 20 dias, devido ao preço dos insumos. Anteriormente, o estoque costumava durar 30 dias. O público-alvo da fábrica abrange desde estabelecimentos simples até redes de supermercados, com foco na região norte e na fronteira amazônica, incluindo países como Bolívia e Venezuela. A fábrica também conseguiu expandir para o nordeste, graças a uma parceria com a rede de supermercados "o Mateus". As estratégias de marketing da fábrica Santa Maria são administradas por uma empresa terceirizada, responsável pelo gerenciamento das redes sociais, como Instagram e Facebook. A empresa busca reproduzir a imagem tradicional da fábrica por meio de meios de comunicação como rádio, aproveitando a popularidade da marca através de sua longa tradição e seu famoso Jingle. Além disso, a fábrica patrocina o time local, Tuna e contribui em eventos do entorno de sua localidade como forma de fortalecer sua presença na comunidade e alcançar uma maior visibilidade.

Figura 4: Área de produção dos sabões em barra



Fonte: Domínio público.

CONCLUSÕES

A partir da visita técnica podemos observar a reprodução do capital no espaço da Fábrica Santa Maria. Sendo assim compreendido como a alienação está presente para além do espaço da indústria, introduzida no cotidiano ao redor da fábrica. Além de que o modelo de produção não se distancia de outras indústrias, pois segue o modelo Fordista



com tarefas repetitivas, linha de montagem e a padronização da produção, entre outras características deste modelo produtivo, como o investimento alto em maquinários para maximização do lucro.

A pesquisa permitiu analisar a relação que se produz e para quem se produz, além disso a precarização do trabalho na era globalizada evidenciando a reprodução de desigualdades sociais, uma vez que a produção em massa visa atender aos interesses do mercado consumir, muitas vezes em detrimento das necessidades da própria população, já que o modelo que prioriza o lucro em detrimento da qualidade de vida da população que vive ao redor, pois se observa a mudança, até mesmo na paisagem pois o lugar que antes dava espaço a uma praia foi modificado para instauração da fábrica, assim evidenciado o poder do capital, não só no distrito industrial de Icoaraci, mas também em toda sociedade contemporânea.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Ricardo. **Os Sentidos do Trabalho: Ensaio sobre a afirmação e negação do trabalho**. Coimbra: CES/Almedina, 2013.

GORZ, A. **Crítica da divisão do Trabalho**. 2ed. SP Martins Fontes, 1989.

HARVEY, David, 1935- **17 contradições e o fim do capitalismo** [recurso eletrônico]/David Harvey ; tradução Rogério Bettoni. - 1. ed. - São Paulo : Boitempo, 2018.

SOUZA, R. de F. P. **Reduto, 1920-1950: Aspectos históricos e iconográficos de um bairro operário**. XIX Encontro Regional de História: Poder, Violência e Exclusão. São Paulo: ANPUH.2008.



Educação ambiental e mediação da informação: estratégias lúdicas para conscientização ambiental

*Environmental education and information mediation: playful strategies for
environmental awareness*

Renan Souza¹
Universidade Federal do Pará (UFPA)

RESUMO: Este presente trabalho apresenta um relato de experiência de atividades de educação ambiental, sendo essas atividades realizadas na Usina Paz do bairro do Guamá. Tais atividades lúdicas tem como justificativa a conscientização das crianças e adolescentes referente ao descarte correto do lixo, noções de reciclagem, criatividade para o uso da arte, concentração e coordenação motora, além de gerar um momento de troca de aprendizado, lazer e recreação para os participantes. As atividades foram realizadas mensalmente com temáticas, com instrução e acompanhamento de supervisores, ao final de cada atividade, ficou nítido a construção do processo criativo de cada um, independente da idade. As produções ficam expostas na Biblioteca por três semanas no intuito de disseminar as diferentes visões criativas de cada um, e para reconhecê-lo como artistas.

PALAVRAS-CHAVE: Reciclagem, Educação Ambiental. Colagem.

ABSTRACT: This present work presents an experience report of environmental education activities, these activities being carried out at Usina Paz in the neighborhood of Guamá. Such playful activities are intended to raise awareness among children and adolescents regarding the correct disposal of waste, notions of recycling, creativity in the use of art, concentration and motor coordination, in addition to generating a moment of exchange of learning, leisure and recreation for children. participants. The activities were carried out monthly with themes, with instruction and monitoring by supervisors. At the end of each activity, the construction of each person's creative process became clear, regardless of age. The productions are exhibited in the Library for three weeks in order to disseminate the different creative visions of each person and to recognize them as artists.

Keywords: Recycling, Environmental Education. Mediation

INTRODUÇÃO

Dentro dos aspectos da informação, os entraves socioambientais deveriam ter um índice abaixo do que existe hoje, levando em consideração as mais distintas soluções e recursos para reduzir a produção de resíduos, no qual são descartados de forma irregular, porém mesmo com a alta produção científica e divulgação ambiental pelas mídias, este entrave ainda aumenta a cada ano. Segundo o relatório da Abrelpe, vinculada a Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente (ABREMA), durante

¹ Graduando em Biblioteconomia, Universidade Federal do Pará, renan35souza@gmail.com



o ano de 2022, o Brasil alcançou um total de aproximadamente 81,8 milhões de toneladas de resíduos sólidos, o que corresponde a 224 mil toneladas diárias, em teoria, cada brasileiro produziu, em média, 1,043 kg de resíduos sólidos urbanos (Abrelpe, 2022).

Em vista disso, é possível perceber o empenho de pessoas, ongs (organizações) empresas e demais projetos, com o mesmo intuito de intervir nesse avanço dos índices de resíduos urbanos, porém é possível afirmar que, para uma reformulação de pensamento futuro, é necessário que a educação ambiental seja realizada desde o início do processo de aprendizagem (Aoki e et. Al, 2023). Nesse sentido, os profissionais mediadores, sejam professores, bibliotecários, agentes comunitários e entre outros, podem agir nessa conscientização nos pequenos espaços oportunizados, realizando uma medição informacional.

Segundo Almeida Junior (2009), a mediação da informação pode ser definida como: “Toda interferência – realizada pelo profissional da informação –, direta ou indireta; consciente ou inconsciente; individual ou coletiva; que propicia a apropriação de informação que satisfaça, uma necessidade informacional”. Nesse sentido, é possível identificar os profissionais da informação, além da necessidade informacional, no qual é a conscientização ambiental das crianças e adolescentes, visando um futuro menos poluente e com novas práticas positivas referente à produção e descarte de resíduos.

Ademais, no intuito de responder uma pergunta empírica social (“*o que fazer com os resíduos !?*”), e também viabilizar de forma mais objetiva e lúdica, uma das atividades adotadas foi a prática da colagem como expressão artística, inspirado nos trabalhos realizados por Lombardi e Torres (2023), no qual corroboram com a ideia da colagem como um fator artístico e forma lúdica de expressão no âmbito pedagógico e da arte educação, além de oficinas de montagem de brinquedos reciclados e jogos (digitais e físicos) com a temática ambiental.

1. OBJETIVOS

Nesse sentido, o presente trabalho tem como principal objetivo conscientizar as crianças e adolescentes sobre os aspectos básicos da educação ambiental, isto é, a definição de reciclagem, a importância de reciclar, tipos de resíduos poluentes e entre



outros. Os objetivos específicos são analisar essas atividades práticas e seus resultados, além de verificar como a mediação da informação pode complementar nesta atuação. O cenário para a realização destes objetivos foi a Biblioteca da Usina da Paz do bairro do Guamá, com a justificativa de ser um espaço com uma demanda significativa de crianças e adolescentes, que frequentam o espaço, no qual é considerado um espaço de recreação, aprendizado e de disseminação de informações relevantes para a sociedade no geral.

2. METODOLOGIA

De início, foi realizada uma pesquisa bibliográfica para buscar os principais elementos da educação ambiental, além de pesquisar atividades já realizadas em outros espaços formais e não formais, atrelando com a prática da mediação da informação, verificando também seus aspectos culturais.

Dentre as atividades analisadas foram selecionadas três, sendo adaptadas para o espaço, público e recursos materiais para a realização das mesmas, sendo elas:

- a) Oficina de Colagem;
- b) Oficina de confecção de brinquedos sustentáveis;
- c) Prática de jogos (físicos e digitais).

Segundo Mizukami (1986), “O fenômeno educativo, não é pronto e acabado. Por se tratar de um fenômeno multidimensional, ele não pode ser reduzido a uma única forma. Por essa razão, existem diversas maneiras de concebê-lo”, por esse viés, foram escolhidas três atividades para serem realizadas, tendo em vista que cada prática teria uma metodologia singular, sendo possível adequar um público de diferentes idades e preferências.

Em específico, a colagem, trata-se de uma forma de arte no qual está há séculos presente na história humana, entretanto, apenas nas últimas décadas tem sido considerada uma técnica artística, no qual utiliza-se de eleitos práticos de papéis e demais suportes sobrepostos ao outro, gerando formas claras ou abstratas (Vargas, 2011).

Nesse sentido, a oficina de colagem teria como prática o uso de papéis e outros elementos que até o devido momento estavam sendo separados para irem diretamente



ao lixo, entretanto, após uma intervenção, surgiu a ideia de (re)utilizar esses materiais para a confecção de obras com a técnica artística de colagem, sob supervisão e orientação dos funcionários (agentes mediadores) da biblioteca, sendo aberta a todos os interessados.

Em segundo momento, foram analisadas as atividades realizadas por Silva e Bohm, no qual corroboram com a importância das práticas de educação ambiental, exemplificando a atividade de produção de brinquedos reciclados (Silva; Bohm, 2016). Em complemento, é possível afirmar que, em situações de brincadeira, a criança constrói a consciência de realidade, possibilitando um maior entendimento das relações e fatos sociais reais (Fraxes, 2021). Portanto, foi uma das práticas escolhidas para complementar a metodologia.

Ademais, para a prática dos jogos digitais foi considerado as pesquisas realizadas por Vasconcellos e et al. (2017), no qual afirmam a importância dos jogos digitais e práticos) como ferramentas de ensino, de modo construtivista, ou seja, deixando o usuário/participante como centro daquele saber. Outro dado relevante, é as orientações do ministério da educação, no qual incentivam o uso de jogos como recurso do processo de ensino-aprendizagem (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2006).

Porém, essas possibilidades dos jogos acabam sendo limitadas por seus recursos, nesse sentido, na prática realizada na usina da paz, foi utilizada a sala do Infocentro, o qual trata-se de uma sala com seis computadores de responsabilidade da biblioteca com finalidade de estudos e demais atividades lúdicas e educacionais para a população do bairro.

Os jogos escolhidos foram: “Jornada Ambiental” (jogo de cartas e tabuleiro), no qual trata-se de um projeto piloto do Ministério do Meio Ambiente, que foi disponibilizado pela Fundação Parapaz, com o intuito da Biblioteca realizar a prática e disseminar de maneira lúdica as informações presentes em cada carta. Ademais, “Huni Kuin: o caminho da jiboia” (jogo digital), foi o segundo jogo escolhido para mediar a importância do meio ambiente. O jogo Huni kuin foi um projeto idealizado por Guilherme Menezes em parceria com o povo indígenas Kaxinawá, no qual tem como temas presente as narrativas indígenas, mesclando saberes locais, a importância da fauna e flora, além da concepção do ser humano com a natureza.



3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

As atividades realizadas nos espaços da biblioteca foram realizadas nos meses de fevereiro a outubro de 2024, tendo como método comum em todas as atividades apresentação da temática (Sustentabilidade), em seguida a prática da atividade e pôr fim a apresentação/diálogo dos resultados.

Os resultados foram satisfatórios, pois cada atividade pode ser praticada de forma coletiva, com um público de diferente idade. Apesar das diferenças todas conseguiram compreender e contribuir de alguma forma com a temática, seja falando sobre a importância de jogar o lixo no lixo, as experiências de tomar banho no rio Guamá, e as visões sobre os canais poluídos da cidade.

No sentido de adversidades, destacou-se a metodologia de linguagem, levando em consideração as diferentes idades, se viu necessário a adequação da linguagem para explicar o tema no ritmo de produção das atividades.

Em suma, todas as atividades foram bem-sucedidas, como destaca o Sistema de Bibliotecas da Fundação Cultural do Pará - SBFCP (2024), no qual registraram algumas das atividades realizadas na biblioteca.

CONCLUSÃO

Diante dos desafios crescentes relacionados ao aumento da produção de resíduos urbanos e sua gestão, o presente trabalho demonstrou a importância da educação ambiental como ferramenta essencial para conscientizar as novas gerações sobre práticas sustentáveis. Embora o Brasil tenha avançado na produção científica e na divulgação de soluções ambientais, o aumento contínuo dos resíduos sólidos revela que ainda há muito a ser feito. O envolvimento das crianças e adolescentes em atividades lúdicas e educativas, como as oficinas de colagem, confecção de brinquedos sustentáveis e jogos, tem se mostrado uma estratégia eficaz para introduzir, desde cedo, a conscientização sobre os impactos ambientais e a importância da reciclagem.

A pesquisa evidenciou que, por meio da mediação da informação realizada por profissionais capacitados, como bibliotecários e educadores, é possível ampliar o entendimento sobre as questões socioambientais, permitindo que o aprendizado não se restrinja apenas ao conhecimento técnico, mas também à formação de uma cultura de



responsabilidade ecológica. As atividades propostas, adaptadas ao público e ao contexto local, mostraram-se eficazes na construção do conhecimento de forma divertida e participativa, facilitando a assimilação dos conceitos relacionados à sustentabilidade.

Além disso, a utilização de diferentes metodologias, como a arte da colagem e os jogos educativos, revelou-se uma abordagem inovadora e complementar ao processo de aprendizagem. As atividades permitiram que os participantes refletissem sobre o uso e descarte de resíduos, promovendo a prática de novas atitudes em relação ao meio ambiente. O envolvimento da comunidade, especialmente da população infantojuvenil da Usina da Paz, demonstra que a conscientização ambiental pode ser alcançada de forma eficaz em espaços não formais de educação, como as bibliotecas, quando bem mediada e com o uso de recursos interativos.

Portanto, é possível concluir que a educação ambiental, aliada à mediação da informação e à adoção de metodologias criativas, tem o poder de transformar a percepção sobre o meio ambiente, fomentando a formação de cidadãos mais conscientes e engajados na construção de um futuro mais sustentável. Esse trabalho reforça a necessidade de se investir em práticas educativas contínuas, para que os desafios ambientais sejam enfrentados com mais eficácia, por meio de uma mudança de mentalidade que deve começar desde a infância, com o apoio de todos os agentes sociais envolvidos.

REFERÊNCIAS

ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil-2021**. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, São Paulo, 2022.

ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de. **Mediação da informação e múltiplas linguagens**. Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação, Brasília, v. 2, n. 1, p. 89-103, jan./dez. 2009. Disponível em <http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/17/39>>. Acesso em: 05 fev. 2024.

BÖHM, Paulo Alfredo. **BRINQUEDOS RECICLADOS: UMA FERRAMENTA PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**. In: II Encontro Anual de Iniciação Científica da Unespar. 2016.

Fraxe, T. de J. P., Costa, M. S. B. da, Carneiro, J. P. R., Oka, J. M., Gonçalves, V. V. C., Sena, G. M. de, Silva, M. C. R., & Rabelo, N. P. (2021). **Educação ambiental como**



estratégia de conscientização dos problemas de resíduos sólidos: uma experiência lúdica na elaboração de brinquedos reciclados na comunidade São Francisco – Careiro Da Várzea – Amazonas/Brasil. [S. l.], v. 7, n. 3, p. 23280–23289, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n3-170. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/25953>. Acesso em: 6 nov. 2024.

LOMBARDI, Lucia Maria Salgado dos Santos; TORRES, Jean Carlos de Sousa. **A arte da colagem na formação docente e na cena pedagógica com crianças.** Ensino & Pesquisa, v. 21, n. 1, p. 176-187, 2023.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias.** Brasília: MEC/SEB, 2006.

MIZUKAMI, M. da G. N. (1986). **Ensino: as abordagens do processo.** EPU.

SBFCP. **Atividade do Meio Ambiente: prática do jogo Jornada Ambiental.** Disponível em: <https://sistemabib.fcp.pa.gov.br/guama/atividade-do-meio-ambiente-pratica-do-jogo-jornada-ambiental/>. Acesso em: 6 nov. 2024.

TICLLA, María Elena Rubina; CABALLERO, Jesús Emilio Agustín Padilla; CÁRDENAS, María Cristina Gutiérrez. **Conciencia ambiental desde la educación: Estado del Arte.** Revista Iberoamericana de la Educación, 2021.

VARGAS, Herom; DE SOUZA, Luciano. **A colagem como processo criativo: da arte moderna ao motion graphics nos produtos midiáticos audiovisuais.** Revista Comunicação Midiática, v. 6, n. 3, p. 51-70, 2011.

VASCONCELLOS, M. S. de; CARVALHO, F. G. de; BARRETO, J. O.; ATELLA, G. C. **As Várias Faces dos Jogos Digitais na Educação.** Informática na educação: teoria & prática, Porto Alegre, v. 20, n. 4 dez, 2017. DOI: 10.22456/1982-1654.77269. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/77269>. Acesso em: 5 nov. 2024.



Conscientização sobre hepatites virais: uma ação educativa realizada pelos estudantes do pet farmácia para a população idosa

Raising Awareness about Viral Hepatitis: An Educational Action Carried Out by PET Pharmacy Students for the Elderly Population

Dandara ALMEIDA¹

Universidade Federal do Pará (UFPA)

Gabriela BOUÇAS²

Universidade Federal do Pará (UFPA)

Marcelly SAMPAIO³

Universidade Federal do Pará (UFPA)

Laís SANTOS⁴

Universidade Federal do Pará (UFPA)

Fâni DOLABELA⁵

Universidade Federal do Pará (UFPA)

RESUMO: Este trabalho relata a experiência do projeto de educação em saúde “PET na Melhor Idade”, desenvolvido pelos alunos do PET Farmácia da Universidade Federal do Pará. O projeto visa conscientizar a população idosa sobre hepatites virais, abordando a prevenção, sintomas, fatores de risco e tratamento. Realizada na Universidade da Terceira Idade (UNITERCI), a ação incluiu distribuição de folders informativos e palestras em linguagem acessível, seguidas de dinâmicas interativas com perguntas e respostas. A atividade promoveu um ambiente de diálogo, esclarecimento de dúvidas e incentivou a participação dos idosos, destacando a importância da educação em saúde para a qualidade de vida dessa população. Além disso, a experiência foi enriquecedora para os alunos, proporcionando-lhes aprendizado prático e fortalecendo suas habilidades de comunicação. Os resultados indicaram o sucesso da intervenção e ressaltaram a relevância de tais iniciativas para o desenvolvimento profissional e o engajamento dos idosos em práticas de saúde preventiva.

PALAVRAS-CHAVE: Extensão. Educação em Saúde. População Idosa.

ABSTRACT: This paper reports on the experience of the health education project “PET na Melhor Idade” (PET in the Best Age), developed by students from PET Farmácia at the Federal University of Pará. The project aims to raise awareness among the elderly population about viral hepatitis, addressing prevention, symptoms, risk factors and treatment. Held at the University of the Third Age (UNITERCI), the action included the distribution of informative leaflets and lectures in accessible language, followed by interactive dynamics with questions and answers. The activity promoted an environment of dialogue, clarification of doubts and encouraged the participation of the elderly, highlighting the importance of health education for the quality of life of this population. In addition, the experience was enriching for the students, providing them with practical learning and strengthening their communication skills. The

¹ Graduanda em Farmácia, bolsista do PET - Farmácia, Universidade Federal do Pará, dndrcarneiro@gmail.com

² Graduanda em Farmácia, bolsista do PET - Farmácia, Universidade Federal do Pará, gabrielapinhodias@gmail.com

³ Graduanda em Farmácia, bolsista do PET - Farmácia, Universidade Federal do Pará, marcellyselena@gmail.com

⁴ Graduanda em Farmácia, bolsista do PET - Farmácia, Universidade Federal do Pará, laisgabriellyas@gmail.com

⁵ Doutora, tutora do PET - Farmácia, Universidade Federal do Pará, fanidolabela03@gmail.com



results indicated the success of the intervention and emphasized the relevance of such initiatives for the professional development and engagement of the elderly in preventive health practices.

KEYWORDS: Extension. Health Education. Elderly Population.

INTRODUÇÃO

As hepatites virais são doenças infecciosas que afetam o fígado e estão presentes globalmente. Embora compartilhem características, elas se diferenciam em termos de epidemiologia e evolução. Nos últimos anos, avanços significativos foram feitos na prevenção e controle dessas doenças. O cenário epidemiológico das hepatites virais, tanto no Brasil quanto no mundo, tem passado por transformações importantes, evidenciando a necessidade de vigilância contínua e estratégias de saúde pública eficazes (FERREIRA, 2004).

Atualmente, cerca de 325 milhões de pessoas convivem com hepatite B ou C, ou até com ambas. Em 2017, foram registrados 2,85 milhões de novos casos, e as hepatites B e C causam anualmente cerca de 1,4 milhão de mortes no mundo (WHO, 2019). No Brasil, entre 1999 e 2018, o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) registrou 632.814 casos confirmados de hepatites virais (BRASIL, 2019).

Simultaneamente, o envelhecimento populacional tem um impacto crescente na saúde pública. Nos últimos 60 anos, a proporção de pessoas com 60 anos ou mais aumentou de 8% para 10% da população mundial. Em 40 anos, estima-se que esse grupo representará 22% da população global, passando de 800 milhões para 2 bilhões de pessoas (BEARD, 2011). Estudos indicam que as hepatites virais são responsáveis por complicações frequentes em idosos, devido ao declínio nas capacidades fisiológica e imunológica, o que eleva o risco de progressão para quadros crônicos (FONSECA, 2013).

Nesse contexto, práticas de educação em saúde são essenciais para promover o conhecimento, conscientizar e modificar comportamentos relacionados à saúde e bem-estar. Elas desempenham um papel crucial na prevenção de doenças, na promoção de hábitos saudáveis e na melhoria da qualidade de vida, especialmente entre grupos vulneráveis, como idosos, crianças e comunidades em risco (FIGUEIREDO, 2012).

Com esse objetivo, o projeto “PET na Melhor Idade” foi criado como uma



estratégia de educação em saúde voltada para a população idosa, com foco na conscientização sobre temas relevantes para a saúde pública, incluindo a prevenção de doenças, cuidados com a saúde e promoção de hábitos saudáveis.

1 OBJETIVOS

O objetivo deste relato é descrever uma ação de educação em saúde sobre o tema "Hepatites Virais" realizada pelos alunos do PET Farmácia da UFPA, destacando a importância dessa experiência na conscientização da população idosa. Além disso, o relato visa evidenciar o impacto do projeto "PET na Melhor Idade" na formação acadêmica dos estudantes, ressaltando-o como uma oportunidade de capacitação prática e aprendizagem complementar, que contribui significativamente para o desenvolvimento profissional dos alunos participantes.

2 METODOLOGIA

O projeto de extensão “PET na Melhor Idade”, aprovado no comitê de ética (69813223.9.0000.0018), consiste em ações quinzenais de educação em saúde e coleta de dados, realizadas por trios de alunos do PET Farmácia, com foco na população idosa. A ação descrita neste relato abordou o tema "Hepatites Virais", com o objetivo de alertar os idosos sobre a doença e suas principais características.

Inicialmente, foi realizada uma revisão da literatura com base em artigos científicos, protocolos clínicos e cartilhas do Ministério da Saúde, para elaborar um folder informativo sobre a doença, contendo informações sobre suas causas, sinais e sintomas, dados epidemiológicos, fatores de risco, diagnóstico e tratamento. O material foi aprovado pela tutora do grupo e utilizado durante a atividade na UNITERCI (Universidade da Terceira Idade).

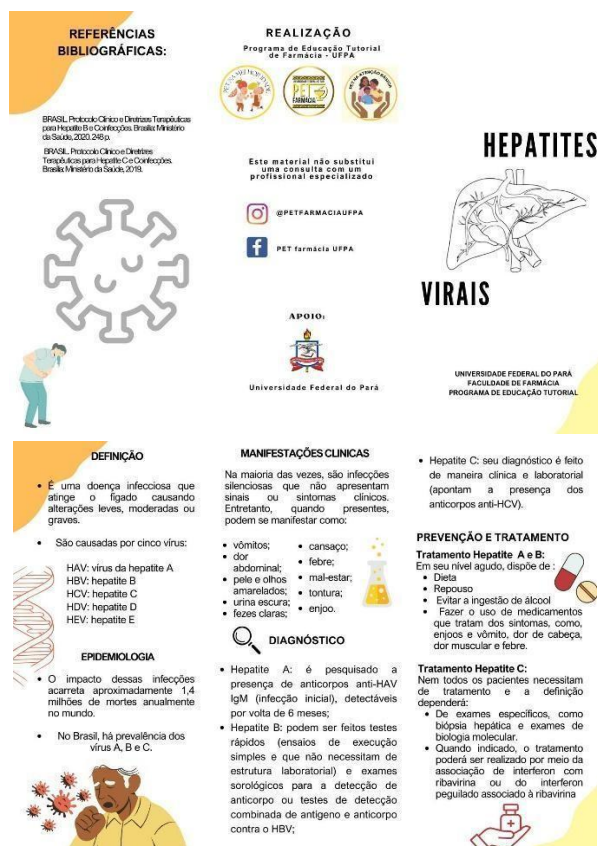
A ação começou com a distribuição dos folders e uma apresentação oral sobre o tema, com foco em uma linguagem clara e acessível. Após a apresentação, foi entregue um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e questionários sobre o estado de saúde dos participantes, condições existentes, medicamentos em uso e dúvidas sobre o tema. A atividade seguiu com uma dinâmica de perguntas e respostas, acompanhada da distribuição de brindes para incentivar a participação dos



idosos.

Após a ação, os alunos palestrantes registraram suas experiências nos diários de bordo, importantes ferramentas para avaliar o desempenho das atividades. Esses registros permitem aos alunos refletir sobre o processo de aprendizagem, identificar desafios, analisar a eficácia das ações e propor melhorias para intervenções futuras.

Imagem 1: Folder utilizado na ação.



Fonte: Acervo dos autores, 2024.



Figura 2: Formulário utilizado na ação.

VOLUNTÁRIO:	SEXO: () FEMININO () MASCULINO
IDADE:	
LOCALIDADE: () BELÉM () OUTRAS Qual? _____	ESCOLARIDADE: () NÃO FREQUENTOU ESCOLA () FUNDAMENTAL COMPLETO () FUNDAMENTAL INCOMPLETO () MÉDIO COMPLETO () MÉDIO INCOMPLETO () () SUPERIOR COMPLETO () SUPERIOR INCOMPLETO () OUTROS Qual? _____
POSSUI PLANO DE SAÚDE? () SIM () NÃO QUAL?	RENDA FAMILIAR: () ATÉ 1 SALÁRIO () ATÉ 3 SALÁRIOS () ACIMA DE 5 SALÁRIOS
VOCÊ PRÁTICA ALGUMA ATIVIDADE FÍSICA? () SIM, FREQUENTEMENTE () () SIM, ESPORADICAMENTE () () NÃO Se sim, qual?	VOCÊ FAZ USO DE ALGUM MEDICAMENTO? Se sim, explique como é o uso desse medicamento. (Frequência, se teve resultado, efeitos colaterais)
A SUA ALIMENTAÇÃO CONSISTE, MAJORITARIAMENTE, EM: () VERDURAS E LEGUMES () FAST-FOOD () FRUTAS () PROTEÍNAS (CARNE, PEIXE, ETC)	FAZ USO DE: () DROGAS ILÍCITAS () ÁLCOOL () TABACO () NÃO

O que você sabe sobre a doença apresentada hoje? A palestra contribuiu neste conhecimento?

Fonte: Os autores, 2024.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na ação realizada, a palestra e o material educativo ajudaram a proporcionar um espaço para diálogos abertos e esclarecimentos sobre o tema. Os idosos puderam tirar suas dúvidas e compartilhar experiências próprias e de terceiros em relação à doença. O público se mostrou receptivo e interativo, demonstrando interesse genuíno em aprender mais sobre a doença e suas implicações.

Durante a explicação sobre o assunto, os alunos obtiveram muita interação do público, o que facilitou um diálogo leve e esclarecedor. Após a palestra, todos os participantes demonstraram interesse em responder os formulários e colaborar com o projeto.



Tabela 1: Sexo, localidade, escolaridade, plano de saúde e renda familiar.

Variáveis	Categoria	Quantidade	%
Sexo	Feminino	8 pacientes	57,5%
	Masculino	6 pacientes	42,5%
Localidade	Belém	14 pacientes	100%
Escolaridade	Fundamental completo	2 pacientes	14,5%
	Médio completo	6 pacientes	42,5%
	Superior completo	2 pacientes	14,5%
	Não informada	4 pacientes	28,5%
Plano de Saúde	Possui	7 pacientes	50%
	Não possui	7 pacientes	50%
Renda Familiar	Até um salário mínimo	3 pacientes	21,4%
	Até três salários mínimos	6 pacientes	42,5%
	Não informada	5 pacientes	35,7%

(Fonte: Os autores, 2024.)

Tabela 2: Prática de Atividade Física, Uso de Medicamentos, Alimentação e Uso de Drogas.

Variáveis	Categoria	Quantidade	%
Prática de Atividade Física	Sim	7 pacientes	50%
	Não	4 pacientes	28,5%
	Não informada	3 pacientes	21,5%
Uso de Medicamentos	Sim	7 pacientes	50%
	Não	7 pacientes	50%
Alimentação	Verduras, legumes, frutas e proteínas	6 pacientes	42,5%
	Frutas e proteínas	1 paciente	7,5%
	Verduras, legumes e frutas	1 paciente	7,5%
	Apenas proteínas	1 paciente	7,5%
	Não informada	5 pacientes	35,7%
Uso de Drogas	Nenhum paciente	0 pacientes	0%

Fonte: Os autores, 2024.

Os principais medicamentos mencionados pelos pacientes incluem Losartana (3), Metformina (2), Atenolol e Enalapril (4), indicando que as condições mais prevalentes entre eles são hipertensão e diabetes. Além disso, as respostas do público evidenciaram a importância da ação para o aprendizado dos idosos. Exemplos de



feedback incluem: "Hepatite é importante porque eu não sabia da transmissão e como ela afeta nossa vida" e "Já sabia, mas foi muito importante aprender mais." Uma participante destacou: "Se não tratada, pode se transformar em câncer ou cirrose." Essas reflexões confirmam o sucesso da ação em educar e conscientizar a população idosa sobre hepatites, promovendo um ambiente de diálogo e troca de informações essenciais para a saúde da comunidade.

De acordo com os diários de bordo, os alunos consideraram a ação uma experiência valiosa para sua formação profissional. No entanto, os alunos relataram dificuldades devido ao público reduzido, o que limitou a abrangência da ação. A interação com o público idoso e o contato direto com as necessidades dessa população ampliaram sua compreensão sobre os desafios da saúde na terceira idade, além de fortalecerem suas habilidades de comunicação e educação em saúde.

CONCLUSÃO

A ação foi considerada proveitosa, com resultados satisfatórios que atenderam aos objetivos de conscientização sobre hepatites virais e promoção da educação em saúde. Os dados coletados refletem uma amostra com características socioeconômicas e de saúde variadas, em que aspectos como a prática de atividade física, uso de medicamentos e hábitos alimentares podem ser melhorados para promover um envelhecimento saudável. Os alunos destacaram a experiência como única e enriquecedora, proporcionando aprendizado e um contato direto com a realidade da população idosa, o que ampliou suas habilidades profissionais e a compreensão sobre os desafios enfrentados por esse grupo.

Embora a ação tenha sido bem-sucedida, as dificuldades, como o número reduzido de participantes, serão levadas em conta nas próximas edições do projeto. Essa experiência permitiu identificar pontos a serem aprimorados, cujas reflexões serão fundamentais para otimizar futuras intervenções, tornando-as mais eficazes e alcançando um público maior. O aprendizado contínuo e a adaptação das estratégias serão essenciais para o sucesso das próximas ações.

REFERÊNCIAS

BEARD, J. R.; BIGGS, S.; BLOOM, D. E.; FRIED, L. P.; HOGAN, P.; KALACHE, A.



Global population ageing: peril or promise. Geneva: World Economic Forum; 2011.

BRASIL. Boletim epidemiológico: hepatites virais 2019. Recuperado de:
<http://www.aids.gov.br/system/tdf/pub/2016/66453/boletim_hepatites_2019_c_.pdf?file=1&type=node&id=66453&force=1>.

FERREIRA, C. T.; DA SILVEIRA, T. R. Hepatites virais: aspectos da epidemiologia e da prevenção. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 7, n. 4, 2004.

FIGUEIREDO, M. F. S.; RODRIGUES NETO, J. F.; LEITE, M. T. S. Health education in the context of family health from the user's perspective. *Interface - Comunic., Saude, Educ.*, v. 16, n. 41, p. 315-29, abr./jun. 2012.

FONSECA, L. M. B.; GOUVEA, M. G.; PINHO, J. R. R.; SOUZA, L. A. B.; SANTOS, M. D. C.; FERREIRA, A. S. P. Infecção pelos vírus das hepatites B e delta em idosos: um desafio para o cuidado. *Seminário Nacional de Pesquisa em Enfermagem – SENPE*, 2013.

WHO. (2019). World Hepatitis Day 2019: Invest in eliminating hepatitis. Website of World Health Organization (WHO). Recuperado de:
<<https://www.who.int/news-room/campaigns/world-hepatitis-day/2019>>.



Quilombo Literário Jacarequara: Caminhos para o ingresso e a permanência universitária de alunos quilombolas

Literary Quilombo Jacarequara: Paths for quilombola students to enter and remain at university

Salatiel Ferreira de Sousa¹
Universidade Federal do Pará (UFPA)

Fernanda Karoline da Silva da Conceição²
Universidade Federal do Pará (UFPA)

RESUMO: O Quilombo Literário Jacarequara é um projeto realizado no Quilombo Trindade III, no Acará, Pará, com o objetivo de preparar jovens quilombolas para o Processo Seletivo Especial (PSE) da Universidade Federal do Pará (UFPA), utilizando a literatura e a cultura como ferramentas de empoderamento e fortalecimento da identidade. Composto por 11 encontros semanais, o projeto promoveu a produção textual ancorada nas vivências dos participantes, utilizando obras de autores como Conceição Evaristo, Antônio Bispo dos Santos e Beatriz Nascimento para abordar temas de resistência cultural. Os resultados evidenciaram um aprimoramento significativo nas habilidades de escrita dos alunos, além de um fortalecimento de sua autoestima e identidade quilombola. O projeto se mostrou crucial não apenas para a preparação acadêmica, mas também como um espaço de reafirmação cultural e empoderamento, alinhando-se aos ideais de Paulo Freire e da escrevivência de Evaristo, reafirmando a educação como um meio de resistência e transformação social.

Palavras-chave: Quilombola. Escrevivência. Permanência Universitária.

ABSTRACT: Quilombo Literário Jacarequara is a project carried out at Quilombo Trindade III, in Acará, Pará, with the aim of preparing young quilombolas for the Special Selection Process (PSE) at the Federal University of Pará (UFPA), using literature and culture as tools of empowerment and strengthening identity. Composed of 11 weekly meetings, the project promoted textual production anchored in the experiences of the participants, using works by authors such as Conceição Evaristo, Antônio Bispo dos Santos and Beatriz Nascimento to address themes of cultural resistance. The results showed a significant improvement in the students' writing skills, as well as a strengthening of their self-esteem and quilombola identity. The project proved to be crucial not only for academic preparation, but also as a space for cultural reaffirmation and empowerment, aligning with the ideals of Paulo Freire and Evaristo's writing, reaffirming education as a means of resistance and social transformation.

Keywords: Quilombola. Writing. University Permanence.

¹ Graduando em Letras – Língua Portuguesa pela Universidade Federal do Pará. Bolsista PET Interdisciplinar Conexões de Saberes. E-mail: salatiel.sousa@ilc.ufpa.br

² Graduanda em Letras – Língua Portuguesa pela Universidade Federal do Pará. Bolsista de extensão do Programa Conexões de Saberes. E-mail: fkacademico2024@gmail.com



INTRODUÇÃO

O acesso ao ensino superior por jovens quilombolas ainda enfrenta desafios significativos, que refletem um histórico de exclusão e desigualdade nas oportunidades educacionais. Embora o Brasil tenha implementado políticas de ações afirmativas, como as cotas raciais e sociais, o caminho para que esses jovens acessem e permaneçam no ensino superior continua marcado por obstáculos financeiros, sociais e culturais. Além disso, as práticas pedagógicas convencionais, voltadas principalmente para uma educação ocidentalizada e descolada das realidades culturais dos povos tradicionais, frequentemente ignoram as especificidades e as riquezas das culturas quilombolas, dificultando a conexão dos alunos com o conteúdo acadêmico e desvalorizando as suas identidades.

O projeto Quilombo Literário Jacarequara, estabelecido no Quilombo Trindade III, na região do Acará, Pará, surge como uma resposta a essa lacuna, propondo uma abordagem pedagógica inclusiva e culturalmente significativa para jovens quilombolas. Com o objetivo de preparar esses estudantes para o Processo Seletivo Especial (PSE) da Universidade Federal do Pará (UFPA) e para os desafios do ambiente universitário, o projeto conta com o apoio do Programa de Educação Tutorial Conexões de Saberes (PETCS), integrando a literatura e a cultura quilombola ao processo de ensino. Segundo Paulo Freire, "a educação é um ato de amor, e, portanto, um ato de coragem" (Freire, 2005, p. 34), e é essa perspectiva que fundamenta as ações do Quilombo Literário, ao buscar oferecer aos jovens um espaço de formação crítico e de fortalecimento identitário.

A escolha da literatura como uma ferramenta central do projeto decorre da ideia de que a leitura e a escrita podem atuar como meios de resistência e de construção da subjetividade. Nesse sentido, o projeto adota o conceito de *escrevivência* de Conceição Evaristo, que propõe a escrita como uma prática de preservação das memórias e lutas dos povos negros. Para Evaristo, "a escrevivência não é um conto de quem venceu na vida, mas de quem sobreviveu" (Evaristo, 2018, p. 26), um princípio que ressoa profundamente entre os jovens quilombolas, cuja história de resistência permeia o processo educativo. Trabalhar a escrita como escrevivência permite que os alunos vejam na palavra escrita uma extensão de suas próprias histórias, afirmando suas identidades em um contexto acadêmico que, muitas vezes, se distancia de suas realidades.

Além da escrevivência, o projeto também explora os conceitos de resistência cultural negra e territorialidade, temas fundamentais para a construção identitária dos estudantes quilombolas. A obra de Antônio Bispo dos Santos, *A terra dá, a terra quer*, foi utilizada



para tratar da relação intrínseca entre a terra e a identidade dos quilombolas. Para Bispo dos Santos, a terra é mais que um recurso ou meio de produção; é parte integrante da memória coletiva e da existência das comunidades quilombolas (Santos, 2023). Esse entendimento permitiu que os alunos refletissem sobre a territorialidade e a importância da regularização fundiária para a preservação de sua cultura e de suas raízes. A discussão sobre a terra, assim, vai além da questão física, sendo considerada um componente essencial da luta e da autonomia dos povos quilombolas.

Outro autor central no projeto foi Beatriz Nascimento, cujo ensaio “O conceito de quilombo e a resistência cultural negra” ofereceu uma base teórica para a discussão do quilombo como espaço de resistência. Nascimento descreve o quilombo como um espaço de preservação e afirmação da cultura negra, destacando sua importância como uma instituição que resiste às opressões estruturais e às ameaças à identidade cultural dos negros no Brasil (Nascimento, 1985). Trabalhar com esse conceito permitiu aos alunos entenderem o quilombo não apenas como um local físico, mas como um símbolo de luta pela liberdade e pelo reconhecimento cultural. Ao adotar esses autores e temas, o Quilombo Literário Jacarequara constrói uma prática educativa que fortalece a consciência cultural dos estudantes e os prepara para os desafios acadêmicos e sociais do ambiente universitário.

Assim, o Quilombo Literário Jacarequara não apenas se propõe a preparar tecnicamente os jovens para o PSE, mas também a desenvolver uma base identitária e cultural que valorize suas origens e potencialize sua autoconfiança e resiliência no percurso universitário. A literatura, a cultura e a escrita se transformam, nesse contexto, em instrumentos de resistência, promovendo uma formação que respeita e amplifica as vozes quilombolas.

1. OBJETIVOS

O objetivo principal do Quilombo Literário Jacarequara é capacitar jovens quilombolas para o PSE da UFPA, que consiste em uma prova de redação e uma entrevista, exigindo clareza de expressão, argumentação e coesão textual. Além disso, o projeto busca reforçar a identidade cultural dos estudantes, incentivando-os a reconhecer o valor de suas vivências e tradições como bases legítimas para o ingresso e a permanência na universidade. Ao integrar esses aspectos, o Quilombo Literário Jacarequara se compromete em promover uma preparação que atenda tanto às demandas acadêmicas quanto ao fortalecimento da



identidade dos jovens quilombolas.

2. METODOLOGIA

A metodologia do *Quilombo Literário Jacarequara* foi desenvolvida com o propósito de integrar o desenvolvimento acadêmico e a valorização cultural, utilizando a literatura e a escrita como principais ferramentas. Ao longo de 11 encontros presenciais, realizados semanalmente aos sábados no Quilombo Trindade III, o projeto envolveu atividades de produção textual e reflexão crítica, com o objetivo de preparar os jovens quilombolas para o Processo Seletivo Especial (PSE) da Universidade Federal do Pará (UFPA). Cada encontro foi planejado de forma a proporcionar não apenas a aprendizagem de habilidades técnicas necessárias para a redação, como coesão, coerência e argumentação, mas também para reforçar a identidade e a autonomia dos estudantes através da conexão com temas e autores que refletem suas realidades e lutas.

2.1 Estrutura dos Encontros

A metodologia dos encontros seguia um formato que combinava teoria e prática, com momentos de leitura, análise crítica, debates e produção textual. Inspirado nos princípios da “pedagogia crítica” de Paulo Freire, o projeto adotou uma abordagem dialógica, onde os alunos eram incentivados a partilhar suas próprias experiências e a relacioná-las com os conteúdos discutidos. Para Freire, “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (Freire, 2005, p. 43), e essa filosofia orientou cada atividade, permitindo que os estudantes encontrassem na escrita um meio de expressar suas identidades e de refletir sobre suas experiências de vida.

Cada encontro era estruturado com um tema específico, que se relacionava com as necessidades do PSE, mas que também oferecia aos alunos um espaço para explorar suas próprias vivências e tradições. O primeiro encontro, por exemplo, foi focado na “Tipologia Textual: Relato de Experiência”, onde os alunos foram introduzidos ao conceito de *escrevivência*, criado por Conceição Evaristo. Nesse contexto, discutiu-se a importância de narrar as próprias histórias como uma forma de resistência e preservação da memória, um aspecto crucial para comunidades quilombolas. Evaristo afirma que “a escrevivência não é um conto de quem venceu na vida, mas de quem sobreviveu” (Evaristo, 2018, p. 26), e esse entendimento foi fundamental para que os alunos vissem a escrita como uma extensão de



suas próprias existências e lutas.

2.2 Textos e Autores Selecionados

A seleção de textos e autores foi cuidadosamente realizada para proporcionar uma experiência de aprendizado conectada à realidade quilombola. Autores como Conceição Evaristo, Antônio Bispo dos Santos e Beatriz Nascimento foram centrais no desenvolvimento do projeto, pois oferecem uma perspectiva crítica sobre questões de identidade, resistência cultural e pertencimento territorial.

3.3 Conceição Evaristo e a *Escrevivência*

Os textos de Conceição Evaristo, especialmente *Olhos d'Água*, foram utilizados para trabalhar a *escrevivência*, um conceito que propõe a escrita como meio de contar histórias de sobrevivência e resistência. Durante os encontros, os alunos eram incentivados a escrever sobre suas próprias vivências, explorando temas como a família, a vida comunitária e as dificuldades enfrentadas no cotidiano. Esse processo de escrita permitiu que os estudantes refletissem sobre suas identidades e encontrassem na palavra escrita uma forma de legitimação de suas histórias. Atividades de análise e produção textual focaram na construção de narrativas pessoais, permitindo que os jovens quilombolas se reconhecessem na literatura e se empoderassem como protagonistas de suas histórias.

3.4 Antônio Bispo dos Santos e a Relação com a Terra

O livro *A terra dá, a terra quer*, de Antônio Bispo dos Santos, serviu de base para atividades relacionadas à territorialidade e à importância da terra na formação da identidade quilombola. Bispo dos Santos enfatiza que a terra é um elemento central na cultura e na memória coletiva dos quilombos, representando não apenas um espaço físico, mas uma ligação profunda com a ancestralidade e com o sentido de comunidade (Santos, 2023). Através da leitura e discussão desse texto, os alunos foram incentivados a refletir sobre a importância da terra em suas vidas e sobre as questões de regularização fundiária, muitas vezes uma luta comum nas comunidades quilombolas. Esse tema se conectava diretamente com a construção de textos argumentativos, onde os estudantes puderam desenvolver suas habilidades de coesão e coerência ao abordar questões territoriais e sociais que afetam suas



comunidades.

3.5 Beatriz Nascimento e o Quilombo como Espaço de Resistência

Beatriz Nascimento, em seu ensaio “O conceito de quilombo e a resistência cultural negra”, discute o quilombo como símbolo de resistência e liberdade, o que serviu como uma importante referência teórica para os estudantes compreenderem o papel histórico e social de suas comunidades. Nascimento descreve o quilombo como um espaço de preservação cultural e de enfrentamento às opressões, reforçando a ideia de que a luta pela existência dos quilombos é também uma luta por reconhecimento cultural e político (Nascimento, 1985). Durante os encontros, os alunos trabalharam o conceito de quilombo a partir de uma perspectiva crítica, aplicando-o em atividades de construção de argumentos e de defesa de suas identidades. A análise desse texto proporcionou uma reflexão sobre a importância da união e da resistência, temas que foram explorados em atividades de escrita argumentativa.

3.6 Atividades de Produção Textual

A prática de produção textual foi estruturada para que cada atividade se alinhasse aos critérios exigidos pelo PSE, mas também permitisse aos alunos uma expressão autêntica de suas realidades. Os temas abordados nas redações incluíram tópicos como a regularização fundiária, o papel do trabalho coletivo nas comunidades quilombolas, as festividades locais e as expectativas e desafios da vida universitária. Cada produção textual foi revisada coletivamente, incentivando os alunos a colaborarem uns com os outros e a melhorarem suas habilidades de coesão, coerência e argumentação.

No último encontro, a produção textual focou na tipologia “Carta”, com o tema “A Educação como Instrumento de Luta”. Essa atividade foi planejada para que os estudantes expressassem a importância da educação para o desenvolvimento de suas comunidades e para a continuidade de sua cultura e identidade quilombola. Nesse contexto, os alunos discutiram as dificuldades enfrentadas no acesso à universidade, assim como os desafios de permanência no ambiente acadêmico, reconhecendo a educação como uma ferramenta de empoderamento e de transformação social.

3.7 Reflexões e Práticas Coletivas

Além das atividades de leitura e escrita, o *Quilombo Literário Jacarequara* promoveu



momentos de diálogo e reflexão em grupo, nos quais os alunos puderam compartilhar suas perspectivas sobre os temas abordados e as dificuldades que enfrentam em suas vidas acadêmicas e comunitárias. Essa dinâmica coletiva seguiu a proposta de Paulo Freire de uma educação dialógica e participativa, onde o aprendizado ocorre em um processo de troca e construção conjunta. Esses momentos de reflexão contribuíram para a criação de uma atmosfera de apoio mútuo, onde os alunos se sentiram encorajados a expressar suas dúvidas e inseguranças, construindo um ambiente colaborativo de crescimento.

A metodologia utilizada pelo *Quilombo Literário Jacarequara* demonstrou-se eficaz ao integrar o desenvolvimento acadêmico com a valorização cultural. Os alunos não apenas desenvolveram habilidades técnicas de escrita e argumentação, mas também fortaleceram seu senso de identidade e pertencimento. Ao final do projeto, os estudantes apresentaram melhorias significativas em suas produções textuais, mostrando maior domínio da estrutura argumentativa e uma voz autoral mais consciente e firme. Além disso, o contato com os autores e os temas abordados gerou nos alunos uma compreensão mais profunda sobre o valor de sua cultura e sobre a importância de suas histórias, incentivando-os a se verem como agentes transformadores em suas comunidades e no ambiente universitário.

Ao respeitar e integrar a realidade dos jovens quilombolas, a metodologia do *Quilombo Literário Jacarequara* reafirma o poder transformador da educação crítica e inclusiva, propondo uma formação que vai além do ensino convencional e oferece aos alunos as ferramentas necessárias para enfrentar os desafios acadêmicos e sociais de maneira autônoma e com um forte senso de pertencimento.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O *Quilombo Literário Jacarequara* apresentou resultados significativos tanto no desenvolvimento acadêmico dos participantes quanto no fortalecimento de sua identidade cultural e pertencimento comunitário. Ao longo dos 11 encontros, os alunos demonstraram progressos evidentes em suas habilidades de escrita, especialmente em relação à coesão, coerência e argumentação, fundamentais para o desempenho no Processo Seletivo Especial (PSE) da UFPA. Mais do que aprimorar competências técnicas, o projeto impactou profundamente a forma como esses jovens quilombolas veem a si mesmos e seu papel no contexto acadêmico, despertando um senso de pertencimento e uma valorização de suas próprias histórias e vivências.

Em termos acadêmicos, os alunos mostraram um crescimento notável nas



produções textuais, tornando-se mais capazes de estruturar e desenvolver argumentos sólidos e articulados. As atividades de escrita, especialmente aquelas inspiradas no conceito de *escrevivência* de Conceição Evaristo, proporcionaram um espaço para que os estudantes expressassem suas realidades, sentimentos e memórias com mais profundidade e autenticidade. No início do projeto, muitos participantes demonstravam insegurança ao escrever sobre suas próprias vivências e enfrentavam dificuldades em conectar suas histórias a temas mais amplos. No entanto, ao final dos encontros, observou-se uma mudança significativa: os estudantes passaram a sentir que suas histórias eram dignas de serem contadas e importantes no cenário acadêmico. Essa mudança foi notável nas redações finais que, além de melhor estruturadas, exibiram uma voz autoral confiante e uma clareza argumentativa que refletiam o engajamento com os temas discutidos.

Outro aspecto importante foi o desenvolvimento de uma linguagem escrita que respeitasse as normas cultas, sem apagar a identidade dos estudantes. O projeto incentivou o uso de expressões e referências culturais, aproximando a norma padrão de uma forma de expressão mais inclusiva e representativa. Essa abordagem dialógica com o português padrão fortaleceu a confiança dos alunos, que puderam perceber a escrita acadêmica como algo acessível e flexível, capaz de acomodar suas próprias vozes e perspectivas.

O impacto do *Quilombo Literário Jacarequara* ultrapassou o desenvolvimento acadêmico e incluiu uma dimensão identitária significativa. Os encontros com as obras de autores como Conceição Evaristo, Antônio Bispo dos Santos e Beatriz Nascimento proporcionaram um contexto de autoafirmação cultural e uma valorização das histórias e memórias quilombolas. Durante as atividades, os estudantes puderam se reconhecer nas narrativas, conceitos e lutas discutidos nos textos, especialmente ao compreenderem o quilombo como um espaço de resistência cultural e de preservação de sua história coletiva. Esse processo de reconhecimento cultural fortaleceu o senso de pertencimento dos alunos e inspirou um desejo de preservar e compartilhar as tradições de sua comunidade.

Relatos dos próprios alunos apontam que o contato com esses autores despertou neles uma nova perspectiva sobre o que significa ser quilombola e sobre o valor de sua herança cultural. Muitos expressaram o desejo de retornar ao quilombo após a conclusão de seus estudos universitários, com o intuito de contribuir para o desenvolvimento e fortalecimento da comunidade. Essa visão de retorno social, que emergiu ao longo dos encontros, indica que o projeto não apenas preparou os jovens para o ingresso na universidade, mas também os encorajou a refletir sobre seu papel como agentes de mudança, comprometidos com o futuro de suas comunidades.



O espaço de diálogo oferecido pelo *Quilombo Literário Jacarequara* permitiu que os estudantes discutissem suas realidades, desafios e sonhos de forma aberta e colaborativa. Ao se apropriarem do conceito de *escrevivência*, os jovens passaram a enxergar a escrita como uma ferramenta de resistência e de registro de suas experiências. Esse processo de empoderamento se manifestou na postura dos alunos em relação ao aprendizado e na forma como passaram a se posicionar em sala de aula. Muitos participantes, inicialmente inseguros sobre seu potencial acadêmico, relataram que o projeto os ajudou a perceber que suas vivências e identidades são legítimas e dignas de respeito e reconhecimento.

Os temas abordados também possibilitaram uma reflexão sobre as barreiras sistêmicas e os desafios sociais enfrentados pela população quilombola no Brasil. A discussão sobre territorialidade, com base no texto de Antônio Bispo dos Santos, permitiu que os estudantes refletissem sobre a luta pela regularização fundiária, um tema atual e pertinente para as comunidades quilombolas. A análise de Beatriz Nascimento sobre o conceito de quilombo como espaço de resistência cultural gerou debates sobre as questões de raça e exclusão social, ajudando os alunos a relacionarem sua identidade quilombola com um contexto mais amplo de resistência e luta por direitos.

CONCLUSÃO

O *Quilombo Literário Jacarequara* demonstrou ser uma experiência transformadora para os jovens quilombolas, que encontraram no projeto um espaço de desenvolvimento acadêmico, valorização identitária e reflexão crítica. Ao promover uma preparação focada no ingresso e na permanência no ensino superior, o projeto evidenciou que uma educação de qualidade para esses estudantes precisa ir além dos conteúdos convencionais, integrando a cultura, a memória e a identidade quilombola no processo de ensino. Essa perspectiva educacional encontra respaldo na proposta de Paulo Freire de uma pedagogia crítica e dialógica, que valoriza o contexto e a vivência dos educandos como elementos centrais na construção do conhecimento.

A utilização da literatura de autores como Conceição Evaristo, Antônio Bispo dos Santos e Beatriz Nascimento mostrou-se essencial para conectar os estudantes com suas raízes culturais, oferecendo-lhes um referencial teórico e literário que fortaleceu sua autoconfiança e sua identidade. Esses autores possibilitaram que os alunos reconhecessem suas histórias como legítimas e significativas, o que se refletiu no domínio da escrita e na habilidade de construir argumentos coerentes e consistentes. O conceito de *escrevivência*,



em especial, foi uma ferramenta poderosa para que os estudantes percebessem a escrita como um meio de resistência e de preservação de suas memórias e lutas.

Mais do que um preparatório para o PSE, o *Quilombo Literário Jacarequara* consolidou-se como um projeto de valorização cultural e de fortalecimento do protagonismo dos jovens quilombolas. Ao estimular esses estudantes a pensarem em suas identidades e em seus papéis sociais, o projeto fomentou o desejo de retorno e de contribuição para o desenvolvimento de suas comunidades. Essa visão de responsabilidade e compromisso com o quilombo demonstra que a educação, quando pautada na valorização da cultura e da memória coletiva, pode ser uma ferramenta poderosa de transformação social.

O sucesso do *Quilombo Literário Jacarequara* sugere a importância de políticas públicas e de iniciativas que valorizem as identidades e as histórias dos povos tradicionais, promovendo uma inclusão efetiva no ambiente universitário. O projeto reafirma a relevância de uma educação que valorize as raízes culturais dos estudantes quilombolas e que prepare esses jovens não apenas para o ingresso, mas também para a permanência e para a contribuição ativa na sociedade. Dessa forma, o *Quilombo Literário Jacarequara* confirma a necessidade de um ensino superior mais inclusivo e democrático, onde cada estudante possa se ver representado e se sentir parte de um processo educativo verdadeiramente transformador.

REFERÊNCIAS

BISPO, Antônio. **A terra dá, a terra quer**. São Paulo: Ubu Editora/PISEAGRAMA, 2023.

EVARISTO, Conceição. **Olhos D'água**. Rio de Janeiro: Pallas, Fundação Biblioteca Nacional, 2014

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança**: Um reencontro com a Pedagogia do Oprimido. 34ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

NASCIMENTO, Maria Beatriz. **Introdução ao conceito de Quilombo**. 1987. In: Beatriz Nascimento, Quilombola e Intelectual: Possibilidades nos dias da destruição. Maria Beatriz Nascimento. Diáspora Africana: Editora Filhos da África, 2018.



Engenharia além das máquinas: promovendo vida no amigo de sangue.

Engineering beyond machines: promoting life in the blood friend.

Tiago CAMARÃO¹

Universidade federal do Pará (UFPA)

Gabriel MACHADO²

Universidade federal do Pará (UFPA)

João MANOEL³

Universidade federal do Pará (UFPA)

Alexandre SALDANHA⁴

Universidade federal do Pará (UFPA)

RESUMO: O evento "Amigo de Sangue" foi uma iniciativa organizada pelo Programa de Educação Tutorial da Engenharia Mecânica (PETMEC) em parceria com o HEMOPA, responsável pela coleta das doações. Realizado no prédio anexo da Engenharia Mecânica na Universidade Federal do Pará (UFPA), o evento teve como objetivo incentivar a doação de sangue e sensibilizar a comunidade acadêmica sobre a importância dessa ação de empatia para com o próximo. O planejamento envolveu diversas reuniões para definir o dia mais adequado e as melhores estratégias de mobilização, com o intuito de alcançar um número expressivo de doadores. Como resultado, mais de 100 pessoas se candidataram, das quais mais de 80 foram consideradas aptas para doação, gerando um impacto positivo e atendendo uma importante demanda social. O sucesso da primeira edição despertou nos organizadores o desejo de repetir o evento em futuras oportunidades, visando ampliar ainda mais o alcance e a conscientização sobre a doação de sangue, visto que, o curso de engenharia precisa sempre se manter ativo em questões que geram impactos sociais na comunidade como um todo.

PALAVRAS-CHAVE: Amigo. Sangue. Doação.

ABSTRACT: The "Blood Friend" event was an initiative organized by the Mechanical Engineering Tutorial Education Program (PETMEC) in partnership with HEMOPA, which was responsible for collecting donations. Held in the Mechanical Engineering annex building at the Federal University of Pará (UFPA), the event aimed to encourage blood

¹Discente, Universidade Federal do Pará-Belém/PA, eng.tiagocamarao@gmail.com

² Discente, Universidade Federal do Pará-Belém/PA, gabrielgeremias2904@gmail.com

³ Discente, Universidade Federal do Pará, 1455jmbs@gmail.com

⁴ Tutor, Universidade Federal do Pará, saldanha77@yahoo.com.br



donation and raise awareness among the academic community about the importance of this act of empathy for others. The planning involved several meetings to define the most appropriate day and the best mobilization strategies, with the aim of reaching a significant number of donors. As a result, more than 100 people applied, of which more than 80 were considered eligible to donate, generating a positive impact and meeting an important social demand. The success of the first edition awakened in the organizers the desire to repeat the event in future opportunities, aiming to further expand the reach and awareness of blood donation, since the engineering course must always remain active in issues that generate social impacts in the community as a whole.

KEYWORDS: Friend. Blood. Donation.

INTRODUÇÃO

No Brasil, o problema para realizar a doação de sangue se agrava pelos altos percentuais de inaptidão clínica e sorológica entre indivíduos que se dispõem a doar, além dos elevados custos financeiros que envolvem a garantia da segurança transfusional, hoje em grande parte sob responsabilidade do sistema público. Dessa forma, um dos grandes desafios dos serviços de hemoterapia é a garantia do atendimento da demanda transfusional, aliando disponibilidade dos produtos sanguíneos à sua qualidade, ou seja, verificar as bolsas que estão aptas de acordo com o exigido pelos órgãos competentes (Brener et al., 2008).

A doação de sangue é um ato altruísta e de solidariedade, que ajuda a salvar muitas vidas é um gesto de amor ao próximo que pode gerar muitos sorrisos. Destaca-se a importância que não há um substituto para o sangue e sua disponibilidade é essencial em diversas situações. Apesar de sua importância, muitos países enfrentam um déficit de doadores regulares, entre esses países temos o Brasil, o que compromete a capacidade de atender à demanda hospitalar e de emergências. Nesse contexto, eventos de incentivo à doação, como campanhas universitárias e ações comunitárias, têm se mostrado eficazes para aumentar a conscientização e mobilizar novos doadores, especialmente entre o público jovem. A captação de doadores de sangue constitui-se como uma atividade voltada ao desenvolvimento de programas que orientem a população quanto à importância da doação voluntária. Uma das formas para isso é a promoção social de conscientização e sensibilização das pessoas para a doação de sangue como ato de cidadania, solidariedade e preservação da vida humana (Carlesso et al., 2017).

Visando contribuir para essa causa e estimular o engajamento social entre os estudantes, o Programa de Educação Tutorial (PET) da Universidade Federal do Pará (UFPA), em parceria com o HEMOPA, organizou o evento "Amigo de Sangue". Realizado



no prédio anexo de Engenharia Mecânica, o evento buscou atrair doadores e sensibilizar a comunidade acadêmica para a importância de uma atitude voluntária e altruísta. Diversas reuniões de planejamento foram realizadas, priorizando estratégias de divulgação e logística para garantir uma participação expressiva e um impacto significativo.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

A doação de sangue é um componente crucial da saúde pública, sendo essencial para o tratamento de diversas condições médicas e emergências. Segundo Marx et al. (2022), a doação regular de sangue é essencial para assegurar a disponibilidade de hemocomponentes, especialmente em regiões onde a demanda é alta e a oferta é limitada. Os autores destacam que campanhas de conscientização e mobilização são fundamentais para estimular novos doadores, especialmente entre os jovens, que representam um público com grande potencial para se engajar em ações altruístas.

Esses eventos não apenas aumentam a visibilidade da necessidade de doação, mas também criam um ambiente propício para a sensibilização, educação e envolvimento da comunidade. As ações voltadas para o público universitário têm se mostrado particularmente eficazes, pois muitos jovens estudantes são frequentemente mais abertos a participar de iniciativas sociais (Babic et al. 2023). A criação de um espaço seguro e acessível para doação, como no caso do evento "Amigo de Sangue", pode ajudar a reduzir as barreiras colocadas pelos doadores em potencial, contribuindo para a adesão de novos doadores e consequentemente aumentando a taxa de doações efetivas.

Por fim, o sucesso dessas iniciativas depende não apenas de uma boa organização, mas também da colaboração entre instituições e organizações de saúde. A união de esforços entre as Universidades e instituições como o HEMOPA pode resultar em um impacto significativo, não apenas em termos de números de bolsas de sangue doadas, mas também na construção de uma cultura de solidariedade e responsabilidade social entre os jovens.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivos gerais

O evento "Amigo de Sangue" teve como intuito aumentar a conscientização sobre a



importância da doação de sangue para o sistema de saúde e a necessidade de doadores frequentes. Além disso, busca-se mobilizar a comunidade acadêmica, engajando estudantes e a comunidade externa a se tornarem doadores, promovendo assim uma cultura de solidariedade e responsabilidade social.

2.2 Objetivos específicos

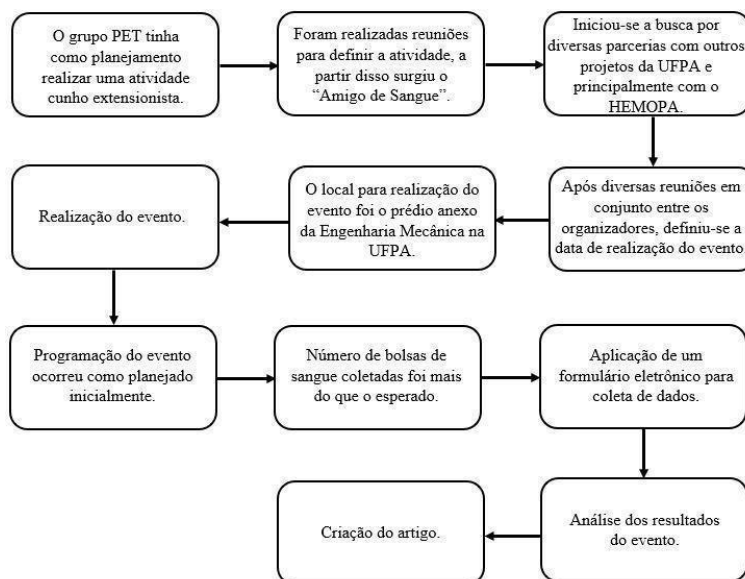
- Sensibilizar a comunidade acadêmica a respeito da importância de doar sangue;
- Gerar um impacto social notável através do número de bolsas alcançadas na ação;
- Estabelecer parcerias para o presente e futuro com o Hemopa;
- Avaliar os resultados do evento para a comunidade universitária.

3. METODOLOGIA

Para a concepção da ideia de realizar o evento “Amigo de Sangue”, no prédio anexo da Faculdade de Engenharia Mecânica – FEM – na Universidade Federal do Pará – UFPA, foi necessária uma primeira reunião com a subcoordenadoria de extensão do Programa de Educação Tutorial de Engenharia Mecânica – PET Mecânica – e com alguns outros projetos parceiros da FEM, entre as parcerias enfatiza-se a principal feita para realizar esse grande evento, o HEMOPA para apresentar a proposta de atividade. Durante a reunião, foi apresentado como seria possível utilizar o espaço todo do prédio para atrair a comunidade acadêmica e afins da UFPA para participarem do evento como doadores e ouvintes de palestras também.



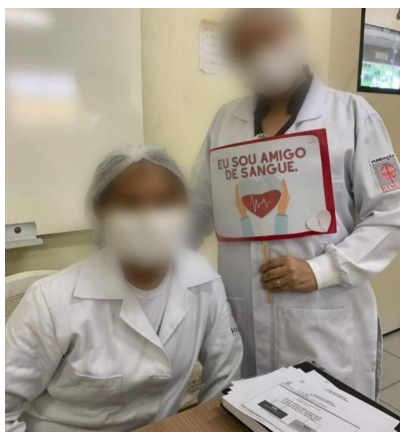
Figura 1: Fluxograma das etapas realizadas.



Fonte: PETMEC (2023)

A fim de justificar o porquê de realizar tal atividade, pode-se destacar a promoção de uma cultura de solidariedade e responsabilidade social entre os participantes, incentivando a doação de sangue de forma colaborativa e descontraída. Este tipo de evento não apenas ajuda a aumentar o estoque de sangue nos bancos, salvando vidas e apoiando hospitais, mas também fortalece laços comunitários e sensibiliza o público quanto à importância de ser um doador regular e assíduo. Além disso, o Amigo de Sangue pode transformar a experiência de doação em uma ação coletiva e significativa na vida de cada um, reduzindo o estigma e o receio que algumas pessoas têm sobre o processo de doação, tornando-o acessível e positivo.

Figura 2: Profissionais que estiveram em ação no evento.



Fonte: PETMEC (2023)



Após a primeira reunião, foi conversado com o HEMOPA a proposta para que pudesse ocorrer o evento nas dependências do prédio anexo da engenharia mecânica, com isso, foi possibilitado viabilizar o amigo de sangue. O HEMOPA ficou responsável por toda parte logística de trazer seus equipamentos necessários para que atendesse os doadores em toda a infraestrutura do prédio disponibilizado pela Faculdade.

Chegado o dia de realizar a atividade, em 26 de Setembro de 2023, os organizadores do evento em conjunto com o HEMOPA começaram a deixar o ambiente mais padronizado possível, a fim de chegar o início de toda a programação e atender todo o público sem atrasos ou qualquer tipo de fila. Assim que os visitantes chegaram, estes foram guiados ao auditório da FEM para uma primeira palestra ministrada dentro da programação definida para o presente dia, vale ressaltar que os visitantes estavam a livre escolha de participar ou não de cada palestra, contudo cada visitante se disponibilizou para realizar a sua doação.

Após o doador realizar a sua doação de sangue no evento, foi aplicado para os mesmos um formulário no Google Forms. Nesse formulário cada um respondia o seu, a fim de coletar os dados referentes a atividade realizada com eles e com isso analisar como o Amigo de Sangue pôde contribuir para toda a comunidade e sua vida. As seguintes perguntas foram levantadas para a coleta de dados no formulário:

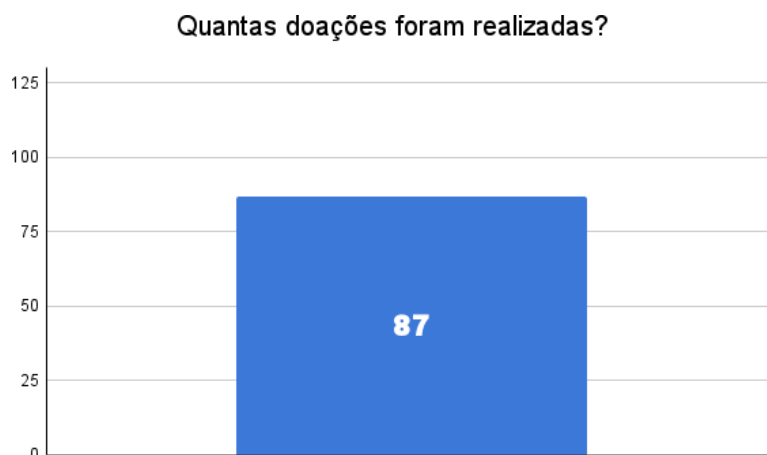
- Com qual gênero você se identifica?
- Qual a sua idade?
- Quanto tempo durou a sua doação?
- Você cursa algum curso na UFPA, se sim qual?

4. Resultados e discussão

Para obter uma visão mais detalhada sobre o perfil dos participantes e características do processo de doação, aplicamos um formulário eletrônico que coletou dados como gênero, idade, curso na UFPA e tempo de duração da doação. A partir das respostas, foi possível organizar os dados e criar alguns gráficos para facilitar a análise visual. As principais perguntas e respostas serão colocadas abaixo.

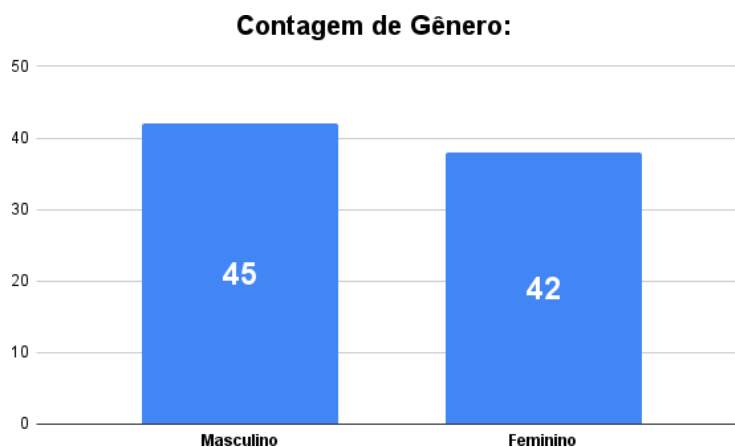


Figura 3: Total de bolsas arrecadadas ao longo do evento.



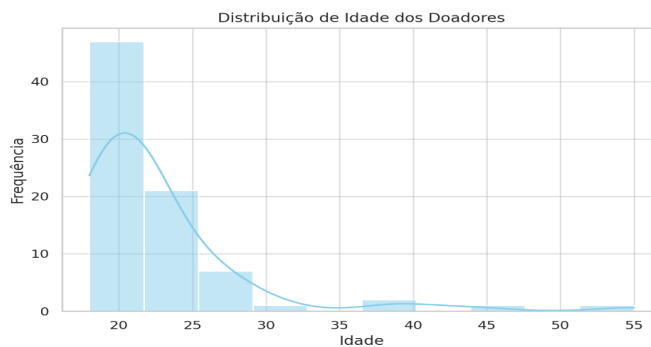
Fonte: PETMEC (2023)

Figura 4: Quantitativo de gênero dos doadores



Fonte: PETMEC (2023)

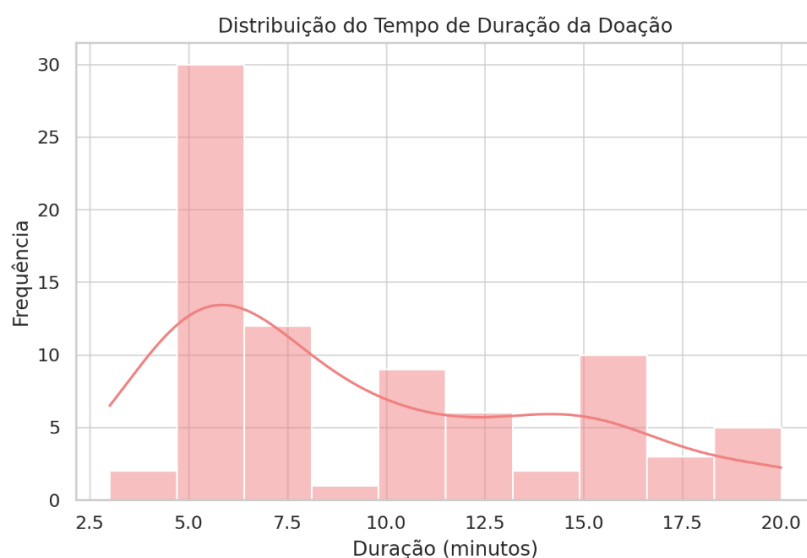
Figura 5: Idade de cada doador



Fonte: PETMEC (2023)

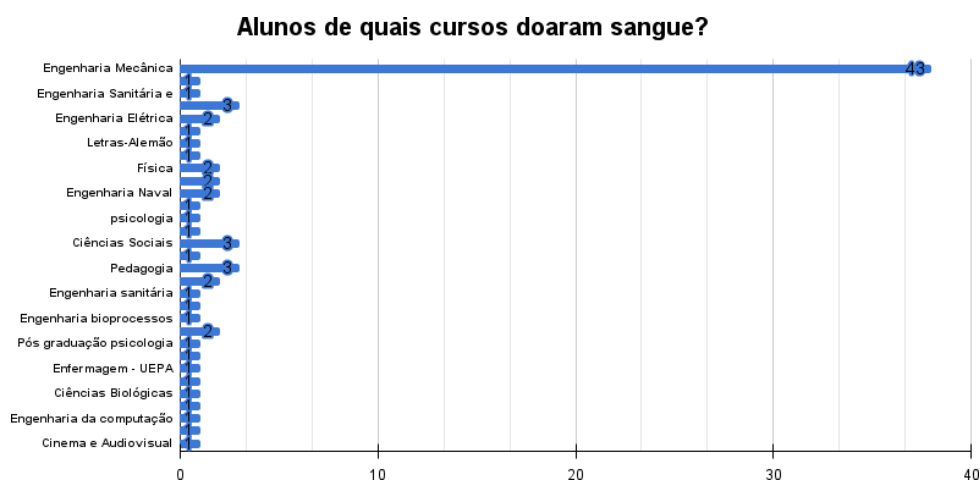


Figura 6 : Tempo médio de duração de cada doação



Fonte: PETMEC (2023)

Figura 7 : Qual o curso de cada doador



Fonte: PETMEC (2023)

Como resultado, mais de 100 pessoas se inscreveram para a doação, das quais mais de 80 foram consideradas aptas, o que reafirma a relevância de ações de mobilização social no ambiente universitário. Esta primeira edição do evento, portanto, não apenas contribuiu com bolsas de sangue para o HEMOPA, mas também consolidou um compromisso contínuo com a promoção da saúde pública e da solidariedade. Foi possibilitado analisar alguns mitos relacionados a doação de sangue, por meio dos resultados obtidos, um exemplo é a figura 6, onde a média de doações esteve entre 5 a 7 minutos, outro ponto importante foi no equilíbrio



no gênero de cada doador, demonstrando que o evento conseguiu atrair tanto homens quanto mulheres para serem doadores.

Destacada importância dessas ações contínuas, o PETMEC se posiciona de maneira favorável e reafirma a necessidade de valorizá-las, uma vez que aproximam toda a comunidade acadêmica em busca de um ganho social para todos. Nesse sentido, é viável inferir que, essas ações podem mudar perspectivas de muitas pessoas através do poder de ajudar o próximo.

CONCLUSÃO

O evento Amigo de Sangue alcançou com sucesso os objetivos propostos de incentivar a doação de sangue e promover a solidariedade entre a comunidade acadêmica. A análise dos dados revelou um perfil diversificado de todos os doadores em termos de curso, idade e gênero, evidenciando o interesse dos participantes de diferentes áreas e faixas etárias. Este envolvimento confirma que, por meio de uma abordagem colaborativa e acessível, é possível sensibilizar e mobilizar um público amplo para a causa da doação de sangue. Além disso, o uso de questionários e gráficos para análise de resultados permitiu não apenas um entendimento mais claro do impacto do evento, mas também uma reflexão visual sobre o alcance e a importância da ação. Com esses dados, o evento se destaca como um exemplo de ação social integrada, incentivando novos voluntários a participar e ampliando a conscientização sobre a relevância das doações de sangue regulares. O sucesso do Amigo de Sangue reforça a importância de eventos como este na formação de uma comunidade acadêmica consciente e socialmente responsável.

REFERÊNCIAS

- BRENER, S. et al.. Fatores associados à aptidão clínica para a doação de sangue: determinantes demográficos e socioeconômicos. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 30, n. 2, p. 108–113. 2008.
- CARLESSO, L.; SANTOS, C. F. dos; GUIMARÃES, R. de F. da S.; SILVA, S. L. da; VIERO, V.; VIEIRA, S. V.; GIRARDON-PERLINI, N. M. O. Estratégias implementadas em hemocentros para aumento da doação de sangue. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, [S. l.], v. 30, n. 2, 2017. DOI: 10.5020/18061230.2017.p213. Disponível em: <https://ojs.unifor.br/RBPS/article/view/5873>. Acesso em: 28 out. 2024.
- MARX, L. et al. “Health promotion for blood donors: A scoping review.” **Public health in**



practice (Oxford, England) vol. 9 100604. 22 Mar. 2025, doi:10.1016/j.puhip.2025.100604

BABIC, S. et al. **“Voluntary Blood Donation in Modern Healthcare: Trends, Challenges, and Opportunities.”** Epidemiologia (Basel, Switzerland) vol. 5,4 770-784. 17 Dec. 2024, doi:10.3390/epidemiologia5040052



Impacto das atividades de pesquisa, ensino e extensão do pet pesca ufra na formação acadêmica e na sociedade

*Impacts of pet pesca ufra research, teaching and extension activities on academic
education and society*

Tamara REIS ¹

Universidade federal do Pará (UFRA)

Pedro MACÊDO ²

Universidade federal do Pará (UFRA)

Victoria CASTELHANO³

Universidade federal do Pará (UFRA)

Bruna VIEGAS⁴

Universidade federal do Pará (UFRA)

Marko HERMAN⁵

Universidade federal do Pará (UFRA)

RESUMO: Este relato de experiência apresenta as atividades de pesquisa, ensino e extensão desenvolvidas pelo PET Pesca da UFRA e seus impactos na formação dos graduandos e na sociedade. As principais atividades incluem o PET Legal, que visa simplificar e divulgar a legislação pesqueira, tornando-a mais acessível à comunidade. O PET Vocacional é direcionado à divulgação do curso de Engenharia de Pesca, promovendo a profissão em escolas e incentivando futuros estudantes a considerarem essa carreira. O PETsoma atua como um programa de monitoria, oferecendo suporte acadêmico a alunos com dificuldades, especialmente nas disciplinas básicas, promovendo a retenção e o sucesso acadêmico. Além disso, o Estágio Supervisionado proporciona vivências práticas em instituições do setor pesqueiro, permitindo aos alunos aplicar os conhecimentos adquiridos em

¹ Graduando em Engenharia de Pesca, Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) Belém/PA, tamarareisufra@gmail.com

² Graduando em Engenharia de Pesca, Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) Belém/PA, pedrocmacdo@gmail.com

³ Graduando em Engenharia de Pesca, Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Belém/PA, victoriacastelhanno@gmail.com

⁴ Graduando em Engenharia de Pesca, Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Belém/PA, brunaviegas232@gmail.com

⁵ Docente, Doutor, Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Belém/PA, marko.herrmann@email.com



situações reais de trabalho. Os resultados dessas atividades evidenciam melhorias significativas no aprendizado dos alunos, maior retenção acadêmica e conscientização das comunidades sobre a importância de práticas sustentáveis na pesca e na aquicultura. Essas ações reforçam o papel fundamental da extensão universitária na formação de engenheiros de pesca qualificados, prontos para enfrentar os desafios do mercado de trabalho e contribuir para o desenvolvimento sustentável do setor.

PALAVRAS-CHAVE: Engenharia de Pesca. Comunidade. Conhecimento.

ABSTRACT: This experience report presents the research, teaching, and extension activities developed by PET Pesca at UFPA and their impact on the training of undergraduate students and on society. The main activities include PET Legal, which aims to simplify and disseminate fishing legislation, making it more accessible to the community. PET Vocacional is aimed at publicizing the Fisheries Engineering course, promoting the profession in schools and encouraging future students to consider this career. PETsoma acts as a tutoring program, offering academic support to students with difficulties, especially in basic subjects, promoting retention and academic success. In addition, the Supervised Internship provides practical experiences in institutions in the fishing sector, allowing students to apply the knowledge acquired in real work situations. The results of these activities show significant improvements in student learning, greater academic retention, and community awareness of the importance of sustainable practices in fishing and aquaculture. These actions reinforce the fundamental role of university extension in the training of qualified fisheries engineers, ready to face the challenges of the job market and contribute to the sustainable development of the sector.

KEYWORDS: Fisheries Engineering. Community. Knowledge.

INTRODUÇÃO

O Programa de Educação Tutorial (PET) do curso de Engenharia de Pesca da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) desempenha um papel crucial na formação acadêmica e profissional de seus participantes, promovendo a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. As atividades desenvolvidas pelo PET Pesca refletem essa integração ao proporcionar um aprendizado teórico e prático aos graduandos, ao mesmo tempo em que são aprimorados para o desenvolvimento das comunidades pesqueiras.

Segundo Santos (2004), a universidade deve ser um espaço de transformação social, onde o conhecimento acadêmico e os saberes populares se encontram, possibilitando a construção de uma educação emancipatória e crítica.

Dentre as atividades realizadas pelo PET Pesca, destaca-se o PET Legal, que tem como objetivo simplificar e divulgar a legislação pesqueira, facilitando seu entendimento por parte das comunidades tradicionais e trabalhadores do setor pesqueiro. Esta ação se alinha à visão de Freire (1996), para quem a educação deve ser emancipatória, capacitando os indivíduos a interagirem de forma crítica e consciente com o mundo ao seu redor. Outra



iniciativa relevante é o PET Vocacional, voltado para a divulgação do curso de Engenharia de Pesca nas escolas da região, incentivando futuros estudantes a ingressarem na profissão e fortalecendo o vínculo entre a universidade e a comunidade escolar.

No campo do ensino, o PET soma tem como foco oferecer suporte acadêmico por meio de monitores, principalmente em disciplinas básicas, contribuindo para a retenção e o sucesso acadêmico dos estudantes. Essa ação reflete a importância de iniciativas que auxiliam no fortalecimento do aprendizado, conforme ressaltado por Costa et al. (2015), ao destacar que a extensão universitária pode atuar como um componente educativo vital. Por fim, o Estágio Supervisionado proporciona aos alunos vivências práticas em instituições do setor pesqueiro, permitindo que a teoria aprendida em sala de aula seja aplicada em situações reais, promovendo uma formação profissional mais sólida.

Essas atividades não apenas enriquecem a formação dos alunos, mas também impactam positivamente a sociedade. A conscientização sobre a importância da sustentabilidade na pesca e na aquicultura, promovida por meio dessas ações, reflete o compromisso do PET Pesca com o desenvolvimento sustentável e a responsabilidade social, alinhando-se à proposta de Gadotti (2003) sobre a necessidade de integrar a educação e a sustentabilidade. Além disso, a construção da etnoconservação proposta por Diegues (2010) reforça a importância de novos conhecimentos e práticas para a conservação dos recursos naturais, e como a extensão universitária pode ser um instrumento poderoso para promover transformações tanto na academia quanto nas comunidades.

Assim, o PET Pesca demonstra como a extensão universitária pode ser um agente de mudança, formando profissionais especializados e comprometidos com os desafios do mercado de trabalho e o desenvolvimento sustentável do setor.

1.OBJETIVOS

1.1 Objetivo geral

Expor as principais atividades promovidas pelo PET Pesca UFPA, enfatizando sua relevância na formação acadêmica dos integrantes e o impacto social gerado pelas ações realizadas. Essas atividades têm como foco não apenas o desenvolvimento do conhecimento



técnico e teórico dos alunos, mas também o fortalecimento da interação com a sociedade, por meio de divulgação científica, cursos, visitas em escolas e iniciativas práticas voltadas ao setor pesqueiro

1.2 Objetivos específicos

1. Examinar como o PET Legal facilita o entendimento da legislação pesqueira entre as comunidades pesqueiras e os trabalhadores do setor, promovendo uma maior conscientização sobre seus direitos e deveres.
2. Analisar o impacto do PET Vocacional na atração de novos alunos para o curso de Engenharia de Pesca, destacando a importância de sua atuação nas escolas da região.
3. Investigar os efeitos do PETsoma na melhoria do desempenho acadêmico dos estudantes, especialmente nas disciplinas de maior dificuldade, promovendo uma maior integração ao curso.
4. Avaliar as experiências práticas fornecidas pelo Estágio Supervisionado e sua relevância na formação profissional dos graduandos, possibilitando a aplicação do conhecimento teórico em ambientes reais.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho tem como objetivo avaliar o impacto das atividades de pesquisa, ensino e extensão desenvolvidas pelo Programa de Educação Tutorial (PET) Pesca da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) na formação acadêmica dos alunos e na sociedade em geral. Para tanto, foi realizada uma pesquisa com a aplicação de questionários a pessoas que participaram direta ou indiretamente das atividades do PET, incluindo o PET Vocacional, PETsoma, Estágio Supervisionado e PET Legal.

Os questionários foram elaborados com perguntas abertas e fechadas, abordando aspectos como a contribuição do PET para a permanência estudantil, o impacto do PET Vocacional na promoção da carreira de Engenharia de Pesca, a importância do suporte acadêmico do PETsoma e a relevância das experiências práticas proporcionadas pelo Estágio Supervisionado. Além disso, foram incluídas questões sobre a percepção dos participantes quanto ao papel do PET Legal na divulgação e simplificação da legislação pesqueira e à importância das atividades de pesquisa, ensino e extensão na formação integral



dos alunos.

A aplicação dos questionários foi realizada de forma online, permitindo a participação de um público diversificado, incluindo alunos atuais, ex-alunos, professores e membros da comunidade que interagiram com as atividades do PET de forma direta ou indiretamente. Para garantir a qualidade dos dados coletados, foi utilizado um software de análise estatística para processar as respostas e identificar tendências e correlações entre as percepções dos participantes e as atividades desenvolvidas.

As informações obtidas foram analisadas de forma qualitativa e quantitativa, permitindo uma compreensão mais abrangente do impacto das atividades do PET na formação acadêmica dos alunos e na conscientização da sociedade sobre práticas sustentáveis na pesca e aquicultura. Espera-se que os resultados desta pesquisa contribuam para o aprimoramento das atividades do PET e para a valorização da Engenharia de Pesca na região Amazônica, além de fornecer subsídios para futuras pesquisas na área de educação e extensão.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados encontrados sobre o Programa de Educação Tutorial (PET) em Engenharia de Pesca evidenciou um impacto positivo tanto na formação acadêmica dos alunos quanto na conscientização da sociedade sobre práticas sustentáveis em pesca e aquicultura. Os resultados, avaliados de forma qualitativa e quantitativamente, permitem uma visão abrangente dos benefícios e áreas de aprimoramento nas atividades do PET.

3.1 Permanência Estudantil e Promoção da Profissão

A maioria dos participantes (24 de 25) acredita que o PET contribui para a permanência estudantil, reforçando a importância do apoio contínuo na trajetória acadêmica dos alunos. A atividade PET Vocacional, voltada à divulgação do curso em escolas, foi bem recebida, com 16 respostas destacando seu papel na atração de novos estudantes, enquanto 9 sugeriram aprimoramentos, como o acréscimo de ações práticas para promover a profissão.

3.2 Suporte Acadêmico e Desenvolvimento Prático

O PETsoma, que apoia alunos com dificuldades acadêmicas, recebeu avaliação



positiva por seu impacto direto no desempenho acadêmico e na permanência dos alunos, com 14 respostas positivas. Contudo, houve sugestões para ampliar o alcance do programa (10 respostas). Além disso, o Estágio Supervisionado foi considerado essencial para o desenvolvimento profissional dos alunos (17 respostas), com algumas sugestões para diversificar as experiências oferecidas.

3.3 Disseminação do Conhecimento e Conscientização Comunitária

As atividades do PET Legal, que visam simplificar e divulgar a legislação pesqueira, foram vistas como fundamentais para 17 participantes. No entanto, alguns indicaram a necessidade de ampliar o rendimento público, ressaltando o potencial do programa em promover uma maior compreensão das leis no setor. As atividades de extensão do PET Pesca, que geram impacto direto na comunidade, foram consideradas extremamente importantes, refletindo a visão de que uma universidade deve interagir com a sociedade.

3.4 Impacto na Carreira e Valorização da Engenharia de Pesca

A maioria dos participantes (24 de 25) apontou que as atividades de pesquisa e extensão, como as do PET Pesca, contribuíram significativamente para o desenvolvimento de habilidades práticas e networking, elementos valorizados no mercado de trabalho. A influência na conscientização da sociedade sobre práticas sustentáveis foi mencionada como um ponto positivo, sendo que 19 respostas destacaram seu papel na promoção de práticas sustentáveis.

3.5 Contribuições para a Valorização Regional

Por fim, 18 participantes consideraram que as atividades do PET ajudaram a valorizar e divulgar a Engenharia de Pesca na Amazônia, indicando que o programa possui relevância para a promoção da profissão e o desenvolvimento de uma importância sustentável na região.

Esses resultados destacam a importância das atividades do PET na formação e conscientização social e sugerem que o programa continue focando na expansão de seu alcance e no fortalecimento da interação com a comunidade, promovendo a valorização da



Engenharia de Pesca e o desenvolvimento de profissionais envolvidos para a região amazônica.

CONCLUSÃO

O Programa de Educação Tutorial (PET) do curso de Engenharia de Pesca da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) emerge como um modelo eficaz na promoção da formação acadêmica e profissional dos alunos, ao mesmo tempo em que contribui significativamente para a sociedade. As atividades desenvolvidas, como o PET Legal, PET Vocacional, PETsoma e Estágio Supervisionado, não apenas facilitam o aprendizado e a retenção de alunos, mas também geram um impacto positivo nas comunidades pesqueiras da região.

A pesquisa revelou que a maioria dos participantes reconhece a importância do PET para a permanência estudantil e para a valorização da profissão. A disseminação do conhecimento sobre legislação pesqueira e a promoção de práticas sustentáveis são aspectos que se destacam, refletindo o compromisso do PET em integrar teoria e prática de forma significativa. A atuação do PET Vocacional, ao incentivar novos estudantes a ingressar na Engenharia de Pesca, e o suporte acadêmico oferecido pelo PETsoma são fundamentais para fortalecer o interesse pela profissão e melhorar o desempenho dos alunos.

Além disso, as experiências práticas proporcionadas pelo Estágio Supervisionado foram avaliadas como essenciais para a formação profissional, permitindo que os graduandos apliquem os conhecimentos adquiridos em sala de aula em situações reais do mercado de trabalho. A valorização da Engenharia de Pesca na Amazônia também se mostrou uma consequência direta das ações do PET, promovendo uma maior conscientização sobre a importância da profissão e a necessidade de um desenvolvimento sustentável na região.

Os resultados desta pesquisa sublinham a relevância do PET como um agente de transformação social, ao integrar ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para a formação de profissionais mais preparados e conscientes de seu papel no mundo. Recomenda-se que o programa continue a expandir suas atividades e a fortalecer as conexões com a comunidade, garantindo que seus impactos sejam cada vez mais amplos e significativos. Assim, o PET Pesca da UFRA se posiciona não apenas como um programa de formação acadêmica, mas como um verdadeiro pilar de desenvolvimento social e sustentável na Amazônia.



REFERÊNCIAS

COSTA, D.; BEZERRA, K.; ALVES, N.; FAÇANHA, M.; EVARISTO, A.; LUNA, M.

Extensão Universitária na Promoção da Saúde Infantil: analisando estratégias educativas. Revista Ciência em Extensão, v. 25-31, 2015.

DIEGUES, A. **A construção da etnoconservação no Brasil: o desafio de novos conhecimentos e novas práticas para a conservação.** São Paulo: NUPAUB, 2010.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996. 148 p.

GADOTTI, M. **Educar para a Sustentabilidade.** Educação e Sociedade, v. 82, pág. 245-264, 2003.

SANTOS, B. **A universidade do século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade.** Educação e Sociedade, v. 86, pág. 227-243, 2004.



Minicurso de modelagem e impressão 3D: ferramenta educacional na exposição sistema terra da SBPC – jovem.

Mini-course on 3D modeling and printing: educational tool at the SBPC Earth System Exhibition – Young.

Endrel Piter Furtado MOTA¹

Universidade federal do Pará (UFPA)

Ellen de Nazaré s. GOMES²

Universidade federal do Pará (UFPA)

RESUMO: O presente trabalho tem por objetivo relatar a experiência obtida no “Minicurso de Modelagem e Impressão 3D”, utilizado como ferramenta para a exposição Sistema Terra do Programa Geocientes na 76ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC – Jovem). O relato baseia-se na descrição das atividades realizadas durante o curso, bem como destacar os aspectos do processo de ensino-aprendizagem da impressão 3D nas instituições educacionais. Além disso, o trabalho busca evidenciar a continuidade e permanência desta tecnologia educacional no Programa Geocientes. A metodologia se procedeu pelo método descritivo, relatando os equipamentos, pessoal e práticas adotadas no curso. O minicurso oportunizou aos estudantes do Instituto de Geociências e da Faculdade de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura se capacitar para a utilização destas ferramentas e inseri-las no ambiente de ensino.

PALAVRAS-CHAVE: Impressão 3D. Processo de ensino-aprendizagem. Tecnologia Educacional.

ABSTRACT: The present work aims to report the experience obtained in the “3D Modeling and Printing Minicourse”, used as a tool for the Earth System exhibition of the Geocientes Program at the 76th Annual Meeting of the Brazilian Society for the Progress of Science (SBPC – Jovem). The report is based on the description of the activities carried out during the course, as well as highlighting aspects of the teaching-learning process of 3D printing in educational institutions. Furthermore, the work seeks to highlight the continuity and permanence of this educational technology in the Geocientes Program. The methodology was carried out using the descriptive method, reporting the equipment, personnel and practices adopted in the course. The mini-course provided students from the Institute of Geosciences and the Faculty of Cartographic and Surveying Engineering with the opportunity to train themselves in the use of these tools and insert them into the teaching environment.

KEYWORDS: 3D Printing. Teaching-Learning Process. Educational Technology.

¹ Graduando em Geofísica, Bolsista PET, UFPA, Campus Belém/PA, endrelmotta@gmail.com

² Prof. Dr. em Geofísica, UFPA, Campus Belém/PA, ellengsufpa@gmail.com



INTRODUÇÃO

A modelagem e a impressão 3D são técnicas de prototipagem interdisciplinar que há muito tempo vem se difundindo ativamente em diversas áreas de atuação, como na medicina, arquitetura, pesquisa espacial, entre outras. Além disso, essas ferramentas são capazes de criar peças de rápido acesso e funcionalidade. Na educação, essa tecnologia tem potencializado o processo de ensino e aprendizagem nas instituições educacionais, sobretudo dentro do ensino superior, uma vez que sua difusão tem sido maior se comparado ao ensino básico. Nesse âmbito, Caruso, Silva e Marcondes (2023) destacam que a baixa inserção desta tecnologia no ensino básico nacional, se dá pelo elevado custo em relação à realidade das escolas brasileiras.

Ainda no contexto educacional, a impressão e modelagem 3D têm sido concretizadas como recursos didáticos e inovadores, visto que os modelos criados a partir delas possibilitam maior compreensão de determinados tópicos. Santos e Andrade (2020) destacam que a impressão 3D implica beneficemente na forma como o estudante enxerga o mundo, estimulando-o a pensar diferente.

A impressão 3D surge também como uma possibilidade de ensino inclusivo. A Lei de Diretrizes e Bases de Educação Nacional (LDBEM) introduz em suas diretrizes a necessidade da inclusão da educação escolar de pessoas com Necessidades Educativas Especiais (NEE). Por esta razão, a criação de modelos táteis proporciona ao estudante cego o acesso e compreensão acerca dos conteúdos apresentados.

Para mais, Neto, Loubet e Albuquerque (2019) destacam que, considerando todas as especificidades de cada aluno, bem como o contexto escolar em que estão inseridos, a impressão 3D como tecnologia educacional representa uma ação pedagógica necessária na reconstrução do processo de ensino e aprendizagem.

Sendo assim, fica claro que este mecanismo, baseado na manufatura aditiva necessita ser aplicado nas instituições de ensino, de modo a viabilizar o entendimento dos conceitos teóricos associados a atividades práticas, sejam elas realizadas em salas de aula, exposições, entre outras.



1. OBJETIVO

Este relato tem por finalidade destacar as experiências obtidas no “Minicurso de Modelagem e Impressão 3D”, bem como evidenciar a contribuição destas técnicas no processo de ensino-aprendizagem.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um trabalho descritivo, do tipo relato de experiência. O presente trabalho informa a vivência do acadêmico de graduação da Faculdade de Geofísica no “Minicurso de Modelagem e Impressão 3D”, do Programa Geocientes, da Universidade Federal do Pará (UFPA), realizado como ferramenta educacional para a exposição Sistema Terra da 76ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira Para o Progresso da Ciência (SBPC – Jovem).

O minicurso surgiu através de uma cooperativa entre a Faculdade de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura, da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), com o Programa Geocientes, por meio da Faculdade de Geofísica. Nesse âmbito, realizou-se uma capacitação com os discentes de ambas as faculdades, bem como com os discentes da Faculdade de Geologia, objetivando criar modelos tridimensionais que compusessem e auxiliariam no processo de ensino e aprendizagem durante a exposição Sistema Terra.

As atividades de modelagem e impressão 3D foram realizadas no período de maio a junho, com aulas práticas e teóricas ministradas simultaneamente em um laboratório disponibilizado pela Faculdade de Geofísica, e contou com a participação de 27 discentes e um colaborador Técnico em Mecânica, que ministrou o curso. Dentro das aulas, colocou-se em prática os conceitos antes já mencionados acerca da utilização das impressoras, suas funções, manutenção preventiva, limpeza e modo de uso.

Além disso, utilizando modelos pré-existentes e softwares específicos, foram aplicadas técnicas de fatiamento e reconfiguração de parâmetros dos moldes, visando atender as medidas pré-estabelecidas para a exposição.

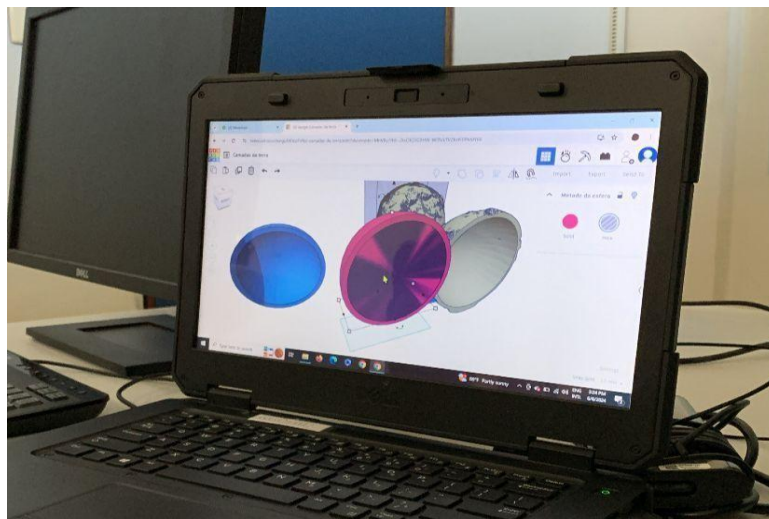
Por fim, foram realizadas as etapas de pós-processamento, no que se refere a remoção de suportes, lixamento e polimento das peças, e inspeção dos moldes, verificando sua qualidade e funcionamento.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O minicurso foi de extrema importância e contribuiu efetivamente para o alcance dos objetivos, com resultados significativos associados ao entendimento do público perante aos modelos apresentados na exposição. Considera-se, então, que foi bastante proveitoso, visto que participaram diferentes alunos, de diferentes faculdades, atuando juntamente uns aos outros, proporcionando uma troca de saberes.

O curso, ainda que de curta duração, dispôs de grandes experiências e desenvolvimento educacional aos participantes, considerando a simultaneidade em que às aulas teóricas e práticas se sucederam. Percebe-se, portanto, a importância da integralização dessas modalidades de ensino dentro dos laboratórios. A impressão 3D, por exemplo, é uma técnica utilizada para esse modelo de educação.

Figura 1: Modelagem das camadas da Terra utilizando o software fatiador Tinkercard.



Fonte: autoria própria (2024)

A respeito do modelo de educação, o Programa Geocientes aderiu a modelagem e a impressão 3D como atividades integrantes e permanentes de seus projetos, tendo em vista que as mesmas estimularam o interesse dos alunos, assim como auxiliaram nas ações de ensino de extensão. O Programa, que tem como intuito realizar a divulgação científica acerca das

Geociências e Educação Sustentável, busca ensinar utilizando uma linguagem clara e objetiva. Nesse sentido, a impressão 3D surge como um recurso educacional.

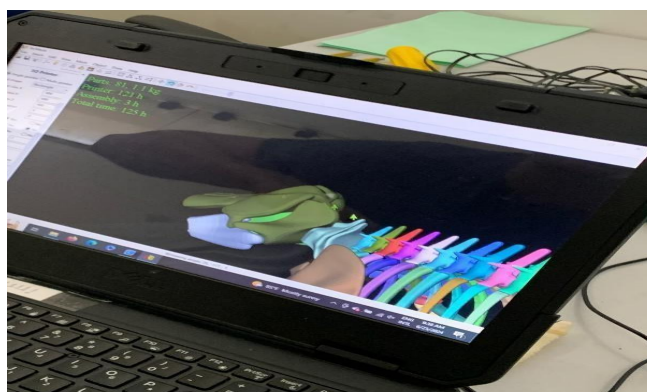
Figura 2: Modelo 3D das camadas da Terra exposta na SBPC – Jovem.



Fonte: autoria própria (2024)

Ademais, durante a exposição Sistema Terra, ainda que o ponto central não fosse o curso de impressão e modelagem 3D, mas sim os modelos, maquetes e experimentos que ali estavam dispostos, os discentes puderam discorrer sobre suas experiências na atividade, ressaltando os passos que se seguiram para a construção dos exemplares.

Figura 3: Modelagem do esqueleto de uma orca utilizando o software fatiador Tinkercard.



Fonte: autoria própria (2024)

Figura 4: Modelo 3D do esqueleto de uma orca exposto no SBPC – Jovem.



Fonte: autoria própria (2024)

Vale ressaltar que, a grande maioria dos modelos impressos durante a realização do minicurso, são voltados a estudos das Geociências. Portanto, servirão de material didático para as futuras exposições do Programa Geocientes.

CONCLUSÃO

Mediante aos resultados, conclui-se, portanto, que o minicurso, disponibilizado pelo Programa Geocientes, alcançou os objetivos almejados. Os discentes mostraram-se satisfeitos com a metodologia em que as atividades se sucederam, mostrando a eficácia da integralização de modalidades como a teoria e a prática.

Em resumo, a impressão e a modelagem 3D, como tecnologias educacionais, representam ferramentas importantes para a reconstrução e progresso de novos modelos de ensino-aprendizagem, voltados à divulgação científica proporcionada pelas instituições de ensino superior.

A experiência nessa atividade possibilitou desenvolver habilidades, capacitadas ao manuseio dessas ferramentas, de tal forma que os discentes, por meio do Programa, darão continuidade ao curso como atividade integrante de seus projetos.



Dessa maneira, os projetos e atividades de ensino e extensão universitária ocupam um papel importante na vida dos estudantes, pois oportunizam novas práticas que contribuem para a permanência dos mesmos nas universidades.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

CARUSO, Renata Cury; DA SILVA, Sani de Carvalho Rutz; MARCONDES, Renato. “Uso da impressão 3D no ensino-aprendizagem: revisão sistemática sobre os principais problemas encontrados”. **BOLETIM DA CONJUTURA**, vol. 16, n. 47, 2023.

NETO, Antônio de Freitas; LOUBET, Sara de Souza; ALBUQUERQUE, Leonardo Martinez. “O uso da impressão 3D no processo de ensino e aprendizagem”. **REVISTA ELETRÔNICA SALA DE AULA EM FOCO**, vol. XX, n. XX, 2019.

SANTOS, Jarles Tarsso Gomes; DE ANDRADE, Adja Ferreira. “Impressão 3D como recurso para o desenvolvimento de material didático: associando a cultura maker à resolução de problemas”. **REVISTA NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO**, vol. 18, n. 1, 2020.