



Congresso
de Ensino,
Pesquisa
e Extensão
do IF Baiano

Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão do IF Baiano

02 a 06 de outubro de 2023

VOLUME I | OUTUBRO 2023

ANAIS DO CONGRESSO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO IF BAIANO



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Baiano

APRESENTAÇÃO

O Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão do IF Baiano é um evento acadêmico-científico que objetiva divulgar a produção de conhecimento entre discentes, extensionistas, profissionais da educação, pesquisadores(as), gestores(as) e demais interessados(as).

Visa fortalecer por meio de experiências inovadoras a indissolubilidade entre ensino, pesquisa e extensão, tendo como eixos de integração o desenvolvimento territorial e institucional, contemplando diversidade, inclusão, gênero, internacionalização e diferentes culturas.

O congresso será sediado no Campus Bom Jesus da Lapa, de forma presencial, no período 02 a 05 de outubro de 2023, contemplando em sua programação oficinas, minicursos, palestras, mesas-redondas, atrações artísticas, apresentação de comunicações e premiações.

Você é nosso(a) convidado(a) para acompanhar, compartilhar experiências e construir conhecimento neste espaço que evidencia a ciência, cultura e inovação.

EXPEDIENTE

CONGRESSO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO IF BAIANO

Anais do Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão do IF Baiano

Comissão Organizadora

Rafael Oliva Trocoli
Calila Teixeira Santos
Ana Paula Marques de Figueredo
Andreia Rego da Silva Reis
Caroline Tourinho Matos
Fernanda Alves de Santana
Gislane de Oliveira Costa Simões
Hildonice de Souza Batista
Junio Batista Custódio
Katia de Fátima Vilela
Larissa Fernanda Peixoto dos Santos Silva
Leonardo Carneiro Lapa
Luís Henrique Alves Gomes
Tame Daniele Ribeiro Andrade
Vânia Pimentel Luz

Comissão Avaliadora

Coordenadores(as) de Extensão

Márcia Silveira Netto Machado
Campus Alagoinhas
Junio Batista Custódio
Campus Bom Jesus da Lapa
Kelly Cristina Oliveira da Silva
Campus Catu
Ariomar da Luz Oliveira
Campus Governador Mangabeira
Joilma Pereira dos Santos
Campus Guanambi
Liziane Argolo Batista
Campus Itaberaba
Erika Ferreira de Abreu Mac Conell
Campus Itapetinga
Patricia Moura Neves
Campus Santa Inês
Juracir Silva Santos
Campus Senhor do Bonfim
Maria Auxiliadora Freitas dos Santos
Campus Serrinha
Patrícia Correa Santos
Campus Teixeira de Freitas
Julianna Alves Torres
Campus Uruçuca
Célia Maria Pedrosa
Campus Valença
Carolina Gonzales da Silva
Campus Xique-Xique

Comissão Avaliadora

Coordenadores(as) de Pesquisa

Grazielle Quintela de Carvalho
Campus Alagoinhas
Edinardo Ivison Batista Rodrigues
Campus Bom Jesus da Lapa
Gilvan Martins Durães
Campus Catu
Daniela Garcia Silveira
Campus Governador Mangabeira
Felizarda Viana Bebe
Campus Guanambi
Renato Batista dos Santos
Campus Itaberaba
Aisamaque Gomes de Souza
Campus Itapetinga
Wezer Lismar Miranda
Campus Santa Inês
Airam Oliveira Santos
Campus Senhor do Bonfim
Patrícia Zutião
Campus Serrinha
Priscila Ferreira
Campus Teixeira de Freitas
Alzira Gabrielle Soares Saraiva Souza
Campus Uruçuca
Miqueias Feliciano de Almeida
Campus Valença
Roberta Machado Santos
Campus Xique-Xique

Autor Corporativo

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - IF Baiano
R. do Rouxinol, 115 - Imbuí, Salvador - BA, 41720-052 | E-mail do IF Baiano: gabinete@ifbaiano.edu.br

Periodicidade da Publicação

Anual

Idiomas

Português

Editor

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - IF Baiano



AGROECOLOGIA E HORTA ESCOLAR COMO FERRAMENTAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Paulo Vinícius Ramos Santos¹, Marcos Vinícius de Moraes Dantas¹, João Pedro dos Santos Silva¹, Vinícius Palmeira de Santana¹, Carla da Silva Sousa², Francisco de Sousa Lima²

1. Estudante de IC do Campus Alagoinhas

2. Pesquisador (a) Docente do Campus Alagoinhas

RESUMO: A implantação de horta no ambiente escolar proporciona diversos benefícios como estímulo ao consumo de hortaliças e alimentação saudável; representa laboratório vivo para abordagem de conteúdos sobre educação ambiental e agroecologia, além de proporcionar interação social entre os envolvidos. O objetivo deste projeto foi realizar a implantação de uma horta agroecológica na Escola Municipal Marco Maciel situada no município de Alagoinhas – BA. A realização deste projeto serviu como atividade recreativa, aquisição de conhecimentos sobre agroecologia e educação ambiental e estímulo ao consumo de alimentos saudáveis para os alunos; recurso didático e dinamização do processo ensino-aprendizagem para os professores, bem como, desenvolvimento de habilidades técnicas e aquisição de experiências para os estudantes do Curso Técnico do IFBaiano.

Palavras-chave: terapia ocupacional; segurança alimentar; integração social.

INTRODUÇÃO

A educação ambiental surgiu como uma maneira de estabelecer relação harmoniosa entre o ser humano e a natureza, com o intuito de reduzir os impactos ambientais causados pelas ações antrópicas (Carvalho, 2007). Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a educação ambiental está inserida dentro do tema meio ambiente de forma interdisciplinar e o modo como deve ser abordada é através da transversalidade (Félix et al., 2021). A escola que adota a educação ambiental como instrumento de sensibilização deve orientar o aluno a buscar valores que conduzam a uma rotina harmoniosa com o ambiente em que está inserido, direcionando-o a analisar criticamente os valores que têm levado ao uso irracional de recursos

naturais não renováveis (Silva et al., 2020).

Segundo Barbosa (2008) a implantação de hortas escolares agroecológicas possibilita estudos, pesquisas, debates e atividades sobre as questões ambientais, além de estimular o trabalho pedagógico dinâmico, participativo, prazeroso, intere transdisciplinar, proporcionando descobertas e gerando aprendizagens múltiplas. Na implantação da horta podem-se cultivar além de hortaliças, plantas ornamentais e medicinais de modo que estas despertem os sentidos como visão, olfato, gustação e tato (Freitas et al., 2013). Portanto, a horta no ambiente escolar funciona como um “laboratório vivo”, oportunizando aos professores trabalhar diversos temas das disciplinas ciências e biologia, dentre eles meio ambiente, agroecologia e alimentação saudável (Figer; Moura, 2013).



A agroecologia é uma ciência que resgata o conhecimento agrícola tradicional desprezado pela agricultura moderna, e procura fazer sua sistematização e validação de forma que este possa ser (re)aplicado em novas bases científicas (Assis; Romeiro, 2005). Dentro das escolas, a agroecologia propõe um panorama teórico e metodológico, entrelaçado com as disciplinas ministradas em sala de aula para que se desenvolva uma perspectiva de sustentabilidade (Nojosa et al., 2021). Ela é sustentada por um meio de produção agrícola associada a conservação do meio ambiente, de forma socialmente justa, economicamente viável e culturalmente adequada (Caldart, 2016).

As técnicas agroecológicas podem ser aplicadas na implantação de hortas escolares, isso porque, integra a transdisciplinaridade da educação ambiental com uma produção agrícola sustentável. Com isso, tem-se a inclusão da discussão de uma produção que vise o aspecto econômico, sem menosprezar as importantes questões ambientais. Nesse aspecto, a educação ambiental apresenta-se como um tópico relevante a ser incluído no meio escolar, induzindo assim, à formação de cidadãos conscientes das suas ações sociais, culturais e ecológicas (Fialho et al., 2019)

A horta agroecológica se constitui recurso didático com espaços de aprendizado dos alunos, tornando o ambiente escolar mais agradável com a transformação de áreas não ocupadas ou mal planejadas em espaços verdes, proporcionando que o processo de

ensino-aprendizagem seja realizado através de ações que estimulem o trabalho pedagógico, dinâmico, participativo, prazeroso e de interação dos alunos e professores que fazem do entorno em que estão inseridos (Bai Filho et al., 2014).

METODOLOGIA

O objetivo deste trabalho foi realizar a implantação de uma horta na Escola Municipal Marco Maciel, situada no município de Alagoinhas – BA, tendo como participantes alunos do ensino fundamental I e professores da escola, bem como, professores e estudantes do curso técnico integrado em agroecologia do IFBaiano campus Alagoinhas.

Inicialmente, foi realizada a escolha e limpeza da área para implantação da horta e construídos os canteiros para cultivo das hortaliças. Após a construção dos canteiros, foi realizada a adubação do solo através da incorporação de húmus de minhoca e composto orgânico. Após duas semanas foi realizado o plantio das sementes de rúcula, coentro, rabanete, cenoura, cebolinha, couve e repolho. Foram realizadas visitas diárias para acompanhamento do desenvolvimento das plantas e realização de tratamentos culturais e fitossanitários.

Foi realizado levantamento de contribuições que a implantação de hortas em espaços escolares proporciona aos estudantes, através de pesquisa bibliográfica consultando artigos científicos publicados em periódicos nacionais nos últimos 10 (dez) anos (2013 e 2023).



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na escolha da área para implantação da horta, foram considerados aspectos como facilidade de acesso para os estudantes, presença de espécies arbóreas para proteção e sombreamento das hortaliças e condições do solo para evitar que ocorresse alagamentos e conseqüentemente aumento da incidência de doenças radiculares nas culturas. Após escolhida a área, foi realizada a capina manual com auxílio de enxada para limpeza. Em seguida, foi realizada a medição da área e demarcação dos canteiros utilizando trena, piquetes e barbante.

Foram construídos 6 canteiros na área e realizado o plantio de sementes de rúcula, coentro, rabanete, cenoura, couve e repolho. Durante todo período de cultivo das plantas, foram realizados tratos culturais e fitossanitários. Foi necessário realizar o replantio de sementes, além disso, algumas plantas apresentaram sintomas de deficiência nutricional. Para reposição de nutrientes no solo, foi realizada adubação utilizando húmus de minhoca e composto orgânico. Também foi realizado o desbaste das plantas em excesso para evitar competição entre as plantas, bem como, capina manual para manejo das plantas espontâneas.

Os alunos apresentaram-se interessados e participaram de todas as etapas de execução do projeto. Demonstraram interesse em saber informações sobre as espécies a serem cultivadas, o processo de germinação das sementes que foram plantadas, a função do solo

no crescimento das plantas e a necessidade de irrigação para suprir as plantas. Durante a realização das atividades, os estudantes do curso técnico em agroecologia do IFBaiano.

Foram selecionados 15 artigos onde os autores realizam implantação de hortas em escolas da rede pública de ensino, tendo como público alvo alunos das séries iniciais, fundamental I e II e ensino médio. Foi realizada leitura criteriosa dos artigos e destacadas as contribuições registradas pelos autores:

1. Aprendizagem interdisciplinar/ aproveitamento de conteúdos: Através da prática de implantação e condução da horta é possível abordar com os alunos temas relacionados às diversas disciplinas. Temas como ciclo fenológico das plantas, fisiologia vegetal, tipos e características do solo, cálculo do perímetro da horta, dimensionamento dos canteiros e quantidade de sementes, relações ecológicas, presença de insetos e inimigos naturais, organismos da fauna edáfica (formigas, minhocas, cupins etc) e dentre outras.
2. Ferramenta didática no processo ensino-aprendizagem: A realização de atividades práticas durante a implantação e condução da horta possibilita complementação dos conteúdos teóricos abordados em sala de aula. Os alunos tem a oportunidade de vivenciar na prática temas que aprendem nas aulas expositivas.
3. Conscientização sobre educação ambiental: Durante a realização das atividades



Figura 1 - Alunos da escola realizando desbaste das mudas (A); Os alunos realizando irrigação dos canteiros (B); Os alunos realizando manejo de plantas espontâneas (C).



Fonte: Autores, 2023

Figura 2- Participação dos alunos nas etapas de implantação e condução das hortas (A) e (B).





os alunos aprenderam a importância da conservação dos recursos naturais e do meio ambiente. Compreenderam que a água é indispensável para os processos fisiológicos das plantas e que é através do solo que elas absorvem os nutrientes e com isso, a importância da preservação destes recursos naturais.

4. Estímulo para alimentação saudável. Os alunos aprenderam a importância do consumo de hortaliças como fonte de minerais e vitaminas para o bom funcionamento do organismo. O contato durante o cultivo das hortaliças, é um estímulo para adoção de alimentação saudável.

5. Interação e socialização entre alunos e professores. Durante a execução das tarefas relacionadas a condução da horta, os alunos e professores interagem entre si, conversam, trocam experiências, questionam os professores dentre outras ações que promove social entre os envolvidos.

6. Laboratório vivo para aulas práticas: A falta de recursos para estruturação de laboratórios em diversas escolas dificulta e/ou impossibilita a realização de aulas práticas que são de fundamental importância para complementação do conteúdo teórico abordado em sala de aula.

7. Inserção da comunidade no cotidiano escolar: Muitos pais e responsáveis dos alunos despertam interesse em acompanhar as atividades relacionadas à horta, tornando-se voluntários e/ou reproduzem a horticultura em suas residências.

8. Formação de mentalidade científica e investigativa: As atividades práticas que possibilitam aos alunos acompanhar o crescimento das plantas, contato com a natureza e com os diversos organismos vivos, dentre outras experiências, aguçam a curiosidade dos alunos e despertam o interesse por entender como ocorrem os fenômenos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível perceber com a implantação e condução da horta na Escola Marco Maciel, bem como, através do levantamento e análise de diversos artigos científicos publicados sobre a prática da horticultura em espaços escolares os diversos benefícios promovidos aos estudantes, professores, funcionários, pais e responsáveis, ou seja, toda comunidade escolar. 1. As experiências vivenciadas pelos envolvidos, sobretudo, os estudantes através do contato com elementos da natureza e organismos vivos, acompanhando os processos biológicos, uma vez que, a horta funciona como um laboratório vivo na escola; 2. As discussões e trocas de experiências entre eles durante a realização das atividades promove melhor interação social; 3. Possibilidade de melhoria no aprendizado no momento em que os alunos realiza atividades práticas que complementam os conteúdos teóricos abordados em sala de aula; 4. Acompanhar o cultivo das hortaliças é um estímulo ao consumo de alimentos saudáveis que promove melhorias na saúde e no funcionamento do organismo.

Tabela 1 - Contribuições das hortas nos espaços.

Contribuições	Referência
Aprendizagem interdisciplinar / aproveitamento de conteúdos curriculares	Freitas et al., 2013; Santos et al., 2014; Damiano et al., 2020
Ferramenta didática no processo ensino-aprendizado	Costa et al., 2015; Theisen et al., 2015; Freitas et al., 2013; Santos et al., 2014; Santos et al., 2022; Sousa et al., Sansonovicz & Gracioli, 2015
Conscientização sobre educação ambiental	Costa et al., 2015; Oliveira et al., 2018; Eno et al., 2015; Santos et al., 2014; Silva et al., 2022; Damiano et al., 2020; Dolianits et a., 2019; Silva et al., 2014; Ramon et al., 2018
Estímulo para alimentação saudável	Freitas et al., 2013; Eno et al., 2015; Santos et al., 2014; Silva et al., 2022; Dolianits et a., 2019; Silva et al., 2014
Interação social entre alunos e professores	Costa et al., 2015; Oliveira et al., 2018; Dolianits et a., 2019
Laboratório vivo para realização de aulas práticas	Rezende et al., 2014; Santos et al., 2022; Dolianits et a., 2019; Ramon et al., 2018
Inserção da comunidade no cotidiano escolar	Freitas et al., 2013
Formação de uma mentalidade científica e investigativa.	Rezende et al., 2014

AGRADECIMENTOS

Ao IF Baiano pelo apoio financeiro ao projeto e concessão da bolsa PIBIX Junior e à direção da Escola Municipal Marco Maciel pela parceria na realização do projeto.

REFERÊNCIAS

BAI FILHO, P. et al. Horta Escolar Agroecológica: um instrumento para a educação ambiental.

Cadernos de Agroecologia, v.9, n.4, 2014

BARBOSA, N. V. S. **A horta escolar dinamizando o currículo da escola**. Brasília-DF: Ministério da Educação, 2008. (Caderno 1).

CARVALHO, A.M.P. Habilidades de professores para promover a enculturação científica. **Revista Contexto & Educação**, v. 22, n. 77, p. 25- 49, 2007. FIALHO, A.; HIPÓLITO, A.N.; MENDES, R.G.; GASTL FILHO, J.; REZENDE, A.R.;



FREITAS, H. R. Horta escolar agroecológica como instrumento de educação ambiental e alimentar na Creche Municipal Dr. Washington Barros – Petrolina/PE. **Extramuros**, v. 1, n. 1, p. 155-169, 2013.

SANTOS, L.F.; PIMENTEL, F.A.; SANTOS, R.A.F.; PROÊZA, S.S. Horta escolar: laboratório vivo para o ensino de ciências e biologia. **Revista Ponto de Vista**, n.10, v. 2, p.1-9, 2021.

SILVA, L.F.; BARROS, R.P.; PINHEIRO, R.A.; SILVA, .E.; CABRAL, M.J.S.; LIMA, .S. Agroecologia e horta escolar como ferramentas de educação ambiental e produção de alimentos naturais. **Diversitas Journal**, v.5. n.1. p. 27-33, 2020.

ÁGUAS DO SISAL: ANÁLISE DE QUALIDADE

Richard Silvestre Silva Santos ¹, Jorge Luiz Peixoto Bispo ², Juliana de Oliveira Almeida ³, Rafael Rodrigo Ferreira de Lima ³

1. Discente de Licenciatura em Ciências Biológicas do IF Baiano Câmpus Serrinha.

2. Coordenador do projeto do IF Baiano Câmpus Serrinha.

3. Discente do Programa de Mestrado Profissional em Ciências Ambientais do IF Baiano Câmpus Serrinha.

Apoio Financeiro: Instituto Federal Baiano, Edital Nº 64/2022 PROEX - PIBIEX Modalidade Superior.

RESUMO: O projeto “Águas do Sisal: análise da qualidade” teve como objetivo fornecer análise da qualidade da água potável para agricultores familiares, por meio de análises físico-químicas e microbiológicas, bem como ministrar um curso de capacitação para estudantes nessa área. O projeto envolveu revisão de literatura e parcerias com a Prefeitura Municipal de Serrinha - BA, cooperativas e associações de agricultores familiares. O Laboratório de Análise da Qualidade de Águas foi montado no Campus Serrinha, analisando parâmetros como cor, turbidez, pH, temperatura, dureza, cloretos, coliformes totais e escherichia coli, seguindo as metodologias da legislação. Os resultados das análises foram entregues em formato de Laudo para os agricultores familiares, com orientações sobre a importância de consumir água potável de qualidade e influenciando os mesmos a se informem quanto à qualidade da água potável que consomem em suas propriedades.

Palavras-chave: qualidade da água; agricultura familiar; minicurso; capacitação.

INTRODUÇÃO

De acordo com Barros e Amin (2008), mesmo que a Terra seja constituída por cerca de 70% de água, apenas 3% desta está disponível para o consumo humano. Contrapondo a isso, o aumento populacional com a consequente necessidade de consumir mais água, a torna ainda mais escassa.

Ao afirmar que a água é essencial à qualidade de vida dos seres humanos, seja em seu uso por ingestão direta, no preparo de alimentos e também na higiene pessoal e de utensílios, Zancul (2006) assegura que a água utilizada no abastecimento doméstico deve apresentar características toxicológicas adequadas, livres de microrganismos

patogênicos e substâncias nocivas à saúde. Desta forma, considerando o diagnóstico do Território do Sisal, composto pelas cidades de Araci, Barrocas, Biritinga, Candéal, Cansanção, Conceição do Coité, Ichu, Itiúba, Lamarão, Monte Santo, Queimadas, Retirolândia, São Domingos, Quijingue, Nordestina, Santaluz, Serrinha, Teofilândia, Tucano e Valente, e os dados de saneamento básico dessas cidades, verificou-se a necessidade de ofertar o serviço de análise da qualidade da água potável que a população consome nos ambientes domésticos e rurais. Sendo assim, pode-se orientar a população quanto a importância da qualidade da água e impactar na redução de doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado dessa região. O objetivo central deste projeto é o



fornecimento do serviço de análise da qualidade da água potável para agricultores familiares, de acordo com a legislação vigente, por meio das análises físico-químicas e microbiológicas, bem como ministrar um curso de capacitação para formação de mão de obra nessa área. aos professores trabalhar diversos temas das disciplinas ciências e biologia, dentre eles meio ambiente, agroecologia e alimentação saudável (Figer; Moura, 2013).

METODOLOGIA

Primeiramente, houve uma visita técnica ao Laboratório de Análises Ambientais em Feira de Santana, DELTALAB, como mostra na figura 01. Esta visita foi de suma importância, permitindo conhecer a estrutura de um laboratório, seus equipamentos e as análises feitas, auxiliando na montagem do Laboratório no Campus e na coleta das amostras.

Durante todo o projeto foi realizado um levantamento na literatura sobre análise e qualidade de água potável para utilizar como embasamento teórico nas análises e no curso de capacitação. Em consonância com a prefeitura municipal de Serrinha, BA, foram eleitas as cooperativas e associações de agricultores familiares das propriedades que fizeram parte do projeto. Os critérios utilizados para seleção foram as condições higiênico sanitárias da propriedade e a renda per capita da família.

Figura 1 - Visita técnica ao DELTALAB: Laboratório de Análises Ambientais, em Feira de Santana.



Fonte: Autores.

Em todas as visitas houve coleta de informações sobre a fonte da água de consumo humano, existência de poço artesiano, profundidade do poço, a distância do poço em relação à fossa, número de pessoas que ingerem a água e a idade dos moradores. O Laboratório de Análise da Qualidade de Águas, como mostra na figura 02, foi montado no Laboratório de Ciências Agrárias do Campus Serrinha, adaptando o espaço para recepção de amostras, guarda de material, bancadas de análises e aquisição de vidrarias e reagentes.

As coletas das amostras foram realizadas em duas propriedades, sendo uma próxima ao Campus, localizada na Estrada Vicinal de Aparecida, onde foi coletada uma amostra. A outra propriedade onde foi realizada a coleta das outras amostras, como mostra na figura 03, está localizada no Sítio do Cajueiro Grande, nesta



propriedade foram coletadas cinco amostras de cinco tanques diferentes.

Figura 2 - Montagem do Laboratório de Análise da Qualidade de Águas, no Laboratório de Ciências Agrárias do IF Baiano *Campus Serrinha*.



Fonte: Autores.

As análises realizadas seguiram as metodologias propostas por Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. Os parâmetros analisados foram: cor, turbidez, pH, temperatura, dureza, cloretos, coliformes totais e escherichia coli, e estão descritos na Portaria n°. 2.914, de 12 de dezembro de 2011 (Brasil, 2011) e na Portaria de Consolidação n°. 5, de 28 de Setembro de 2017 (Brasil, 2017), do Ministério da Saúde.

As análises de pH, cloro e temperatura foram realizadas em campo, no momento da coleta. As análises de pH e cloro foram realizadas com o kit de análises de piscina e a temperatura da água, com termômetro. A análise do pH e do cloro com o kit consiste

em um recipiente com o marcador de pH e de cloro através da cor, com dois tubos para colocar uma pequena quantidade da amostra e inserir algumas gotas dos reagentes ortotolidina, utilizado como indicador do cloro, e o vermelho de fenol, utilizado como indicador do pH. As outras análises, físico-químicas e microbiológicas, foram realizadas no laboratório. A análise microbiológica foi realizada com o kit de detecção Colitest, um substrato cromogênico e fluorogênico desenvolvido para detecção simultânea de coliformes totais e Escherichia coli através da técnica da cultura, sendo validado frente a APHA/AWWA/WEF, descrito no Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. O meio de cultura possui em sua formulação substâncias, nutrientes, MUG e inibidores que, devidamente balanceados, inibem o crescimento de bactérias Gram-positivas e favorecem o crescimento de bactérias do grupo coliformes e facilitam a identificação de E. coli através da fluorescência. Na presença destas bactérias, a amostra com meio de cultura colitest altera sua cor inicial de púrpura para uma faixa de tonalidade de amarelo, influenciado pela fermentação da lactose, pH, especificidade e concentração de bactérias do grupo coliformes presentes na amostra. Após a análise microbiológica, foram realizadas as análises físico-químicas de turbidez, condutividade e dureza. A análise de dureza foi feita através da fita medidora, também utilizada para análise de água de piscinas. A análise da condutividade foi feita através do condutivímetro



e a análise de turbidez foi realizada com o turbidímetro. Também foi realizada outra análise de pH no equipamento pHmetro, para confirmar os valores encontrados no kit de piscina.

Figura 3 - Coleta das amostras.



Fonte: Autores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das análises foram apresentados aos agricultores familiares em formato de Laudo, contendo informações relevantes sobre a qualidade da água consumida em sua propriedade. Vale salientar que, das coletas realizadas, todas deram positivo para a análise microbiológica, figuras 04, 05 e 06.

Figura 4 - Amostra coletada na estufa, após inserir o meio de cultura para detecção de bactérias coliformes e *Escherichia coli*, da Colitest.



Fonte: Autores.

Figura 5 - Amostra coletada confirmando a presença de bactérias coliformes após a mudança da cor púrpura para a tonalidade amarelada.



Fonte: Autores.



Figura 6 - Amostra coletada confirmando a presença de *E. coli*, após ser exposta à luz fluorescente.



Fonte: Autores.

Figura 7 - Curso de capacitação sobre Técnicas de Análise da Qualidade da Água.



Fonte: Autores.

Mediante aos resultados, é necessário o tratamento e cuidados de todos os tanques para o consumo humano. Desta forma, em casos de consumo da água contaminada, há possibilidade de infecções causadas pelas bactérias fecais, tornando-se necessário um tratamento prévio para consumo humano.

Ao final do projeto, foi ministrado um Curso de Capacitação de curta duração com o tema Técnicas de Análise da Qualidade da Água para os estudantes do curso técnico de Alimentos do IF Baiano Campus Serrinha, como mostra na figura 07.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise de qualidade da água para consumo humano é de extrema importância, pois a água é essencial para a vida e tem um impacto direto na saúde da população. A água contaminada pode conter microrganismos patogênicos, como bactérias, vírus e parasitas, que podem causar doenças transmitidas pela água, como cólera, hepatite A, diarreia e outras infecções gastrointestinais. A análise regular da água garante a detecção e a prevenção desses contaminantes, protegendo a saúde da população. Também permite a identificação de substâncias químicas tóxicas, como metais pesados, pesticidas, produtos químicos industriais e produtos farmacêuticos. A exposição a essas substâncias pode causar danos ao sistema nervoso, fígado, rins e outros órgãos, bem como



umentar o risco de desenvolvimento de doenças crônicas, como câncer e distúrbios endócrinos.

Destarte, a análise de qualidade da água é necessária para garantir que a água potável esteja em conformidade com os padrões e regulamentações estabelecidos pelas autoridades de saúde e órgãos reguladores. Esses padrões estabelecem limites seguros para contaminantes e substâncias indesejáveis na água, garantindo a segurança e a qualidade do abastecimento de água para consumo humano. Desta forma, é de suma importância que os agricultores familiares se informem quanto à qualidade da água potável que consomem em suas propriedades, observando as orientações recebidas na entrega do Laudo.

A análise de qualidade da água também desempenha um papel importante na educação e conscientização da população sobre a importância de consumir água potável de qualidade. Em resumo, a análise de qualidade da água é essencial para proteger a saúde pública, prevenir doenças, garantir a conformidade com regulamentações, monitorar a qualidade da água e promover a conscientização sobre a importância do consumo seguro de água. É um componente fundamental dos sistemas de abastecimento de água para proteger e promover a saúde e o bem-estar da população. Sendo assim, conclui-se que os alunos do minicurso de capacitação possuem conhecimento da importância de água potável de qualidade e da prática de análises expostas durante o curso.

REFERÊNCIAS

- BARROS, F. G. N.; AMIN, M. Água: um bem econômico de valor para o Brasil e o mundo. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, Taubaté, v. 4, n. 1, 2008. p. 75-108. DOI: <https://doi.org/10.54399/rbgdr.v4i1.116>
- BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria n.º 2.914, de 12 de Dezembro de 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2011. 32p.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação n.º 5, de 28 de Setembro de 2017. Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Anexo XX - Do controle e da vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de Potabilidade. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2017. 825p.
- VON SPERLING, M. *Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos*. 3º ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Minas Gerais, 2005.
- TAVARES, D. M.; GRANDINI, A. A. Prevalência e aspectos epidemiológicos de enteroparasitoses na população de São José da Bela Vista, São Paulo. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 32, n. 1, 1999, p.63-65. <https://doi.org/10.1590/S0037-86821999000100012>

AVALIAÇÃO DE PROTOCOLO DE CULTIVO PARA AS ALFAZEMAS PRODUZIDAS E COMERCIALIZADAS NA ALDEIA BOCA DA MATA

Thiago Salvino do Nascimento¹, Andressa Vieira Castro².

1. Estudante de engenharia agrônoma do Campus Teixeira de Freitas.
2. Pesquisadora Docente do Campus Teixeira de Freitas.

Apoio Financeiro: Instituto Federal Baiano, Edital Nº 64/2022 PROEX - PIBIEX Modalidade Superior.

RESUMO: O Campus Teixeira de Freitas apresenta histórico de desenvolvimento de trabalhos com a Aldeia Boca da Mata. Surgiu a necessidade do desenvolvimento de trabalhos na área de protocolos de cultivos para plantas medicinais. Para tanto, a planta Alfazema foi selecionada para este trabalho, pois a mesma compõem os kits de sementes que são comercializadas pela Aldeia. Para este trabalho serão realizados testes de germinação e testes de substratos com os seguintes tratamentos: 100% Substrato comercial; 100% de Areia; ½ de areia e ½ de substrato comercial; 80% de substrato comercial e 20% de Calcário; 80% de Areia e 20% de calcário; 40% de areia e 40% de substrato comercial e 20% de compostagem; 60% de substrato e 20% de Calcário e 20% de compostagem. Serão avaliados: taxa de germinação e sobrevivência, parâmetros de crescimento e rendimento de óleo essencial, bem como avaliação por meio de formulários da viabilidade dos cursos de capacitação ofertados.

Palavras-chave: alfazema; substrato comercial; comunidade e óleo essencial.

INTRODUÇÃO

O trabalho com a Aldeia Boca da Mata iniciou no ano de 2020 com o projeto de extensão “Kit de sementes medicinais: alternativa de venda para ecoturismo na Aldeia Pé do Monte”. Mesmo diante do contexto de pandemia ocasionada pelo SARS covid-19 foi possível desenvolver um trabalho promissor com a Associação de Mulheres Indígenas da Aldeia Boca da Mata (AMIABM) No ano de 2022 um segundo projeto foi desenvolvido “Capacitação e avaliação da viabilidade da venda de kits de sementes de plantas medicinais pela Aldeia Pé do Monte”, neste houve aprimoramento da embalagem do produto e cursos de capacitação na área de marketing digital. Tendo em vista

este histórico de parceria do IF Baiano Campus Teixeira de Freitas com a Aldeia Boca da Mata, surgiu a necessidade da realização de um projeto de capacitação para o cultivo das plantas medicinais que estão sendo produzidas pela Aldeia. Entretanto, a partir da experiência dos projetos anteriores, observou-se que a comunidade não possui técnicas de cultivos e na maioria das vezes a matéria prima para a confecção dos produtos é obtida através do extrativismo. A literatura relata que o extrativismo de plantas medicinais tem sido uma prática indiscriminada, principalmente em países de flora rica e diversificada e que pode provocar sérios danos aos ecossistemas, podendo provocar até extinção de espécies nativas (Lourenzani et. al. 2004). Para este projeto foi selecionada a



Alfazema cultivada na Aldeia, uma planta silvestre muito aromática, que apresenta propriedades estomacais, diaforéticas, digestivas, tônicas, antigripais, calmante e antimicrobiana (Pinto et. al. 2007). Planta medicinal, a alfazema-do-Brasil é melífera e ornamental, devido à intensidade da floração e ao aroma agradável das flores (Ricciardi et al.2000). Na área comercial, as plantas são utilizadas para a obtenção do óleo essencial, através da destilação de folhas e flores, sendo este produto muito utilizado na fabricação de fármacos, perfumes, cosméticos, entre outros; ou, ainda, na medicina popular devido às suas propriedades anestésicas, sedativas, antiespasmódicas, entre outras. Há vasta literatura sobre as propriedades químicas do óleo essencial da alfazema, bem como aplicações terapêuticas e fármacos. No entanto, há necessidade de mais trabalhos que desenvolvam protocolos de cultivo para esta espécie. vantigripais, calmante e antimicrobiana (Pinto et. al. 2007). Planta medicinal, a alfazema-do-Brasil é melífera e ornamental, devido à intensidade da floração e ao aroma agradável das flores (Ricciardi et al.2000). Na área comercial, as plantas são utilizadas para a obtenção do óleo essencial, através da destilação de folhas e flores, sendo este produto muito utilizado na fabricação de fármacos, perfumes, cosméticos, entre outros; ou, ainda, na medicina popular devido às suas propriedades anestésicas, sedativas, antiespasmódicas, entre outras. Há vasta literatura sobre as propriedades químicas do óleo essencial da alfazema, bem

como aplicações terapêuticas e fármacos. No entanto, há necessidade de mais trabalhos que desenvolvam protocolos de cultivo para esta espécie.

METODOLOGIA

Testes de quebra de dormência: As sementes serão obtidas da Aldeia Boca da Mata, Porto Seguro, BA. Serão utilizadas quatro repetições de 25 sementes por tratamento em caixas gerbox, sobre duas folhas de papel mata borrão, umedecidas com água 2,5 vezes a massa do substrato. Serão testados dois tratamentos: 1. As sementes ficarão 21 dias à temperatura de 4 °C com fotoperíodo de 12h de luz; 2. Controle. Após isso, as sementes serão incubadas a temperatura de 25°C. Serão calculadas: 1. A porcentagem de germinação e o índice de sobrevivência Testes de cultivo produção de mudas Para os testes de cultivo serão utilizadas plântulas cultivadas em vasos 30x30 cm com a aplicação dos seguintes tratamentos: 1- 100% Substrato comercial; 2- 100% de Areia; 3 - ½ de areia e ½ de substrato comercial; 4- 80% de substrato comercial e 20% de Calcário; 5- 80% de Areia e 20% de calcário; 6. 40% de areia e 40% de substrato comercial e 20% de compostagem; 7- 60% de substrato e 20% de Calcário e 20% de compostagem. Para a análise de crescimento, o delineamento experimental utilizado será o inteiramente casualizado (DIC), com os tratamentos representados pelos 7 diferentes substratos, com cinco repetições e

três plantas. Serão avaliados: altura do ramo, número de folhas (comprimento e largura). Na avaliação do crescimento serão estudadas as características: massa seca das folhas (MSF), massa seca dos ramos (MSRA), massa seca da parte aérea (MSPA), massa seca da raiz (MSR), massa seca total (MST) e a relação MSR/MSPA. Essas características serão avaliadas ao final do experimento. Serão separados as folhas, os caules e as raízes, sendo estas lavadas para retirada da terra e secas à sombra. Todo o material será acondicionado em sacos de papel e colocado em estufas com circulação forçada de ar. As folhas serão colocadas a 35°C e, os ramos e raízes, a 60°C, até atingirem peso constante. Após a secagem, o material será pesado e a massa seca calculada. Rendimento do óleo As amostras de óleos essenciais serão extraídas por hidrodestilação em aparelho de Clevenger modificado por 4 a 5 horas. Os óleos essenciais obtidos serão acondicionados em frascos de vidro e armazenados em freezer a - 10°C até serem usados. Após extração será realizado o cálculo de rendimento do óleo essencial com base úmida, referente às folhas frescas, jovens, sem que estas passem por processos de secagem em estufa. O cálculo do rendimento consiste na razão entre a massa do óleo essencial e a massa da planta fresca, conforme a equação: $Rd_{bu} (\%) = \frac{m_{\text{óleo}}}{m_{\text{ff}}} \times 100$ Para a extração do óleo essencial, 40 g de folhas secas em estufa com circulação de ar, fragmentadas em tamanho médio de 0,5 cm serão hidrodestiladas por duas horas,

em aparelho Clevenger modificado. Para a purificação do óleo essencial, o hidrolato será submetido à partição líquido-líquido em funil de separação, realizando-se três lavagens com 20 mL de diclorometano em cada. As frações orgânicas serão reunidas e secas com 3 g de sulfato de magnésio anidro, deixando-o agir por 30 minutos. Em seguida, o sal será removido por filtração simples e o solvente evaporado à temperatura ambiente, sob capela de exaustão de gases. Posteriormente, será determinada sua massa residual. As variáveis analisadas serão teor de óleo essencial em porcentagem e rendimento de óleo em g planta⁻¹, calculado através da massa seca das folhas. Dia de Campo Ao longo do desenvolvimento do experimento serão realizadas capacitações com a associação de mulheres indígenas da boca da mata para o cultivo de Alfazema: Produção de mudas de plantas medicinais e extração de óleos essenciais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Projeto sendo executado por Thiago Salvino aluno de engenharia agrônoma, orientado pela Dra Andressa Vieira Casro, com base á muito trabalho desenvolvido para conseguir o mais rapido concluir o projeto tivemos muitas adversidades, isso atrapalhando um pouco a coclusão do mesmo, mas foi realizado a aquisição dos materiais para a realização, entao foi comprado os vasos, os substratos, compostagem, cálcario, aréia



sendo preenchidos cada um com sua proporção desejada a ser preenchida com cada material para ser analisada em qual método de produção e com quais proporção de cada insumo será melhor, assim facilitando a produção da comunidade aldeia Boca da Mata, mas ainda assim falta ser colhido as estacas da planta Alfazema para toda essa verificação é onde estamos tendo a dificuldade final.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com todo o trabalho ainda não conseguimos finalizar então estamos buscando desenvolver um protocolo de cultivo para as plantas de alfazema cultivadas na Aldeia Boca da Mata, bem como realizar cursos de capacitação para o cultivo de plantas medicinais. Será realizada capacitação de alunos bolsista e voluntário do curso de engenharia agrônoma e técnico em agropecuária, proporcionando aos alunos conhecimentos práticos de experimentação, cultivo e transferência de tecnologia para comunidades tradicionais. Ao final do projeto espera-se apresentar os resultados em eventos e publicar um artigo científico em revista especializada da área.

REFERÊNCIAS

Lourenzani, A. E. B. S., Wagner Luiz Lourenzani, and Mario Otávio Batalha. "Barreiras e oportunidades na comercialização de plantas medicinais provenientes da agricultura familiar."

Informações Econômicas 34.3 (2004): 15-25. Pinto, José Eduardo BP, et al. "Aspectos morfofisiológicos e conteúdo de óleo essencial de plantas de alfazema-do-Brasil em função de níveis de sombreamento." Horticultura Brasileira 25 (2007): 210-214.

Ricciardi Gal; Torres A; Nassiff AA; Ricciardi AIA; Van Baren C; Bandoni AL. 2000. Examen del aceite esencial de "niño rupá" (Aloysia gratissima) Tronc. del Nordeste Comunicaciones Científicas y Tecnológicas. (2000) 8: 93-97 informação e documentação, referências, elaboração. Rio de Janeiro, 2000. 22 p.

CIÊNCIA E TECNOLOGIA: INOVAÇÃO E QUALIDADE NO SETOR DE ALIMENTOS PARA A COMUNIDADE CATUENSE

Graziele de Moraes Almeida^{1*}, Cassiane da Silva Oliveira Nunes², Hildemar Lacerda da Conceição², Karina Lavínia Pitta do Carmo Régis de Souza², Rosali Amaral de Matos², Tábata Tórmena², Paula Bacelar Leite²

1*. Estudante do Curso Técnico em Alimentos do Campus Catu

2. Docente do Campus Catu

Área da extensão: Ciência e Tecnologia de Alimentos (Ciências Agrárias)

Telefone: (71) 99263-4897; e-mail: paula.leite@ifbaiano.edu.br

Apoio Financeiro: Edital de extensão N° 63/2022 PROEX/CPPEX/IFBAIANO Programa institucional de bolsas de iniciação em extensão – PIBIEX modalidade júnior.

RESUMO: A área de ciência e tecnologia de alimentos ocupa atualmente um papel de extrema relevância na sociedade por intervir diretamente na saúde do consumidor. Desta forma, este projeto, com duração de sete meses, objetivou promover novas formas de aprendizagem aos estudantes, através da realização de debates em inovação e qualidade dos alimentos, entre a comunidade interna do Ifbaiano Campus Catu e representantes do setor de alimentos e bebidas da região. Pretendeu-se articular aulas teórico-práticas, conversação e eventos sobre essa temática com os envolvidos nas atividades do projeto, a fim de resultar em ações de melhoria e de educação entre os beneficiários e desenvolvimento regional. Além disso, será possível discutir sobre assuntos vinculados à Segurança Alimentar e Nutricional, na contemporaneidade, e colaborar na formação de futuros profissionais e de pessoas atuantes na área. Assim, espera-se alcançar resultados favoráveis tanto para a comunidade acadêmica, fortalecendo o eixo ensino, pesquisa, extensão, quanto para a comunidade externa que poderá acrescentar novas informações, no que diz respeito à produção do alimento seguro, em toda cadeia produtiva alimentícia.

Palavras-chave: alface; substrato comercial; comunidade e óleo essencial.

INTRODUÇÃO

O setor de alimentos do Brasil ocupa um lugar de destaque na economia do país e internacionalmente, em especial, novos nichos de mercados como de produtos relacionados à saúde e bem-estar (diet, light, funcionais, fortificados, naturais e saudáveis) (GOUVEIA, 2006; ABIA, 2015).

Nesse contexto, a inovação em tecnologia no mercado, certificações de qualidade, treinamento/ capacitação, aquisição de novos conhecimentos e atividades de pesquisa e

extensão têm movimentado esse segmento produtivo e impulsionado estudos recentes na área de ciência e tecnologia de alimentos (IBGE, 2013).

Mediante tais informações, parcerias entre empresas alimentícias e a indústria de químicos e embalagens, além da intensificação na associação entre alimentação e saúde, proporcionando efeitos benéficos ao ser humano, com alimentos inócuos e nutritivos, geram novos desafios e novas oportunidades de mercado de trabalho para a sociedade (SIDONIO et al, 2013).



Logo, a disseminação de assuntos relacionados à ciência e tecnologia de alimentos é extremamente relevante para a população, pois é necessário o aprimoramento de pessoas atuantes na área de alimentos e bebidas, devido à influência direta desses produtos sobre a saúde do consumidor e para otimização do próprio negócio (VIEIRA, 2019).

Neste sentido, a visão colaborativa e participativa de segurança alimentar, nutricional e sustentável, abarcando os diversos atores por ela responsáveis podem influenciar na mudança de comportamentos e tecnologias aplicadas atualmente, em concordância com Nitzke et al (2012).

Desta maneira, o projeto intitulado “Ciência e tecnologia: inovação e qualidade no setor de alimentos para a comunidade catuense” pretendeu dialogar sobre essa temática com discentes, docentes e demais cidadãos da população do município de Catu - BA, incentivando os estudantes a buscarem seu próprio desenvolvimento, promovendo a participação da comunidade e estimulando a atualização profissional daqueles que atuam ou que pretendem atuar no segmento de produção de alimentos de forma autônoma ou em empresas de pequeno, médio e grande porte.

Assim, buscou-se integrar o ensino, a pesquisa e a extensão, ao longo da execução do projeto, relacionando a teoria e a prática, de modo que a atividade de extensão possa impactar positivamente todos os envolvidos, tanto academicamente, quanto socialmente,

culturalmente e politicamente, indo além da transmissão tradicional do conhecimento e colaborando para formação de sujeitos pensantes e participativos na sociedade conforme afirma escritos de Rodrigues et al (2016).

METODOLOGIA

Elaborou-se este projeto fundamentado em um estudo descritivo com abordagem qualitativa. Partindo desse pressuposto, este projeto foi operacionalizado a partir de contato com os estabelecimentos que comercializam alimentos na região, a fim de apresentar a instituição, levantar informações sobre as práticas executadas em inovação e qualidade, além de propor a participação dos representantes dos mesmos em debates no Ifbaiano Campus Catu.

Ademais, realização de diálogos com os alunos, em sala de aula, com o intuito de coletar dados referentes ao conhecimento prévio adquirido sobre o tema e, na sequência, discutir o conteúdo - inovação e qualidade em alimentos, para que ao final do processo de execução do projeto seja possível avaliar, por meio de questionários, observação participativa e dinâmicas expositivas interdisciplinares a evolução dos discentes.

Com a finalidade de propiciar maior aprofundamento nas discussões, o grupo de trabalho concretizou um evento na área de ciência e tecnologia de alimentos, para viabilizar a capacitação dos participantes com articulação

entre a teoria e a prática dos tópicos em questão.

Assim, pretende-se acompanhar o desenvolvimento dos envolvidos nas discussões, fazendo uma análise crítica dos conhecimentos adquiridos pela comunidade interna e pela comunidade externa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizadas atividades de formação para a bolsista, considerando os estudos do controle de qualidade na produção de alimentos em geral e mais especificamente para produção de pães. A partir desses estudos, foi oferecida oficina de produção de pães étnicos, para os pais dos estudantes do IF Baiano Campus Catu e representantes da Associação Bem Viver de Apoio a Pessoas com Deficiência, quando a estudante palestrou sobre o controle de qualidade na produção de pães e no cuidado com a higiene doméstica. Esta oficina foi planejada inicialmente para atender funcionários e padarias localizadas nas proximidades do Campus Catu. Porém não obteve-se adesão destas pessoas em decorrência do horário de trabalho das mesmas. Nos dias 04 e 05 de abril de 2023 foi realizado o III Workshop de Alimentos do Campus Catu, com participação estimada em 200 pessoas entre elas estudantes e comunidade externa. Neste evento foram ministrados os mini-cursos: “Frutas desidratadas”, “Kombuchá” e “Alimentos sem glúten e sem lactose”, além das palestras “Métodos de insensibilização animal”, “PANCS – Plantas Alimentícias não convencionais”,

“Aditivos alimentares e seus impactos na saúde”, “Empreendedorismo na área de alimentos”, “Aproveitamento de resíduos agroindustriais na produção de alimentos”, “Aproveitamento de resíduos agroindustriais na produção de alimentos”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do cenário de constantes mudanças e desafios no setor de alimentos, este projeto se mostrou essencial para o desenvolvimento contínuo e aprimoramento da área, buscando sempre soluções inovadoras e sustentáveis para a produção de alimentos cada vez mais seguros e nutritivos. A atuação conjunta das comunidades internas e externas do Campus Catu é imprescindível para o avanço e progresso da ciência e tecnologia de alimentos na região, contribuindo para a promoção da saúde e bem-estar da sociedade como um todo.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ALIMENTOS - ABIA. O setor em números. São Paulo: ABIA, 2015.

CABRAL, J. Patterns and determinants of Technological Innovation in the Brazilian Food Industry. Tese (Doutorado em Economia Industrial e da Tecnologia) - Departamento of Agricultural and Food Economics, University of Reading, Londres, 1999.

GOUVEIA, F. Indústria de Alimentos: no caminho da inovação e de novos produtos. Inovação. Uniemp, v. 2, n. 5, Campinas, nov.-dez., 2006.

GUERRA, E. L. de A. Manual de pesquisa qualitativa. Grupo Anima Educação. Belo Horizonte, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Pesquisa industrial: inovação tecnológica 2000. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

LIMA, A. F. de et al. A importância do ensino-pesquisa e extensão na formação profissional. II Jornada Ibero-Americana de Pesquisas em Políticas Educacionais e Experiências Interdisciplinares na Educação. Grupo Paideia, Natal, 2017.

MINAYO, M. C. de S. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. de S. (Org.) Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 34 ed. Petrópolis: Vozes, 2015. Cap. 1, p. 9-30.

NITZKE, J. A. et al. Segurança alimentar - retorno às origens? Brazilian Journal Food Technology, Salvador, p. 2-10, 2012.

PRADO, et al. A pesquisa sobre segurança alimentar e nutricional no Brasil de 2000 a 2005: tendências e desafios. Rev. Ciências e Saúde

Coletiva, n. 15, v. 01, p. 7-18, 2010.

RAIMUNDO, L. M. B.; BATALHA, M. O. E. E. TORKOMIAN, A. L. V. Dinâmica tecnológica da Indústria Brasileira de Alimentos e Bebidas (2000-2011). Gest. Prod., São Carlos, v. 24, n.2, p. 423-436, 2017.

RODRIGUES, E. G. O. et al. Análise do uso de Problem-Based Learning no ensino de disciplinas de engenharia civil. Anais: XLIV - Congresso Brasileira de educação em Engenharia. Natal: UFRN, 2016.

SIDONIO et al. Inovação na indústria de alimentos: importância e dinâmica no complexo agroindustrial brasileiro. Biblioteca digital - BNDES, p. 333-370, 2013.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo, Atlas, 1987.

VIEIRA, A. C. P. A percepção do consumidor diante dos riscos alimentares: a importância da segurança dos alimentos. Âmbito jurídico, 2019.

CINE BAIANO

Kayllane de Souza Carrilho¹, Juliana de Oliveira Almeida², Jorge Luiz Peixoto Bispo³, Ravy Marcelo de Menezes Lima⁴, Rafael Rodrigo Ferreira de Lima⁵

1. *Discente de Ensino Médio Integrado ao Técnico em Agroecologia do IF Baiano Campus Serrinha.*
2. *Coordenadora do projeto do IF Baiano Campus Serrinha.*
3. *Servidor do IF Baiano Campus Serrinha.*
4. *Discente de Ensino Médio Integrado ao Técnico em Alimentos do IF Baiano Campus Serrinha.*
5. *Discente do Programa de Mestrado Profissional em Ciências Ambientais do IF Baiano Campus Serrinha.*

Apoio Financeiro: Instituto Federal Baiano, Edital N° 63/2022 PROEX - PIBIEX Modalidade Junior.

RESUMO: Esse projeto objetivou promover debates sobre temas sociais relevantes por meio de filmes impactantes. Para tanto, foram selecionadas audiovisuais sobre desigualdade social entre outros temas que atravessam as subjetividades de grupos sociais vulneráveis. Com o caráter extensionista, este projeto buscou contemplar as cidades de Serrinha, Barrocas e Teofilândia. A exibição dos filmes foram seguidas por rodas de conversa mediadas por convidados, envolvendo no debate os alunos e funcionários da comunidade externa. O projeto fortaleceu parcerias com instituições de ensino da região e promoveu um considerável engajamento social. Acredita-se que experiências como essa tenham um impacto significativo no processo formativo humano, fomentando o diálogo construtivo, desconstruindo preconceitos e estereótipos, e contribuindo para a criação de uma sociedade mais informada, inclusiva e capaz de transformar sua realidade de forma positiva.

Palavras-chave: grupos sociais vulneráveis; audiovisual; debates sociais.

INTRODUÇÃO

Ao final do século XIX, na França, o surgimento do cinema trouxe a capacidade de relacionar a vida cotidiana com fatos históricos. Assim sendo, as interpretações das produções cinematográficas da época possibilitaram uma leitura e que o cinema seria uma fonte para promover educação (COELHO, VIANA, 2011).

A utilização de filmes como uma proposta para debate e reflexão, além de propiciar a leitura audiovisual, abre oportunidade para a criticidade, ou seja, um grande passo para formação do cidadão crítico capaz de ler/fazer/transformar o mundo em que vive (FREIRE, 1987).

Segundo Líbano (2013), a exibição de filmes como meio de ensino é caracterizado como recurso material utilizado pelo professor e pelos alunos para a organização e a condução metódica do processo de ensino aprendizagem.

Sobre a abordagem dos conteúdos, Nascimento (2011) afirma

Acreditamos que qualquer assunto pode ser abordado em sala de aula, o importante é a preparação, a contextualização e o nível de aprofundamento das temáticas, respeitando-se a faixa etária e o nível de conhecimento geral dos aprendizes envolvidos. Dessa forma, pensamos não haver assuntos tabus, mas sim, deve-



se ter o cuidado para que certas marcas mais visíveis de um filme - sabemos do poder das imagens - não venham a servir enganosamente à ocultação ou escamoteação de situações delicadas no enfrentamento de situações que, por estarem colocadas na ordem do dia, devem ser tratadas com seriedade e articuladas a todo o processo de ensino-aprendizagem.

Muitos dos conteúdos que são trabalhados em aula se referem a processos, mudanças e transformações. São conteúdos que comportam movimentos no tempo e no espaço, motivo pelo qual é muito adequado o uso de filmes ou gravações de vídeo. Estes instrumentos atuam como suporte nas exposições e como fonte de informação. São extremamente válidos quando o que se pretende é conhecer um processo de qualquer tipo, para apresentar informações e realidades distantes do meio habitual e para ilustrar modelos de funcionamento de procedimentos. Também são um meio para a representação de conflitos que podem induzir ao debate e à tomada de posição ou motivar a formulação de perguntas. Muitas experiências inovadoras no ensino têm como ingredientes a utilização de vídeos e de programas de TV, aproveitando assim seu atrativo, o interesse que suscitam entre os alunos e as possibilidades de mostrar os aspectos da realidade tal como são (Zabala, 1998).

Os debates relacionados a grupos sociais vulneráveis é fundamental para a formação do conhecimento por sua contribuição à construção crítica, identitária e emancipatória do aluno.

Ainda mais quando dispomos do suporte de meios de ensino tecnológicos, como o cinema, para a organização e condução metódica do processo de ensino e aprendizagem.

No ambiente escolar, a exposição do filme associada ao debate aprofunda a abordagem dos conteúdos relacionados à questão de gênero; de etnia; de orientação sexual; de diversidade cultural; de credos religiosos; de emancipação, de respeito à identidade e inclusão, promoção, defesa e garantia de direitos, por ser um modelo expositivo que considera o processo construtivo do aluno com o uso mais pessoal da projeção, apontando os aspectos que convém focalizar, aproveitando as imagens para estabelecer um diálogo com a exposição de questões dos alunos a partir de suas percepções e expressões subjetivas.

Assim sendo, Zabala (1998) considera a socialização como eixo fundamental na aprendizagem. E por esse motivo, o uso do filme como meio de ensino pode ser um recurso destinado a alcançar objetivos educacionais colaborando para a construção do senso crítico nos processos formativos humanos.

O objetivo desse projeto foi estimular o desenvolvimento da capacidade crítica em torno das questões sociais e políticas, através da exibição de filmes seguida de debates interdisciplinares. Com isso, o Cine Baiano almejou ir além do entretenimento cinematográfico e ser uma ferramenta potente para a educação sensibilizando o público alvo sobre os temas abordados. Acredita-se que



experiências como essas são relevantes para fomentar o diálogo construtivo, desconstruir preconceitos e estereótipos, e criar uma sociedade mais informada, inclusiva e capaz de transformar sua realidade de forma positiva.

METODOLOGIA

Inicialmente, para o levantamento do interesse comunitário foi sugerida a coleta dos dados por meio do Google Forms, onde seriam selecionados os temas e filmes relacionados a grupos sociais vulneráveis. O formulário foi criado no Google Forms para coletar tais informações sobre os temas de interesse da comunidade externa, porém esse formato teve baixa adesão entre os entrevistados. Em reunião com a equipe do projeto, após a primeira exibição, foi alterada a forma do referido levantamento passando a ser realizada diretamente entre a coordenação do projeto e a coordenação pedagógica da escola visitante de acordo com o plano pedagógico dos discentes atendidos pelo projeto.

Durante todo o projeto, foi realizada revisão de literatura sobre os temas pré-estabelecidos e os subtemas alinhados a essa discussão, com o objetivo de construir um embasamento e direcionamento para as exposições e debates. Essa revisão de literatura proporcionou uma base sólida para as discussões e atividades desenvolvidas no projeto.

Na etapa de divulgação, foi realizada a apresentação para instituições educacionais estaduais e municipais da microrregião de

Serrinha, Bahia, por meio de visitas presenciais pela equipe do projeto. Foram selecionadas instituições de ensino da rede pública e privada para a distribuição de cartazes e folders através da rede social whatsapp.

Para acomodar o público alvo do projeto durante as exibições dos filmes, foi preparada ambiência adequada com carpetes, esteiras, bloqueadores de luz nas janelas da sala de atividades culturais na Biblioteca do IF Baiano Campus Serrinha.

Foram realizadas exibições dos filmes seguidas de debates nas dependências do IF Baiano. A critério da coordenação do projeto, foram convidados profissionais das áreas correlatas às temáticas abordadas, como questões de gênero, etnia, diversidade cultural, credos religiosos, respeito à identidade e inclusão. Esses profissionais da educação também desenvolveram metodologias de intervenção para mediar os debates. Todos esses momentos presenciais foram registrados em fotos, que foram posteriormente publicados no Instagram do projeto, permitindo uma maior visibilidade e alcance das atividades desenvolvidas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em 27 de outubro de 2022, a primeira exibição do Cine Baiano contou com a participação de alunos e funcionários da Escola Nossa Senhora da Conceição Aparecida, Bairro da Aparecida, Serrinha. O filme exibido



foi Escritores da Liberdade que aborda temas como a importância da educação para a reflexão crítica de questões étnico-raciais e desigualdades sociais.

Imagem 1 - Visitantes da Escola Nossa Senhora da Conceição Aparecida, Ravy Marcelo e Juliana Almeida no Auditório Tatiana do Vale do IF Baiano - Campus Serrinha.



Fonte: Autores, 2023

Os visitantes foram recebidos e apresentados ao Cine Baiano por Ravy Marcelo e Victor Hugo, discente bolsista e voluntário no Auditório Tatiana do Vale do IF Baiano - Campus Serrinha. A mediação do debate ficou a cargo de Fernando Marinho, professor substituto de filosofia do IF Baiano, que estimulou reflexões sobre igualdade, respeito à diversidade e transformação social. A experiência ressaltou o papel da educação na construção de uma sociedade mais justa e inclusiva.

Em 22 de novembro de 2022, o filme “Escritores da Liberdade” foi exibido aos alunos

e funcionários do Colégio Objetivo, Serrinha. O público alvo foi apresentado ao projeto pelo bolsista Ravy Marcelo e ao vídeo institucional do IF Baiano pela coordenadora do projeto, Juliana Almeida.

Após a exibição, o público foi envolvido em um debate enriquecedor mediado pelo professor Fernando Marinho.

Imagem 2 - Visitantes do Colégio Objetivo de Serrinha, Ravy Marcelo e Juliana Almeida pós exibição e roda de debates.



Fonte: Autores, 2023

O episódio Guerras da Conquista do documentário Guerras do Brasil foi exibido em 15 de fevereiro de 2023 para os discentes e docentes do ensino fundamental da Escola Municipal João Francisco Pereira, do povoado Barreiras, Barrocas - Bahia.

Na sala de atividades culturais da Biblioteca do IF Baiano - Campus Serrinha, ambientada para o projeto, a coordenadora do Cine Baiano



apresentou vídeo institucional sobre o IF Baiano aos visitantes, fez uma breve apresentação do projeto e passou para exibição do documentário que aborda a relação entre os colonizadores e os povos indígenas que já habitavam o território brasileiro.

Após a exibição, foi realizada uma roda de discussão com os alunos e professores visitantes, mediada por Fernando Marinho, sobre a colonização do Brasil e os seus impactos sociais, sobre a relação entre colonizadores e os povos originários indígenas e, principalmente, sobre a importância de preservação e valorização a diversidade cultural para a construção identitária dos sujeitos sociais. Os alunos oriundos do povoado de Barreiras, uma comunidade quilombola do município de Barrocas, demonstraram grande interesse e participação ativa durante o debate.

Imagem 3 - Visitantes da Escola Municipal João Francisco Pereira e Juliana Almeida na sala de atividades culturais da Biblioteca do IF Baiano - Campus Serrinha.



Fonte: Autores, 2023

Ao final da sessão, os visitantes acompanhados por Juliana Almeida conheceram as instalações do IF Baiano Campus Serrinha, como a biblioteca, o auditório, a quadra de esportes, o refeitório, a unidade educativa de campo, o prédio acadêmico e os laboratórios.

Em culminância, a equipe do Cine Baiano articulada aos membros do também projeto de extensão Feminismo em Rede: Maternidade, no dia 08 de maio de 2023, apresentaram o documentário Ninguém nasce mãe, torna-se para a comunidade externa e interna do IF Baiano Campus Serrinha. O referido documentário, um produto de ação colaborativa entre os extensionistas, aborda as experiências de diversas mulheres em relação à maternidade, explorando temas como a maternidade na perspectiva de mãe transgênero, a jornada de adoção, os desafios enfrentados por mulheres com muitos filhos e suas lutas diárias, bem como as vivências de mães com filhos autistas.

Após a exibição do audiovisual, algumas das mães participantes da gravação colaboraram para o debate, proporcionando um diálogo rico e empoderador. As mães presentes na plateia do evento contribuíram de forma significativa, compartilhando suas experiências pessoais e destacando as questões enfrentadas no cotidiano da maternidade.

Imagem 4 - Relatos de experiência das espectadoras e roda de conversa com as mães após a exibição do documentário no auditório do IF Baiano campus Serrinha.



Fonte: Autores, 2023

Além disso, foi importante ressaltar que o debate não se restringiu às mulheres, mas também contou com a participação ativa dos homens presentes. Eles reconheceram a importância dessas discussões e destacaram a necessidade de ampliar o diálogo sobre a maternidade, envolvendo todos os gêneros.

Ao proporcionar um espaço para ouvir e ser ouvido, essas rodas de conversa estimularam o desenvolvimento de um senso crítico mais apurado e sensível. A interação com especialistas permitiu que o público tivesse acesso a informações embasadas e atualizadas, o que contribuiu para a formação de cidadãos

mais conscientes e engajados com as questões sociais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, é possível considerar a relevância da realização do Cine Baiano para a equipe do projeto que se desenvolveu academicamente com as pesquisas científicas e com as práticas extensionistas visando proporcionar para a comunidade externa um espaço de reflexão e troca de experiências sobre questões que atravessam grupos sociais vulneráveis.

Assim sendo, concluímos que o empenho dos extensionistas na construção de aprendizados em colaboração com a comunidade externa contribuiu para a sensibilização deste público ao estimular a reflexão crítica sobre as questões sociais e políticas abordadas nos filmes exibidos.

REFERÊNCIAS

COELHO, R. M. de F, VIANA, M. da C. V. A Utilização de Filmes em Sala de Aula: Um Breve Estudo no Instituto de Ciências Exatas e Biológicas da UFOP. Revista da Educação Matemática da UFOP, v.1, 2011 - X Semana da Matemática e II Semana da Estatística, 2010. Disponível em: < http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/filmes/C13.pdf >. Acesso: 06 mai 2017.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 17^a
Ed. Rio de Janeiro - RJ: Paz e Terra, 1987.

LÍBANO, J.C. Didática. São Paulo: Cortêz,
2013.

NASCIMENTO, J. Sobre espelhos, reflexos e
reflexões: Cidade de Deus, o filme. In: SOUZA,
E.P. de (Org.) Negritude, Cinema e Educação.
Caminhos para a implementação da Lei
10.639/2003. Volume 2. Belo Horizonte: Mazza
Edições, 2011.

ZABALA, Antoni. A prática educativa: como
ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.



“CINE QUIRICÓ”: IMAGENS SOBRE COMPORTAMENTO E MODOS DE VIDA DA POPULAÇÃO JOVEM NO CINEMA

Rodrigo Oliveira Lessa¹, Júlia Fernandes dos Santos²

1. Coordenador/Orientador/Docente do Câmpus Alagoinhas

2. Estudante/Bolsista de IC do Câmpus Alagoinhas

Apoio Financeiro: Este projeto recebeu apoio financeiro do IF Baiano através da Pró-Reitoria de Extensão (PROEX).

RESUMO: O presente projeto dá continuidade às ações de pesquisa e extensão já desenvolvidas no IF Baiano através no âmbito do Grupo de Pesquisa: Sociologia, Cultura e Representações Sociais (SOCRES). Ao trabalhar pelo prazo de um ano com a exibição, análise e debate sobre filmes que apontam para dilemas concernentes às condições objetivas de sujeitos jovens, teve como objetivo principal provocar nas comunidades interna e externa ao IF Baiano, Câmpus Alagoinhas, mas, sobretudo, nos estudantes do 9o Ano do Ensino Fundamental ao 3o Ano do Ensino Médio do Colégio Estadual São Francisco localizado na cidade de Alagoinhas (BA) reflexões sobre as condições sociais de existência da população jovem, apontando para relevantes aspectos da cultura que impactam a transição do fim da infância ao início da vida adulta ao mesmo tempo em que problematiza de maneira crítica como estes elementos são reportados nas narrativas fílmicas através da linguagem cinematográfica.

Palavras-chave: cineclube; juventude; sociabilidade; ciências sociais.

INTRODUÇÃO

O “Rio Quiricó” ou “Quiricó Grande”, juntamente com os Rios Catu, Subaúma e Sauípe é uma das referências fluviais que inspiraram o nome do município de Alagoinhas (BA). Com nascente localizada no que é atualmente o território de Araçás (BA), próximo à região do Poço das Antas, o termo que dá nome ao Rio Quiricó é um topônimo: fenômeno linguístico e cultural comum desde as épocas mais remotas e que resulta da ação dos grupos humanos de nomear os lugares por onde passam, seja para facilitar a identificação espacial ou auxiliar no deslocamento. De origem africana, o termo “quiricó” é provavelmente derivado da palavra

em iorubá “kírikú” que significar aquele que grita. Trata-se, portanto, de um topônimo do tipo somatopônimo, pois consiste em uma forma de nomenclatura do espaço geográfico que se inspira metaforicamente em partes ou elementos humanos ou de animais em sua categorização – pode haver ainda topônimos do tipo zootopônimos, oriundos de referências a animais, fitopônimos, relativos a vegetais, hidrotopônimos, relativos a acidentes hidrográficos, entre outros (SILVA, ABADDE, 2020).

Fundado para estar em sintonia com os recursos naturais e também com as configurações socioculturais que marcam o município de Alagoinhas (BA), o Cine Quiricó responde pela proposta de fomentar a cultura e a reflexão sobre



as realidades social e material na cidade de Alagoinhas e no território de identidade do Litoral Norte e Agreste Baiano através do cinema. Trata-se de um projeto de extensão voltado para a criação de um cine clube e, conseqüentemente, de práticas de exibição e debate sobre filmes com temática e foco específico a cada uma das temporadas ou mostras que organiza e que, nesta oportunidade, se dedicará à vida social e aos dilemas da juventude. Sua concepção se inspira sobretudo na ideia de capacitar atores sociais jovens para adquirirem uma compreensão mais aprofundada sobre: (a) a linguagem cinematográfica, empregando elementos e saberes da teoria do cinema, (b) sobre as relações entre arte e sociedade, a partir das pesquisas e investigações em sociologia da arte e, por fim, (c) sobre os conteúdos e questões abordadas nas películas exibidas, valendo-se da sociologia mas também de todo o campo das ciências sociais com o objetivo de problematizar os discursos e representações sobre a realidade objetiva apresentadas nas obras filmicas.

MATERIAL E MÉTODO

O projeto teve como atividade fim a realização de sessões de cine debate sobre a condição juvenil, entre eles filmes ficcionais e não-ficcionais, em formato de cine clube, direcionadas sobretudo aos estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental ao 3º Ano do Ensino Médio do Colégio São Francisco, em Alagoinhas (BA). As sessões ocorreram em dias de quarta-

feira, em diálogo com o Colégio São Francisco, buscando atender da forma mais democrática possível o público estudantil da instituição, e, eventualmente, outros atores da comunidade interna e externa do IF Baiano interessados em participar das sessões, sempre franqueadas ao público.

METODOLOGIA

Agendadas as sessões e chegado o dia da exibição, o coordenador do projeto iniciava com a apresentação da obra e o momento “Drops de Cinema”, quando abordava em até quinze minutos noções fundamentais sobre linguagem cinematográfica e representação fílmica. Em seguida, o filme em cartaz era exibido e, ao final, o mesmo, apoiado pelos estudantes bolsistas e voluntários, conduzia um debate sobre os principais temas suscitados pela obra e as questões relativas à narrativa fílmica e sua relação com a vida jovem no contexto da realidade social.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Destacam-se nos resultados deste projeto a maneira como profundamos os vínculos do IF Baiano com a instituição parceira e fortalecemos o cinema no espaço educacional do nosso campus. No entanto, devemos ressaltar que houve uma impossibilidade de realização do número mínimo previsto de exibições, diante do descompasso do calendário acadêmico do IF



Baiano, Campus Alagoinhas com o calendário do Colégio Estadual São Francisco e também em função da intensificação do desgaste estrutural do auditório do IF Baiano, Campus Alagoinhas, com infiltrações decorrentes das chuvas, fazendo inclusive com que este espaço precisasse ser interditado e as últimas sessões suspensas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar das dificuldades enfrentadas e a impossibilidade de manter uma quantidade significativa de sessões em parceria com a instituição que abrigava o público-alvo do projeto, entendemos que esta atividade extensionista tem grande campo para ser mantida e se desenvolver no IF Baiano, Campus Alagoinhas. O interesse pelo cinema e pelas possibilidades que ele tem de suscitar debates em várias áreas nos anima a manter a proposta das sessões de cine debate e buscar sempre em diálogo com outros projetos e agentes a promoção de mostras de filmes e exposições que fortaleçam esta tendência ao mesmo tempo em que possamos aprofundar nossos conhecimentos sobre a narrativa e a arte cinematográfica.

REFERÊNCIAS

C MARA, Antonio da Silva; LESSA, Rodrigo Oliveira; SILVA, Bruno Evangelista da. O. Ensaio de Sociologia da arte. Salvador: EDUFBA, 2018. 260 p.

CASSETTI, Francesco; CHIO, Federico Di. Cómo analizar un film. Barcelona: Paidós, 1998.

DAEHN, Ricardo; IZEL, Adriana. Cineclubes e festivais fazem trabalho de democratização ao acesso ao cinema. Correio Braziliense, 2019. Acervo. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/diversao-e-arte/2019/11/09/interna_diversao_arte,804972/cineclubes-do-df.shtml>. Acesso em 13 de junho de 2022.

DAYRREL, Juarez. A escola faz as juventudes? Educ. Soc., Campinas, vol. 28, n. 100, p. 1105-1128, out. 2007.

SILVA, Edileuza; ABADDE, Celina. Toponímia rural de Alagoinhas: acidentes humanos de origem indígena e africana. Revista GTLex, vol. 5, n. 2, jan./jun., p. 241-264. 2020.

DESCOBRINDO NOVOS HORIZONTES ATRAVÉS DAS TRILHAS DO SABER

João Vitor Santos Souza^{1*}, Mateus de Angeli Leite², Alberto Tomo Chirinda³, Clovis Costa dos Santos⁴

1. *Estudante de IC do Câmpus Teixeira de Freitas*
2. *Estudante de IC do Câmpus Teixeira de Freitas*
3. *Pesquisador Docente / Orientador*
4. *Pesquisador Docente*

Apoio Financeiro: O presente manuscrito é resultado do Projeto Descobrimdo Novos Horizontes através das Trilhas do Saber, contemplado no Edital de Extensão Nº 63/2022 PROEX/CPPEX/IF Baiano - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Extensão – PIBIEX Modalidade Júnior.

RESUMO: O projeto “Descobrimdo Novos Horizontes através das Trilhas do Saber” consiste na disposição de módulos interativos constituídos de mesas e painéis (de madeira) ao longo das trilhas já construídas no bosque do IF Baiano Câmpus Teixeira de Freitas. O Objetivo é possibilitar a construção e difusão de conhecimentos e saberes através do diálogo entre as diferentes áreas do conhecimento e as cotidianidades do Câmpus, com foco na comunidade interna (estudantes, servidores e colaboradores) e na comunidade externa que visita a Instituição (professores e estudantes das escolas municipais circunvizinhas). De modo específico, destaca-se o estímulo à interação e o engajamento da comunidade acadêmica entre si e com as atividades desenvolvidas no Câmpus. A interação se dá por meio de perguntas ou por conclusão de atividades-chave. Para tal, os módulos são alimentados com questões interdisciplinares com gradações de complexidade, que se expressam em desafios motivadores aos caminhantes da referida trilha. As atividades do projeto estão em execução, mesmo após o período de fomento, pois a equipe executora compreende como estratégia interativa de aprendizagem; de engajamento e envolvimento entre as pessoas e; que contribuem para a divulgação e consolidação da imagem institucional. Além disso, se somam aos esforços do IF Baiano no alcance do objetivo institucional de impactar positivamente as comunidades em torno dos seus campi.

Palavras-chave: educação; aprendizado; interdisciplinaridade.

INTRODUÇÃO

Trata-se, o presente, de síntese das atividades desenvolvidas a desenvolver no âmbito do Projeto “Descobrimdo Novos Horizontes através das Trilhas do Saber”, que expressa um caráter dinâmico, interdisciplinar e integrador, onde o caminhante da trilha se verá diante de desafios intelectuais sobre temas variados, que provoca a reflexão e o a mobilizar seus conhecimentos adquiridos para resolvê-los.

A trilha do saber é um percurso previamente definido pela área do Câmpus Teixeira de Freitas, constituído de 05 (cinco) pontos de interesse ou espaços de aprendizagem. Em cada ponto de interesse o caminhante encontrará uma mesa e um painel com questões e atividades variadas, o desafio consiste em solucioná-los e avançar para a fase seguinte, ou seja, cada ponto da trilha é, na prática, uma etapa a ser superada e novos conhecimentos são adquiridos e/ou consolidados.



O objetivo da proposta é envolver as pessoas (estudantes, servidores, colaboradores e comunidade visitante) na avaliação e busca do aprendizado nas diversas áreas do conhecimento, de forma lúdica, interativa e interdisciplinar. Com isso, espera-se fomentar a interação constante no ambiente institucional, além do engajamento da comunidade acadêmica entre si e com as atividades desenvolvidas no e pelo Campus.

As mesas e painéis são dinâmicos e “abertos” à proposição de atividades interdisciplinares pela comunidade acadêmica, com isso o caminhante será confrontado com desafios do tipo quebra-cabeça, figuras geométricas de encaixe, perguntas, reflexões, curiosidades, personagens e fatos diversos, entre outras possibilidades.

As ações realizadas pelo projeto encaixam-se, ainda, na experimentação de novas metodologias de ensino e aprendizagens e no desenvolvimento humano focado na reflexão e atualização nas áreas do conhecimento. Ademais, atende aos esforços da inserção e impacto crescente da nossa instituição na comunidade local (IF Baiano, 2020).

METODOLOGIA

As ações propostas no âmbito do projeto de extensão foram executadas em quatro etapas no período de outubro/2022 a junho/2023, conforme a seguir: Etapa 1 – Diagnósticos e sensibilização, momento essencial para definição dos lugares de interesse para fixação das mesas e painéis

interativos, bem como o diálogo com a equipe executora sobre as nuances da proposta; Etapa 2 – Confeção das mesas e painéis interativos, fase de operacionalização, onde foram realizadas diversas atividades, como cotação e aquisição de materiais, dimensionamento, construção e fixação das mesas e painéis nos locais definidos. Foram confeccionadas 5 (cinco) mesas, com dimensões de 110 cm x 110 cm, e 5 (cinco) painéis, nas dimensões de 150 cm x 120 cm; Etapa 3 – Mobilização do conhecimento, após a instalação das mesas e painéis nos locais selecionados, os(as) servidores(as) foram convidados(as) a formular situações-problema, reflexões, curiosidade e/ou fatos interessantes para desafiar os trilheiros que se aventuram pelas trilhas do saber. As mesas são direcionadas para de atividade do tipo quebra-cabeça ou figuras geométricas de encaixe, entre outras possibilidades. Já os painéis são destinados às perguntas, curiosidades, personagens e fatos diversos. Ambos têm como horizonte a reflexão, a construção de conhecimentos e saberes ao longo da trilha; Etapa 4 – Avaliação do processo, nessa etapa, em andamento, consiste na devolutiva do público sobre as atividades desenvolvidas, de modo a gerar subsídios para melhoria e continuidade da proposta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades propostas e realizadas pelas “trilhas do saber” promovem o aprendizado por meio de metodologias ativas, que consistem



em “[...] estratégias pedagógicas que colocam o foco do processo de ensino e aprendizagem no aprendiz” (Valente; Almeida; Geraldini, 2017, p.9). Assim, os(as) estudantes foram provocados(as) a participar de forma ativa em todo o processo, desde a fase de planejamento até a execução das atividades, conforme descritas a seguir.

Na etapa inicial, realizamos o diagnóstico da área do Campus para definir os pontos de instalação das mesas e painéis, além de reuniões periódicas com a equipe executora para planejamento das ações, conforme demonstrado na Figura 1.

Figura 1 – Etapa 1: reunião de planejamento com a equipe executora.



Fonte: Acervo do projeto “Descobrimos novos horizontes através das trilhas do saber”.

Nesta etapa, definiu-se a dimensão das mesas (110 cm x 110 cm) e painéis (150 cm x 120); a cotação e aquisição das madeiras e demais materiais utilizados na confecção das mesas e painéis e; os 5 (cinco) pontos de interesses para fixá-los.

A etapa seguinte foi a operacionalização

do planejamento anterior, ou seja, a confecção das mesas e painéis interativos. Nessa etapa, a equipe se dedicou à construção das estruturas de madeira para cada um dos 5 (cinco) da trilha, a Figura 2 expressa o trabalho coletivo dos(as) servidores e estudantes envolvidos nessas ações.

Figura 2 – Etapa 2: confecção das mesas e painéis interativos.



Fonte: Acervo do projeto “Descobrimos novos horizontes através das trilhas do saber”.

Ainda nessa etapa, as estruturas foram fixadas nos locais definidos previamente. A Figura 3 demonstra um desses pontos de interesse com as estruturas montadas (mesa e painel).

Figura 3 – Etapa 2: fixação das mesas e painéis interativos



Fonte: Acervo do projeto “Descobrimos novos horizontes através das trilhas do saber”.

Já na terceira etapa, os(as) servidores(as) foram convidados(as) a formular situações mobilizadoras de conhecimento nas mais diversas áreas, como forma de desafiar os trilheiros que se aventuram pelas trilhas do saber. A ideia é que estes espaços da trilha, onde estão fixadas as mesas e painéis, sejam alimentados constantemente com novas atividades, de modo a manter a dinâmica de novos aprendizados.

Por fim, na quarta e última etapa, esperamos realizar com o público usuário a pesquisa de avaliação do projeto, buscando conhecer as impressões das pessoas sobre as atividades do projeto, de modo a gerar subsídios para melhoria e continuidade da proposta.

De modo geral, é possível afirmar que o projeto “Descobrimos novos horizontes através das trilhas do saber” promove a interdisciplinaridade; o protagonismo dos(as) estudantes; a interação entre a comunidade acadêmica e; a valorização e visibilidade dos espaços do Campus, que, em análise preliminar, favorece a imagem institucional através de espaços acolhedores para a comunidade interna e externa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto “Descobrimos novos horizontes através das trilhas do saber”, de caráter extensionista, na medida em que busca difundir os conhecimentos e saberes do ambiente acadêmico para a comunidade interna e externa do Campus Teixeira de Freitas, se mostra relevante pelos seguintes aspectos: a) Envolve os(as) estudantes e professores(as), tanto do campus quanto da rede municipal circunvizinha, na avaliação e busca do aprendizado das diversas matérias, de forma lúdica, interativa e interdisciplinar; b) Mobiliza os servidores (docentes e técnicos) e estudantes a experimentar outras modalidades de ensino e aprendizagens; c) Transforma o Campus Teixeira de Freitas em polo de atração para visitas técnicas dos alunos

e professores das redes municipais vizinhas o que é importante para o fortalecimento da imagem institucional e para os futuros processos seletivos de estudantes.

Ademais, atividades como estas fortalecem o tripé ensino-pesquisa-extensão e, por conseguinte, solidificam o processo educativo como um todo, que ratifica a importância e relevância dos Institutos Federais no cenário educacional brasileiro.

REFERÊNCIAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO (IF BAIANO). Conselho Superior. **Resolução 117, de 23 de fevereiro de 2021**. Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI - 2021-2025. Salvador: Conselho Superior. Disponível e: <https://ifbaiano.edu.br/portal/pdi/>. Acesso em 02 ago. 2023.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; GERALDINI Alexandra Fogli Serpa. **Metodologias ativas**: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 17, n. 52, p. 455-478, abr./jun. 2017.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM TRILHAS ECOLÓGICAS: NOS CAMINHOS DA MATINHA NO IF BAIANO – EM RITMOS, CORES E VERSOS

Gilvania Nunes Chaves dos Anjos¹, Ludmylla Trindade Batista², Lis Regina Coelho Marques³, Samara Santos da Silva³

1. Coordenadora do projeto docente do IF Baiano/Campus Uruçuca
2. Estudante - bolsista do projeto - IF Baiano/Campus Uruçuca
3. Estudantes - voluntárias do projeto - IF Baiano/Campus Uruçuca

Apoio Financeiro: IF Baiano, Pró-reitoria de Extensão, Edital de extensão, nº 63/2022, PIBIEX-JÚNIOR.

RESUMO: Diante da crise ambiental contemporânea, a educação ambiental constitui-se instrumento promissor para a efetivação da sensibilização ambiental. O presente trabalho tem como objetivo apresentar as ações do Projeto Educação ambiental em trilhas ecológicas: nos caminhos da “Matinha” no IF Baiano – em ritmos, cores e versos. As atividades do projeto foram desenvolvidas com estudantes do Ensino Fundamental II do Centro Educacional Municipal de Uruçuca (CEMUR) e do IF Baiano, campus Uruçuca. Propôs oportunizar discussões e reflexões críticas acerca das questões ambientais na perspectiva de promover a sensibilização ecológica e, por conseguinte, contribuir com a mudança de comportamentos, valores e atitudes em prol da sustentabilidade ambiental. A partir do que foi discutido durante a execução das atividades do projeto e acredita-se que os estudantes conseguiram compreender os aspectos mais importantes intrínsecos a problemática ambiental e seu papel como cidadãos nesse cenário desafiador.

Palavras-chave: educação ambiental; trilha ecológica; sensibilização ambiental.

INTRODUÇÃO

No cenário da problemática ambiental inerente a sociedade atual, a Educação Ambiental apresenta-se como uma ferramenta capaz de promover a sensibilização ecológica, a qual é extremamente necessária no processo de mudanças que primam à utilização racional e gestão democrática dos recursos naturais.

Nesse sentido, cabe ressaltar que “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os

níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal”, conforme a Política Nacional da Educação Ambiental (PNEA), Lei nº 9.795/99, Cap. I, Art. 2º. Compreendendo o papel das instituições de ensino nesse contexto e tendo vivenciado o desenvolvimento de atividades pedagógicas na “Matinha”, com discentes do IF Baiano, campus Uruçuca, as quais foram bastante produtivas, propõe-se envolver a comunidade externa em ações desta natureza.

Desse modo, este projeto de extensão teve como principal objetivo proporcionar discussões e reflexões críticas acerca dos problemas



ambientais na perspectiva de promover a sensibilização ambiental. Foi desenvolvido com 45 estudantes do 9º ano do CEMUR e 11 do IF Baiano, campus Uruçuca, dos primeiros anos dos Cursos Técnicos Integrado ao Ensino Médio em Guia de Turismo e Informática, no período de outubro de 2022 a junho de 2023.

Cabe destacar que trilhas ecológicas com o acampamento de docentes e/ou monitores preparados para estimular o processo de construção de saberes ambientais é uma ferramenta basilar na construção da cidadania ambiental, posto que esses espaços são bastante propícios para o desenvolvimento de atividades desse cunho.

A Reserva Ecológica de Mata Atlântica Gregório Gregoriovitch Bondar, conhecida como “Matinha”, situada no IF Baiano, campus Uruçuca, área de 18 hectares, detentora de rica biodiversidade da fauna e da flora, oportuniza práticas pedagógicas riquíssimas. O contato com a natureza é essencial no processo de sensibilização ambiental, uma experiência profunda que possibilita reflexões críticas e conhecimentos singulares para uma visão holística e sistêmica do ecossistema terrestre, tão necessária na promoção de cidadãos conscientes e responsáveis.

É perceptível a emergência de espaços de debates e reflexões em vista da emergência de ações que contribuam para um ambiente saudável, assim este projeto apresenta-se de grande relevância acadêmica, social e ambiental.

METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos tiveram como base as exigências da Lei de Educação Ambiental (1999) centrando-se, assim, nas premissas teórica, prática e intuitiva, de acordo com as etapas descritas: Na primeira etapa, ocorreram rodas de conversas para interação e socialização do projeto com os discentes no Centro Educacional Municipal de Uruçuca e do IF Baiano. Nesse momento, foram apresentados os objetivos da proposta, a justificativa e a metodologia na perspectiva de sensibilizá-los à efetiva participação.

Na etapa seguinte, foi aplicado um questionário aos discentes do CEMUR e do IF Baiano que se inscreveram no projeto com o intuito de compreender a visão de meio ambiente, identificar ações de cuidado e/ou insustentáveis no que se refere à utilização dos recursos naturais, analisar o conhecimento acerca dos impactos ambientais e da relação sociedade/natureza, entre outros.

A seguir, foram ofertadas aos estudantes oficinas, nas instalações do IF Baiano, com temáticas relacionadas às questões ambientais e a interferência das ações antrópicas nesse contexto. Dentre os temas selecionados, pode-se citar: interação e interligação do ser humano com o ecossistema terrestre, desmatamento, poluição hídrica e atmosférica, mudanças climáticas e problemática dos resíduos sólidos.

Na quarta etapa, ocorreram trilhas na “Matinha” com o acompanhamento e a



orientação da equipe executora. Durante essa fase, diante da oportunidade com o contato direto com a natureza foram discutidos aspectos sobre conservação, preservação e degradação ambiental em suas múltiplas dimensões.

Na etapa seguinte, que aconteceu no CEMUR, ocorreu a partilha de experiências da vivência na trilha na “Matinha” por meio de rodas de conversa.

Posteriormente, foi realizado um concurso de poesias, paródias e pinturas em telas, as quais foram produzidas durante as oficinas. Esse momento foi organizado também com o intuito de promover uma confraternização e a culminância do projeto. Nesse mesmo dia, foi feita a avaliação do projeto pelos estudantes através da aplicação de um questionário.

Por fim, a equipe responsável pelo projeto, produziu um relato de experiência, que foi apresentado no V Seminário sobre Sustentabilidade Ambiental, em junho de 2023, no IF Baiano, campus Uruçuca. Também foram produzidos vídeos e uma cartilha de educação ambiental, a qual está sendo compartilhada através de material impresso em bibliotecas de instituições de ensino da cidade de Uruçuca e redes sociais com a utilização de QR Code.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As ações realizadas neste projeto foram desenvolvidas com estudantes do CEMUR e do IF Baiano, campus Uruçuca, totalizando 56. É fundamental relatar a interação que foi

estabelecida entre os estudantes. Criou-se laços de afetividade bastante expressivos, o que facilitou debates, reflexões e troca de experiências nos mais diversos espaços organizados pela equipe executora.

Inicialmente, é importante destacar a aplicação de um questionário, primeira atividade do projeto, por meio do qual foi possível perceber que a maioria dos discentes tinham uma visão limitada de meio ambiente, destacando os elementos físicos na sua composição, não percebendo a relação da sociedade com natureza e as inúmeras ações antrópicas que degradam a natureza. Na maioria das respostas o ser humano nem aprecia como componente do meio ambiente. A visão sistêmica e holística, tão necessária em uma análise ambiental, tendo em vista sua dinâmica e complexidade, não foi sinalizada.

Durante a execução das oficinas, alguns alunos demonstraram a falta de conhecimentos sobre questões ambientais básicas e apresentaram várias práticas suas inadequadas em relação a conservação e preservação dos recursos naturais, a saber: deixar a torneira aberta durante toda a escovação de dentes, descarte de resíduos sólidos nas ruas, não desligar o chuveiro nos momentos desnecessários durante o banho. Esses aspectos foram identificados desde a primeira oficina, o que oportunizou o reforço nas demais sobre a urgência de mudanças de hábitos, comportamentos, atitudes e valores para a sustentabilidade do Planeta Terra.

Nesse sentido, as oficinas foram



organizadas seguindo a metodologia de foco no conceito de um determinado problema ambiental, as causas, as consequências/efeitos para todo o ecossistema terrestre e as possíveis medidas para minimizar o problema em debate, pensando nos pressupostos da Política Nacional da Educação Ambiental (PNEA), Lei nº 9.795/99, que a define como:

Os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999, PNEA, LEI Nº 9.795/99, CAP. 1, ART, 1º).

Dentre os temas abordados nas oficinas, cabe destacar desmatamento, poluição hídrica, poluição atmosférica, queimadas, destino incorreto de resíduos sólidos e contaminação do solo. A participação dos estudantes nos debates e discussões foi bastante significativa, dinamizando a atividade. Além disso, é relevante enfatizar que nas últimas oficinas as reflexões já apontavam um grau de conhecimento e criticidade mais profundo. Convém salientar que tal constatação deu-se, também, por meio da análise dos produtos de cada oficina - poesias, paródias e pinturas em tela.

A sustentabilidade ambiental tão almejada é um processo que precisa ser antecedida

pela sensibilização ecológica, desenvolvendo e construindo saberes ambientais baseados nas premissas da equidade social e conservação ambiental, primando pela efetividade do desenvolvimento sustentável. Conforme descrito no Capítulo 36 da Agenda 21 (1999), a Educação Ambiental busca desenvolver uma população que seja consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas que lhe são associados, e que tenha conhecimentos, habilidades, atitudes, motivações e compromissos para trabalhar individual e coletivamente na busca de soluções para os problemas existentes e para a prevenção dos novos.

A realização das trilhas na “Matinha” constitui-se o ponto chave deste projeto posto que, na atualidade, é notório a procura de espaços para a prática de atividades voltadas para o meio ambiente mais dinâmicas e que favoreçam o contato direto com a natureza. Nesse contexto, as trilhas ecológicas têm se apresentado como lugares bastante propícios e a “Matinha” detém de características singulares para práticas pedagógicas riquíssimas nas diversas áreas do conhecimento.

Foi possível perceber, durante as trilhas na “Matinha” e na avaliação do projeto, que o contato com a natureza é um instrumento imprescindível no processo de construção de conhecimentos relacionados ao meio ambiente. Os estudantes ficaram atentos as explicações, questionaram e contribuíram com informações basilares. Mostraram o encantamento em ter no centro da cidade, em uma instituição de ensino, 18 hectares



de reserva ecológica de mata atlântica, com uma biodiversidade da fauna e da flora ímpar. O interesse pela construção de saberes ambientais se manifestava a todo momento. No decorrer do percurso os próprios discentes iam mostrando a riqueza da nossa “Matinha” com brilho nos olhos.

Estudos comprovam que o contato com os elementos naturais propicia resultados significativos na construção de saberes ambientais e, conseqüentemente, na promoção da sensibilização ecológica. Para Pinheiro et al (2010), o contato com ambientes naturais pode gerar um sentimento de pertencimento ao ecossistema, sendo fundamental a conscientização dos visitantes e de todos aqueles que mantêm contato com locais de preservação, para compreenderem que o ser humano é parte da natureza. Entende-se que a prática de percorrer trilhas em ambientes naturais possa melhorar a compreensão em relação à natureza e às relações nela existentes, tornando ainda mais evidente a prática da reflexão e a sensibilização sobre as questões relacionadas ao meio ambiente (Carvalho e Boçón, 2004).

A educação ambiental promovida através deste projeto enfatiza a urgente necessidade e ratifica a importância de metodologias mais dinâmicas/lúdicas e da vivência com a natureza no processo de construção de aprendizagens significativas com o propósito de sensibilizar acerca da problemática ambiental e suas inter-relações com a ação antrópica, tornando-o responsável pelo ecossistema.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se afirmar que uma trilha ecológica é uma importante ferramenta pedagógica, sobretudo no que se refere à promoção de discussões e reflexões sobre as questões e desafios ecológicos atuais. Os visitantes têm a oportunidade de aprender de forma lúdica e de ter contato direto com o meio natural, aspecto extremamente relevante para o exercício da cidadania ambiental.

Nota-se que a utilização de trilhas ecológicas como ferramenta de educação ambiental ainda é inexpressivo. A “Matinha” no IF Baiano, campus Uruçuca, constitui-se um espaço bastante propício; sua rica biodiversidade oportuniza o desenvolvimento de atividades pedagógicas diversificadas e com grande potencial, capazes de promover a aprendizagem significativa nos mais diversos campos do conhecimento, sobretudo da educação ambiental.

No final do projeto, a maioria dos estudantes demonstrou um discurso potencialmente significativo para o exercício de posturas mais conscientes e responsáveis em prol de um Planeta sustentável. A troca de conhecimentos e experiências entre todos os envolvidos propiciou a construção de saberes imprescindíveis para a educação em sua integralidade, oportunizando a formação de agentes multiplicadores.

Portanto, espera-se que ações realizadas por este projeto de extensão, especialmente a trilha na “Matinha”, sirvam de incentivo para que mais docentes da comunidade urucuquense

e região passem a usar essa reserva de mata atlântica com mais frequência, reconhecendo sua relevância nos processos de sensibilização ecológica e de construção de saberes ambientais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9795/99. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 28 mai. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21, Capítulo 36**. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/sef/ambiental/c6ag101.smtm>>. Acesso em: 04 jun. 2022.

GAMIFICAÇÃO NA SALA DE AULA: METODOLOGIA ATIVA CENTRADA NOS PROCESSOS EDUCACIONAIS DOS ALUNOS CONTEMPORÂNEOS

BLIND REVIEW¹, BLIND REVIEW²

1. Pesquisador/Docente/Orientador do Campus BLIND REVIEW - BA
2. Estudante de BLIND REVIEW do Campus BLIND REVIEW – BA

Apoio Financeiro: IF Baiano, PIBIEX e Pro-Reitoria de Extensão.

RESUMO: Esse projeto teve o objetivo de levar para a comunidade acadêmica, da cidade de BLIND REVIEW, um curso de formação para criação e adoção de estratégias de ensino/aprendizagem na sala de aula, pautadas em processos dinâmicos e centradas nos alunos. Esses processos ativos, permeados do uso das tecnologias, favorecem o engajamento por parte do alunado, uma vez que as propostas dialogam com os comportamentos do cotidiano deles. O foco maior desse projeto de extensão esteve na gamificação dos conteúdos escolares. Assim, as professoras e professores participantes se apropriaram de conhecimentos técnicos sobre o universo dos jogos, tanto analógicos quanto digitais, para assim modificarem os espaços de ensino/aprendizagem de seus alunos. A proposta teve foco nos professores atuantes, como também para os que estejam em processo de conclusão de curso de licenciaturas. Desta forma, esses futuros profissionais poderão aperfeiçoar suas práxis e práticas de ensino centrados nessas técnicas contemporâneas.

Palavras-chave: gamificação; jogos digitais; jogos analógicos; aprendizagem; educação.

INTRODUÇÃO

A educação é uma ferramenta transformadora de vidas, é uma atividade que necessita de atenção, de uma escuta sensível, uma aproximação mais de perto com cada aprendiz. Esse docente em sala de aula atua como um “GPS”, avaliando “constantemente a trajetória do aluno e oferecendo feedback imediato que o mantenha no rumo seguro das rodovias da aprendizagem” (Bergmann e Sams, 2018).

Mas as vivências sociais e transformadoras dos jovens contemporâneos estão permeadas de muitas tecnologias das quais ressignificam

muitos comportamentos e os próprios espaços, e como diz Freire (2011): “por que não estabelecer uma intimidade entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos?”. E é nesse contexto tecnológico, que nossos estudantes vivem, que precisamos tirar proveito e oportunizar uma sala de aula nas quais eles sintam-se confortáveis e aprendam ao mesmo tempo, seja através do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) ou até mesmo colocando eles no centro do processo de ensino-aprendizagem.

METODOLOGIA



Adotamos uma estratégia fundamentada no Design em Parceria, como utilizaram Dias et al. (2020) em um projeto de desenvolvimento de jogos analógicos em sala de aula e basearam-se em ideias de autores, como Margolin, que discute estratégias de design como democracia e também nas ideias das concepções de polifonias de Bankthin. Ou seja, os processos formativos ou de desenvolvimento colaborativo dão voz e colocam os sujeitos desses processos criativos no centro do processo, seja ele de formação ou mesmo de criação de estratégias educacionais.

Outra inspiração foi o projeto de Alves, Minho e Diniz (2014), que fizeram um curso proposto como atividade formativa aos professores. Uma observação importante feita por esses autores foi que os participantes tinham pouca imersão no universo dos jogos. Com isso, inicialmente foram “discutidas as categorias de games, games e aprendizagem, geração C e gamificação, no intuito de proporcionar uma reflexão sobre os conceitos e características destes temas, relacionando-os com os processos de ensino-aprendizagem” (Alves, Minho e Diniz, 2014).

Para uma organização melhor das ideias, utilizaram uma estratégia de dividir as tarefas da produção de uma atividade gamificada em partes para que depois juntassem as ideias ao final. A divisão metodológica que esses autores utilizaram para ensinar aos participantes foi: 1. Interaja com games; 2. Conheça seu público; 3. Defina o escopo; 4. Compreenda o problema e o contexto; 5. Defina a missão e o objetivo; 6. Desenvolva a narrativa do jogo; 7. Defina o

ambiente ou plataforma; 8. Defina as tarefas e as mecânicas; 9. Defina o sistema de pontuação; 10. Defina os recursos; 11. Revise a estratégia (Alves, Minho e Diniz, 2014).

Outras estratégias interessantes para divulgar os materiais, promover a competição e os participantes interagirem já com uma proposta gamificada, é o uso de plataformas digitais para esses fins. E como a proposição nessa proposta de projeto é conhecer novas abordagens durante o processo de ensino dos cursos, nós exploramos e pesquisamos as plataformas digitais que os alunos destes participantes utilizam e como podemos utilizar estas plataformas para a gamificação na educação.

Como o nosso objetivo foi atingir ao público de professores atuantes e os futuros professores, graduandos em licenciatura, criamos o curso em formato de oficina. A inscrição foi realizada através de um formulário digital que foi encaminhado para direções de instituições públicas, assim como divulgação em redes sociais, realizando, também, o levantamento de necessidades de dias e horários junto a comunidade. E para este primeiro processo seletivo, criamos uma turma de até 24 participantes.

Para delimitação do público-alvo, limitamos 75% das vagas para membros da comunidade externa ao IF Baiano - Campus BLIND REVIEW, tendo em vista que esse processo extensionista busca levar conhecimentos para a sociedade como um todo. Assim, como primeiro critério, a demanda interna focou-se nos professores dos demais cursos e alunos da licenciatura em

Ciências Agrárias.

Um segundo critério de priorização foi destinado às mulheres e pessoas que se autodeclararam do grupo LGBTQIA+, pois a área de jogos e computação ainda é predominantemente masculina, nas quais visualmente os ambientes tanto de sala de aula quando do mercado de trabalho são de maioria homens, o que gera desconforto para uma aproximação das mulheres, as quais são alvos de assédios, chacotas e discriminação (Gasoto e Vaz, 2018).

No intuito de quebrar essas barreiras e promover um ambiente convidativo, essa priorização é uma tentativa de atrair as mulheres e grupos minoritários a aprender mais sobre esse universo de jogos e oportunizar uma formação para diferenciação no mercado de trabalho.

O curso com a primeira turma, criada a partir do processo seletivo, foi realizado no Colégio Modelo Luís Eduardo Magalhães em um intervalo de 2 meses. Para evitar possíveis conflitos de horário, foi delimitado que as aulas fossem realizadas em um período de 2 horas, uma vez por semana.

Nesta turma, no primeiro momento, utilizamos conceitos teóricos, apresentando a gamificação e jogos num todo, os termos do universo das TDIC e a utilização de jogos na educação. E para melhor situar, após a teoria, utilizamos métodos práticos, a partir do contato com jogos analógicos, para que os participantes pudessem compreender a teoria familiarizando-se com jogos de cartas, tabuleiros e jogos digitais educacionais.

Figura 1 - Elaboração do tabuleiro para a atividade gamificada.



No segundo momento, foi realizado a etapa de criação de atividades gamificadas baseadas nas experiências vividas no primeiro momento. Por razões de familiaridade maior dos participantes, o recurso utilizado foi um jogo de tabuleiro como pode ser visto na Figura 1. Dessa forma, após a delimitação dos conceitos necessários para a criação da atividade gamificada, os participantes socializaram sobre as suas construções, apresentando o que desenvolveram, como o fizeram e os objetivos que pretendiam alcançar com aquela atividade.

Na segunda aplicação do projeto, para alcançar mais participantes, optamos por reformular a estrutura do curso para a realização de oficinas com duração de 4 horas.



Figura 2 - Oficinas de jogos de tabuleiros em sala de aula.



Nessa aplicação, tivemos a realização de 3 oficinas com o público externo, sendo majoritariamente participantes licenciados. Nessas oficinas, realizamos o contato mais direto com jogos analógicos, realizando leituras de regras em conjunto e entendendo as características que podemos utilizar nas práticas gamificadas, apresentando posteriormente o que, e quais dinâmicas podem ser levadas daqueles jogos para as atividades realizadas em sala com os alunos (ver Figura 2), estratégia adaptada da pesquisa dos autores Alves, Minho e Diniz (2014).

Na terceira aplicação, o foco foi o público interno do IF Baiano de BLIND REVIEW, com os alunos de BLIND REVIEW, de BLIND REVIEW e o BLIND REVIEW. Nas turmas de BLIND REVIEW e BLIND REVIEW, realizamos as aulas teóricas,

apresentando os conceitos e situando os alunos sobre a gamificação, e realizamos a criação de atividade gamificada em suas respectivas áreas para posterior aplicação.

Na turma do BLIND REVIEW, a estratégia utilizada foi trazer a atividade desenvolvida pela turma de LCC, com a presença dos alunos responsáveis pelo desenvolvimento da gamificação, para que os alunos pudessem interagir e compreender o tema ensinado a partir da dinâmica da atividade.

A atividade gamificada produzida centrou-se no processo de fixação dos conhecimentos de lógica e linguagens de programação dos alunos do curso técnico. Assim foi construído uma proposta onde além do tabuleiro, os estudantes a cada turno tinham que criar códigos com as cartas adquiridas para simbolizar um programa a ser executado, depois lançavam os dados e assim verificavam a execução do programa. Por exemplo se o código fosse <Enquanto> <Dado for par> <Avance 2 casas>, a equipe utilizaria 3 tipos de cartas, numa sequência lógica e validada pelos alunos de LCC. Se o dado jogado favorecesse o avanço no tabuleiro os alunos modificavam o pino. Havia também a possibilidade de equipes adversárias “comentar os códigos”, interrompendo assim a execução correta de um código criado e ser desfeita com itens que eles iriam adquirindo ao longo da atividade gamificada.

Figura 3 - Alunos da licenciatura aplicando a gamificação no curso técnico em informática



A partir dessas oficinas e atividades realizadas com o público interno e externo da comunidade, foi possível entender as diversas maneiras de inclusão da gamificação em várias disciplinas e temas, como também visualizar o feedback dos professores e licenciados em desenvolver novas maneiras de chamar a atenção dos seus alunos e aprenderem de forma ativa os diversos assuntos propostos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A utilização de metodologias ativas no contexto de sala de aula é uma discussão urgente. Contudo os currículos de curso de licenciatura possuem fluxos de revisões que são, às vezes, demoradas para atender as novas demandas. Com isso, projetos de extensão como esse são

saídas para uma formação continuada de novos e professores já atuantes na educação.

Foi perceptível, que as discussões acerca da gamificação na sala de aula, assim como o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação foram apresentadas para os participantes e estes levaram para as respectivas salas de aulas, mostrando resultados já de curto prazo desse projeto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de poucos inscritos nas fases iniciais do projeto, mas no decorrer do curso adaptamos as estratégias, tivemos retornos positivos sobre o tema tratado e tivemos mais participações. Durante as oficinas o contato com jogos analógicos, as atividades teóricas e práticas possibilitaram gerar novas ideias aos graduandos e professores, o que trouxe diversas discussões para aplicações futuras de atividades gamificadas. Assim, acreditamos que a gamificação nas aulas contribuirá com formas mais lúdicas de ensinar e aprender.

Apesar das limitações e dificuldades enfrentadas, esperamos que este projeto tenha contribuído para o desenvolvimento da capacidade técnica e crítica dos participantes através das aulas teóricas e práticas que realizamos, e que tenham preparado os graduandos em licenciatura e professores para que sejam capazes de produzir aulas com um foco em metodologias ativas de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. R. G.; MINHO, M. R. S.; DINIZ, M. V. C. **Gamificação: diálogos com a educação.** In: FADEL, L. M. et al.(Org.). Gamificação na educação. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014, p. 74-97.

BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida:** uma metodologia ativa de aprendizagem. Rio de Janeiro: LTC, 2018. Trad. Afonso Celso Cunha da Serra.

DIAS, C. M.; NUNES, M. J.; FARBIARZ, J. L.; MELO, J. V. C.; CAVALCANTE, N. S. **Olhares para o design de Jogos Analógicos em Contextos Formais de Educação Básica Brasileira:** abordagens projetuais participativas na construção de situações de ensino-aprendizagem polifônicas. In: PARTICIPATORY DESIGN CONFERENCE (PDC2020), 2020, Manizales. Proceedings. Manizales: PDC2020, 2020. v. 3, p. 104-114.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GASOTO, A. C. G.; VAZ, T. R. D. **A mulher gamer:** uma análise da presença das mulheres nos jogos virtuais. Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN), v. 2, n. 1, 6 dez. 2018. Baiano, campus Uruçuca, dos primeiros anos.



IFMAKER - MULHERES EM AÇÃO

Kaique Santos Silva¹, Gabriel da Silva Nunes¹, Ruandersson Santos Miranda¹, Gustavo de Araújo Sabry²

1. Estudante de Iniciação Científica do Campus Valença

2. Orientador

Apoio Financeiro: Edital de Extensão Nº 63/2022 PROEX/CPPEX/IFBAIANO Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Extensão – PIBIEX modalidade Júnior.

RESUMO: Pesquisas revelam que dentro das empresas tecnológicas, em 64,9% dos casos, as mulheres representam no máximo 20% das equipes de trabalho. Atualmente a cultura maker, mais conhecida por seguir a linha “faça você mesmo” ou “coloque a mão na massa”, tem se tornado tendência nos campos de ensino. Considerando que vivemos a era da Indústria 4.0 e que a cultura maker vem se expandindo fortemente, a meta deste projeto é proporcionar ao público feminino acesso a conhecimentos básicos da área, permitindo sua qualificação e inserção no mercado de trabalho.

Com o intuito de realizar essa inclusão, surgiu a ideia da realização de um curso sobre programação e eletrônica utilizando a Arduino, exclusivo para o público feminino, gerando conhecimentos, aprendizados e oportunidades na área tecnológica para o público-alvo.

Palavras-chave: inclusão; tecnologia; automação; cultura maker.

INTRODUÇÃO

O Brasil é um país em desenvolvimento que ainda traz na sua história dificuldades que duram até hoje. Segundo a Agência Brasil, 78,3% das famílias brasileiras estão atualmente com alguma dívida, e outra questão é o preconceito. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostrou em seus dados que do total de pessoas que trabalham na área de Tecnologia da Informação no Brasil, apenas 20% são mulheres.

Mesmo diante de todas as dificuldades, o mercado de trabalho na área da tecnologia, surge como uma grande oportunidade, e incluir as mulheres nesse setor é um desafio, mas ao mesmo tempo, o grande objetivo a ser cumprido,

visto que segundo pesquisa do grupo Globo (2022), revela que 48,7% das famílias brasileiras são chefiadas por mulheres.

Considerando esses fatores, a equipe desenvolveu materiais e preparou aulas para realização de um projeto de extensão, dando a oportunidade para mulheres que tinham o interesse de ingressar na área, ter esse acesso. Pelo fato da área da tecnologia da informação estar em grande ascensão, proporcionar ao público feminino esse tipo de oportunidade, pode mudar em vários fatores o cenário atual do nosso país, como a desigualdade e a pobreza.

METODOLOGIA



INTRODUÇÃO

O Brasil é um país em desenvolvimento que ainda traz na sua história dificuldades que duram até hoje. Segundo a Agência Brasil, 78,3% das famílias brasileiras estão atualmente com alguma dívida, e outra questão é o preconceito. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostrou em seus dados que do total de pessoas que trabalham na área de Tecnologia da Informação no Brasil, apenas 20% são mulheres.

Mesmo diante de todas as dificuldades, o mercado de trabalho na área da tecnologia, surge como uma grande oportunidade, e incluir as mulheres nesse setor é um desafio, mas ao mesmo tempo, o grande objetivo a ser cumprido, visto que segundo pesquisa do grupo Globo (2022), revela que 48,7% das famílias brasileiras são chefiadas por mulheres.

Considerando esses fatores, a equipe desenvolveu materiais e preparou aulas para realização de um projeto de extensão, dando a oportunidade para mulheres que tinham o interesse de ingressar na área, ter esse acesso. Pelo fato da área da tecnologia da informação estar em grande ascensão, proporcionar ao público feminino esse tipo de oportunidade, pode mudar em vários fatores o cenário atual do nosso país, como a desigualdade e a pobreza.

METODOLOGIA

Este projeto se deu em parceria com o Núcleo de Estudos sobre Gêneros - GENI do

IFBAIANO (Campus Valença) que, por sua vez, possui um projeto guarda-chuva para abordar temas relacionados a gênero e sexualidade no campus e visa reunir e difundir as ações de ensino, de pesquisa e de extensão.

Para iniciar, houve o treinamento de alunos do Instituto Federal Baiano (Campus Valença), por meio do ensino de conhecimentos básicos de eletrônica e de programação. Este grupo ficou responsável por repassar o conhecimento adquirido para a turmas que, por sua vez, foram compostas apenas por mulheres.

Após isso, foi construído o material de estudos. O curso, intitulado “Introdução à programação e eletrônica utilizando Arduino”, foi ofertado de forma online, separado por 2 (duas) turmas de 10 (dez) pessoas cada, sendo os encontros semanais, com uma carga horária de 2 horas/aula, totalizando 40 horas. Uma turma tinha encontros às quartas-feiras e a outra às sextas-feiras durante o período noturno. Foram utilizadas ferramentas como o Microsoft Teams para transmissão das aulas e o Tinkercad como ferramenta de simulação para a realização de atividades práticas propostas.

Durante o curso foram apresentados os seguintes conceitos/conteúdos:

- Conceito de Arduino;
- Conceito de Hardware e Software;
- Conceito de eletrônica;
- Utilizando os principais componentes;
- Linguagem de programação C e sua sintaxe;
- Diferença entre sensor e atuador;



- Conceito de sensor Analógico x Digital;
- Fluxo de execução da linguagem de programação;
- Variáveis;
- Como utilizar o monitor serial;
- Estruturas Condicionais;
- Sistemas de cores RGB;
- Sensor de distância e cálculo de distância;
- Entre outros.

Ao final do curso, cada aluna desenvolveu um projeto mais elaborado utilizando vários dos recursos aprendidos ao longo do percurso de forma criativa. O principal objetivo foi fazer com que essas pessoas conseguissem desenvolver projetos básicos de prototipagem utilizando Arduino, oferecendo acompanhamento, orientação e soluções para possíveis dúvidas/dificuldades das participantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As aulas trouxeram obtiveram bom desempenho, o fato de levarem dúvidas e participarem arduamente das aulas, resultou em vários debates satisfatórios do ponto de vista do aprendizado. A devolução das atividades pelas alunas que participaram também foi satisfatória, o que enriqueceu o curso.

Como dificuldade, pode se citar o fato de algumas alunas terem que evadir do curso por conta de outras responsabilidades, como trabalho ou estudos. Por fatores como esse, na

turma 1 (um) tivemos apenas 20% de concluintes e na turma 2 (dois), um número um pouco mais expressivo, 50% das alunas concluíram o curso. Ou seja, ao todo apenas 35% das alunas finalizaram as disciplinas lecionadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Iniciativas como essa são importantes para promover oportunidades e igualdade social. A disseminação dos resultados desse projeto pode incentivar e encorajar mulheres a não só participar de cursos como esse, mas de adentrar em um mercado que está em crescente e é uma fonte de oportunidades para todos.

Desenvolver um projeto com esse formato agrega tanto para os alunos que o executaram, quanto para as mulheres que puderam conhecer um ramo do qual pode lhe gerar belos frutos no futuro.

Para trabalhos futuros, seria enriquecedor se o curso pudesse ser presencial, o que poderia causar um interesse ainda maior por parte dos alunos, causando uma menor evasão e trazendo um aprendizado prático, tornando o curso ainda mais completo, e trazendo conhecimento e oportunidades para as pessoas da região do Campus Valença.

REFERÊNCIAS

Abdala, Vitor. **Endividamento atinge 78,3% das famílias brasileiras**, diz CNC. Agência Brasil, 2022. Disponível em: <https://>



agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2023-05/endividamento-atinge-783-das-familias-brasileiras-diz-cnc#:~:text=A%20previs%C3%A3o%20%C3%A9%20que%20o,6%25%20de%20abril%20de%202022. Acesso em: de Julho de 2023.

Vaz, Ana e Batistela, Clarissa. **Pesquisa revela que 48,7% das famílias são chefiadas por mulheres: 'Mãe empreendedora', diz moradora de SC.** G1, 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2022/01/23/maes-empreendedoras-pesquisa-revela-que-487percent-das-familias-sao-chefiadas-por-mulheres.ghtml>. Acesso em: Julho de 2023.

Mulheres são só 20% da força de trabalho no mercado de TI. Senac, 2021. Disponível em: <https://v1.go.senac.br/faculdade/site/noticia/5847-mulheres-sao-so-20-da-forca-de-trabalho-no-mercado-de-ti>. Acesso em: Julho de 2023.



IF NA REDE: DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E PRESENÇA DIGITAL DO CAMPUS XIQUE-XIQUE

Vitória Soares Santos^{1*}, Pedro Lucas Francisco Alves Nunes dos Santos², Thiago Pinheiro Meira Alves³, João Paulo Souza Gama⁴, Yuri Santos de Brito⁵, Priscila Bessa Meira Nascimento⁶

1. Estudante de Técnico em Meio Ambiente Integrado do Campus Xique-Xique
2. Estudante de Técnico em Meio Ambiente Integrado do Campus Xique-Xique
3. Estudante de Técnico em Meio Ambiente Integrado do Campus Xique-Xique
4. Estudante de Técnico em Meio Ambiente Integrado do Campus Xique-Xique
5. Pesquisador Docente do Campus Xique-Xique; 6 Pesquisadora TAE/Orientadora

Apoio Financeiro: IF Baiano, PROEX.

RESUMO: O projeto "IF na Rede: divulgação científica e presença digital do campus Xique-Xique" tem como objetivo integrar a instituição e a comunidade a partir da utilização das redes sociais, em especial o Instagram, fundamentalmente com conteúdos relacionados a divulgação científica e institucional. A meta perseguida foi que os estudantes envolvidos pudessem desenvolver capacidades de gestão de redes sociais enquanto divulgam os conhecimentos científicos trabalhados na instituição, ao mesmo tempo tornando-o mais atrativo para possíveis candidatos ao processo seletivo. O projeto se desenvolveu em nove meses, sendo o primeiro de formação da equipe; o segundo de planejamento de conteúdo; do terceiro ao nono, execução das ações; e no nono, um balanço das ações realizadas. Nesse período, foi possível desenvolver os quadros regulares, além de iniciativas que surgiram do cotidiano do uso das redes sociais.

Palavras-chave: redes sociais; divulgação científica; presença digital; divulgação; comunicação.

INTRODUÇÃO

O Campus Xique-Xique é um dos mais recentes do IF Baiano. Ele fica localizado a 5km do centro da cidade, e conta com alunos da zona urbana e rural de Xique-Xique, além do município vizinho de Itaguaçu da Bahia. Sendo um campus muito novo, tendo apenas três anos de funcionamento do ensino médio integrado, a sua imagem e conexão junto à comunidade ainda está nos estágios iniciais, com importantes esforços desenvolvidos pela gestão atual junto às instituições e autoridades mais relevantes

do município. No entanto, no que diz respeito a um dos públicos mais relevantes para o Instituto - os possíveis futuros estudantes, que hoje cursam o Fundamental II, bem como seus pais – percebemos ser necessária uma estratégia de comunicação que possa desde já tornar mais atrativa a possibilidade de ingressar no IF Baiano, de maneira leve e descontraída, antecipando o tipo de conhecimento científico desenvolvido na instituição e os seus principais diferenciais: a formação técnico-científica, a pesquisa e a extensão. Com o extensivo uso de redes sociais sendo uma marca desta geração,



percebemos como fundamental fazer isso a partir de uma presença nas redes que tenha a cara do corpo estudantil do IF Baiano, possibilitando uma identificação entre instituição e comunidade e criando um canal de diálogo onde esta possa não só enxergar melhor do IF Baiano, mas também apresentar opiniões e demandas, criando uma comunidade digital que abarque membros internos e externos da instituição numa troca permanente de informações, demandas e expectativas.

O objetivo do projeto de extensão “IF na Rede: divulgação científica e presença digital do campus Xique-Xique” é, portanto, ampliar a presença digital do campus Xique-Xique nas redes sociais, com foco na interação com a comunidade municipal e regional, possibilitando uma relação de troca com estas, tornando mais acessível a compreensão sobre o Instituto e também criando mais um canal para ouvi-las acerca de suas expectativas em relação ao IF Baiano.

Tal objetivo foi realizado com reuniões de formação sobre divulgação científica e suas aplicações no contexto do ensino médio, seguidas de uma análise de perfis de rede social já existentes, a fim de projetar uma estratégia compatível com a realidade acima descrita. Desta maneira, foi criado o perfil “IFoiCoisa” no Instagram, com foco em divulgação científica, cotidiano, rotina de estudos e humor, atingindo resultados expressivos no engajamento da comunidade interna e externa ao IF Baiano Campus Xique-Xique.

A partir dessa experiência, foi também possível refletir criticamente sobre a realidade local e o uso de redes sociais, percebendo as potencialidades e limites que essa tecnologia de comunicação apresenta.

METODOLOGIA

A primeira etapa do projeto abarcou reuniões de formação, com leitura e discussão de literatura selecionada. Discutiu-se o conceito de divulgação científica, assim como artigos que relatavam e analisavam o uso de redes sociais e tecnologias de comunicação no âmbito do ensino médio, particularmente em Institutos Federais.

Na sequência, produziu-se um diagnóstico acerca de perfis em redes sociais tomados como modelo, sendo produzido um planejamento estratégico que visava estabelecer metas de produção e alcance; o estabelecimento de quadros fixos de produção de conteúdos voltados para o cotidiano do campus, para eventos e datas comemorativas e para divulgação das atividades de pesquisa e extensão em andamento; a divisão de tarefas e o estabelecimento da supervisão e controle da qualidade do conteúdo por parte da coordenação do projeto; as estratégias de pactuação do uso da imagem do instituto e seus membros; e a identificação de possíveis parceiros no ambiente físico e digital de Xique-Xique e região.

Esse planejamento foi feito de forma flexível, a fim de comportar a espontaneidade da equipe e novos quadros que podem vir a ser pensados



a partir do retorno obtido pela interação com os perfis.

No planejamento, priorizou-se a produção de conteúdo que se enquadre nas características da divulgação científica e que pudesse atingir o público-alvo prioritário - os habitantes do município e da região, em especial potenciais candidatos ao processo seletivo e seus pais.

Os conteúdos produzidos incluem: textos; cards; fotografias; vídeos espontâneos e montados. Eles foram publicados como posts, stories e reels do Instagram no perfil @ifoicoisa, sendo replicados em outras redes sociais e perfis de discentes e servidores através de estratégias previamente combinadas.

Todo o conteúdo produzido foi submetido a um controle de qualidade e conteúdo por parte da coordenação, que supervisionou as postagens a fim de garantir que sejam preservadas a integridade dos participantes, direitos de imagem e os objetivos e métodos pactuados no projeto, bem como as diretrizes gerais da instituição, para garantir não apenas o sucesso do projeto, mas também o bom convívio, o combate ao bullying e a qualquer forma de discriminação.

Houve divisão de tarefas entre a equipe, com os alunos dividindo-se entre as funções de edição de imagem, edição de vídeo, produção de roteiros e apresentação e atuação. Além disso, houve colaboração ativa da comunidade do Instituto, com professores e estudantes regularmente participando dos quadros e esquetes produzidas pela equipe. Os coordenadores do projeto, além de orientar a produção de maneira a dar

liberdade criativa, também realizavam controle de qualidade e conteúdo, além de viabilizar agendas de produção de conteúdo no ambiente externo ao campus.

Foram feitas avaliações periódicas para correção de rumos, e uma avaliação final para balanço geral do projeto que, se bem-sucedido, pode se tornar uma atividade contínua dentro da prática extensionista do campus.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Atualmente a página do IfoiCoisa possui 514 seguidores, sendo seu crescimento feito de forma completamente orgânica, ou seja, sem investimento em anúncios. Apesar da pouca quantidade de seguidores, analisando a ferramenta de métricas da própria rede social, nos últimos 90 dias, foram alcançadas 5.483 contas, sendo que dessas, 5.038 não são seguidores da página. A página teve 87.136 impressões nos últimos 90 dias. Essa métrica corresponde à quantidade de vezes que as publicações foram visualizadas, ainda que vista por uma mesma pessoa por mais de uma vez. Outra observação importante foi o formato que alcançou mais pessoas: o vídeo em forma de reels. Referente ao público-alvo, a página conseguiu atingir com sucesso a cidade de Xique-Xique (36,9%) e Itaguaçu da Bahia (3%). A partir destes resultados, foi possível construir um processo de simultânea reflexão e intervenção no contexto social em que o IF Baiano estava inserido. Além dos dados disponibilizados pelas próprias redes



sociais, o reconhecimento dos apresentadores pela população do município de Xique-Xique foi um importante sinal de que a imagem do Instituto estava sendo reforçada a partir dessa iniciativa.

Além disso, percebeu-se as potencialidades e limites que o uso das redes sociais apresentam. Foi possível detectar, por um lado, como a estruturação da comunicação em rede favorece a disseminação de conteúdos dentro de comunidades específicas, na medida em que o perfil do projeto conectava-se organicamente com perfis dos alunos e professores através de marcações e repostagens, além de ter servido de modelo para a criação de perfis das turmas que também interagem, criando uma rede comunicacional que conseguia multiplicar, dentro dessa comunidade, a informação sobre eventos, acontecimentos e temas em discussão.

Por outro lado, também percebeu-se que esse potencial é limitado pelo modelo de negócio das redes sociais. Este busca que as pessoas passem o maior tempo possível diante da tela, e para tanto, a entrega de conteúdo prioriza temas que já são detectados como atrativos para os usuários, dificultando a circulação de conteúdo informativo e científico para pessoas que não já sejam consumidoras desse conteúdo. Dessa maneira, os conteúdos de humor e cotidiano na escola acabavam tendo maior tração no público, o que, de qualquer maneira, poderia acabar trazendo engajamento às demais postagens.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos dados e resultados encontrados, percebe-se que alguns dos objetivos foram atingidos, como a interação e engajamento da comunidade interna e comunidade externa. Diversos conteúdos atingiram pessoas da comunidade externa, visto que os números do alcance e impressões ultrapassaram os números de seguidores da página. A página também obteve sucesso ao atingir o público-alvo dos locais esperados. Por causa do próprio funcionamento das redes sociais, houve dificuldade na entrega e circulação de conteúdo informativo e científico para pessoas que não já sejam consumidoras desse conteúdo.

REFERÊNCIAS

Albagli, Silvita. Divulgação científica: Informação científica para cidadania. **Ciência Da Informação**, 25(3), 1996. Disponível em: <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v25i3.639>. acesso em: 1 jul 2022.

Bezerra, Janaína de Souza et al. Divulgação científica através do Instagram: uma ação de extensão universitária. **Revista de Extensão da URCA**, v. 1 n. 1 (2021).

Bueno, Wilson Costa. Comunicação Científica e Divulgação Científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação e Informação**, Londrina, v. 15, n. esp, p.1-12, 2010.

Lins, Gustavo Georranys da Silva et al. Uso



do Instagram como ferramenta de divulgação científica e ensino de física para o ensino médio. **Anais...** CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 6, 2019.

Melo, Jhúlia Ágatha Pires; Silva, Gildemberg da Cunha. Uso do Instagram para disseminação de conhecimento matemático: uma experiência no campus Araguaína. **Anais...** JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO DO IFTO, 10, 2019.

Pereira, Gabriele Cristina Catosso. **Instagram como instrumento de Divulgação Científica para a Biologia**. Monografia (Graduação em Biologia) - Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2021.

INCUBADORA DE IDEIAS EMPREENDEDORAS PARA EGRESSOS DO IFBAIANO CAMPUS GOVERNADOR MANGABEIRA

Ana Letícia de Jesus¹, Rita Vieira Garcia²

1. Estudante de IC do campus Governador Mangabeira

2. Pesquisadora do campus Governador Mangabeira

RESUMO: Incubadoras são mecanismos utilizados para promover e estimular a criação de iniciativas como empresas, cooperativas, startups, ideias, entre outros. Elas contribuem com o desenvolvimento sócio econômico quando são potencialmente capazes de induzir o surgimento de unidades produtivas e geração de trabalho e renda. Uma incubadora constitui-se em um espaço que desafia os participantes a pensar, criativamente, alternativas para problemas sociais, culturais e econômicos, a partir dos conhecimentos adquiridos no seu percurso acadêmico. O objetivo deste trabalho foi oportunizar um lócus de formação, cooperação e compartilhamento de recursos para o desenvolvimento de ideias de negócios relacionados à área de alimentos dos egressos do campus Governador Mangabeira.

Palavras-chave: economia solidária; trabalho coletivo; associação.

INTRODUÇÃO

O atual cenário socioeconômico do país, marcado por alto índice de desemprego, precarização do trabalho, redução dos direitos trabalhistas, tem levado ao aumento da informalidade e queda na renda familiar dos brasileiros. E, nesse contexto, o trabalho associativo e autogestionário, talvez, possa ser a única alternativa viável para a geração de renda. Portanto, ações voltadas para o envolvimento em práticas que carregam princípios da Economia Solidária podem ajudar na construção de sociedade menos desigual.

A Economia Solidária é uma atividade econômica de produção, serviços, comercialização, finanças ou consumo baseada na democracia e na cooperação, portanto, envolve mudança de paradigma e tem dimensão

política, por ser um movimento social que luta por uma forma de desenvolvimento construído a partir da solidariedade, democracia, cooperação, preservação ambiental e dos direitos humanos (TYGEL, 2011). Diferente da lógica de mercado e do Estado, tem base na organização das pessoas, favorecendo relações cujo laço social é valorizado pela reciprocidade e adota formas comunitárias de propriedade (LAVILLE; GAIGER, 2009).

Incubadoras são mecanismos utilizados para promover e estimular a criação de iniciativas como empresas, cooperativas, startups, ideias, outros. Contribuem com o desenvolvimento sócio econômico quando são potencialmente capazes de induzir o surgimento de unidades produtivas e geração de trabalho e renda.

As pessoas que buscam as incubadoras, recebem suporte gerencial, administrativo e



mercadológico, apoio técnico, espaço físico temporário, acesso a serviços difícil de encontrar atuando de forma isoladas e sem orientação adequada. Os incubados são acompanhados desde a fase de ideação, quando o conceito e o modelo de negócio ainda não estão claros até a consolidação de suas atividades, quando aptos a serem graduados - emancipados da incubadora com condições competitivas para o mercado.

Bernades e Cândido (2021) afirmam que as universidades, atuando junto às classes menos favorecidas podem ressignificar o uso de novas tecnologias e sentidos a partir de ações fundamentadas na formação humana, preparação dos alunos para o contexto atual econômico e do mercado de trabalho. Assim sendo, uma incubadora pode ser um mecanismo com condições de fortalecer os sujeitos e gerar trabalho e renda, nesse momento econômico tão delicado.

O objetivo deste trabalho foi possibilitar um lócus de formação, cooperação e compartilhamento de recursos visando o desenvolvimento de ideias de negócios relacionados à alimentos para egressos dos cursos subsequentes da área de alimentos.

METODOLOGIA

Todo o trabalho aconteceu nos espaços do campus Governador Mangabeira em dias e pré-estabelecidos, sendo realizado em seis principais etapas: divulgação do projeto e convite dos egressos (1); reuniões para apresentação da

proposta, ajustes metodológico (2); acolhimento, discussão e seleção de ideias (3); formação para gestão de empreendimentos e para elaboração dos produtos (4); produção e comercialização dos produtos (5); avaliação do processo (6).

A divulgação do projeto e convite para participar foi feita por meio de contato telefônico. A seleção dos egressos se deu considerando o interesse e a disponibilidade para participar. Como uma grande parte dos egressos contatados estavam cursando universidade ou envolvidos com cuidados de familiares, principalmente filhos, buscou-se envolver estudantes ainda matriculados do curso sub-sequente de Alimentos. O projeto finalizou com 15 pessoas, sendo 03 egressos e 12 estudantes.

Os participantes tiveram acesso aos seguintes benefícios: infraestrutura (sala de reuniões, laboratório de alimentos e seus equipamentos, acervo bibliotecário), serviços básicos (energia, água, acesso web, segurança, xerox).

O grupo recebeu orientação sobre gestão do empreendimento, formação de rede, trabalho coletivo, associativismo e cooperativismo, comercialização e marketing; além de participar de curso e oficinas para discussão e práticas referentes ao processamento dos alimentos a serem comercializados, valor dos produtos tradicionais e produção de alimentos com agregação de valor alinhado a saudabilidade alimentar, embalagem e rotulagem.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após alguns encontros e muita discussão sobre as ideias apresentadas decidiu-se pela produção e comercialização de produtos. Os participantes considerando as condições socioeconômicas e culturais do possível público consumidor escolheram trabalhar com dois produtos: sanduíches e doces artesanais para comercialização nos espaços do próprio campus e entrega em restaurantes locais, respectivamente. Sanduíches com recheios diversos (frango com ricota, atum, caponata de berinjela e abobrinha) por apresentar fácil elaboração e ter grande aceitação entre o público jovem. Doces tradicionais e/ou inspirados em doces africanos elaborados basicamente a partir de coco e açúcar visando um resgate da cozinha tradicional, na qual não se utiliza leite condensado.

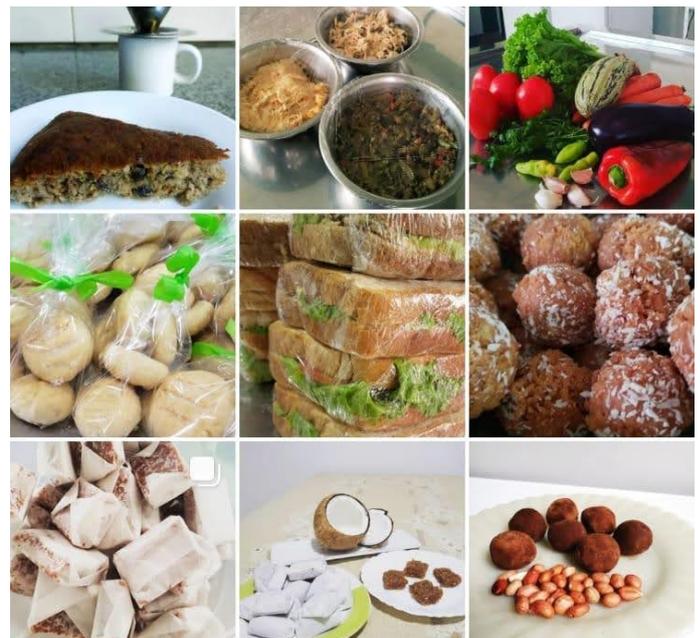
Definidos os pontos de venda, cardápio e público consumidor teve início as discussões para divisão de tarefas entre os participantes: criação de uma identidade visual representativa da incubadora, confecção de materiais para divulgação na rede social Instagram.

A incubadora denomina-se Pimenta-Rosa, teve na rede social Instagram 15 publicações e 103 seguidores, no mês de junho 2023, conforme Figura abaixo.

Figura 1- PrtSc da página do Instagram da Incubadora de estudantes do campus Mangabeira



Fonte: Autores



Fonte: Autores



Todos os estudantes participavam das oficinas e muitos relatam que aplicam o conhecimento noutras ações. O maior desafio do grupo foi na organização para a elaboração dos produtos e principalmente na comercialização.

Obviamente, considerando o período de duração do projeto e condições socioeconômicas dos estudantes, não se espera uma imediata formação de empreendimentos, ainda mais em um contexto sem políticas de apoio, mas os participantes tiveram a oportunidade de compartilhar conhecimento pertinente ao tema podendo avaliar de forma consciente os valores qualitativos de um empreendimento solidário para o trabalhador e para a sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com as ações desenvolvidas no projeto foi possível contribuir com a formação dos participantes em temas relacionados à Economia Solidária.

REFERÊNCIAS

BERNARDES, M.A.; CANDIDO, J.G. **Ensino Superior**: incubadoras de ideias e as contribuições possíveis para a construção de propósitos, na vida corporativa ou em novos negócios. **Revista Acadêmica Faculdade Progresso**. v.7, n.2, 2021.

LAVILLE, J. L.; GAIGER, L. I. Economia solidária. In: CATTANI, A. D.; LAVILLE, J. L.; GAIGER, L. I.;

HESPANHA, P. (org.). **Dicionário internacional da outra economia**. Coimbra: Almedina, 2009. p. 7-47.

TYGEL, D. O que é Economia Solidária. In: **CIRANDAS**. Brasília, 04 mar. 2011. Disponível em: <https://cirandas.net/fbes/o-que-e-economia-solidaria>. Acesso em: 30 ago 2022.

INFILTRAÇÃO DE ÁGUA E PERDAS DE ÁGUA E SOLO EM ÁREAS DE PASTAGEM, DE PALMA, DE CAATINGA, COBERTURA MORTA E DE SOLO DESCOBERTO, SOB CHUVA SIMULADA, NO VALE DO SÃO FRANCISCO

Luciano C. Santos^{1*}, Iug Lopes²

1. Estudante do IF do Campus Bom Jesus da Lapa

2. Pesquisador (Docente) do Campus Bom Jesus da Lapa

RESUMO: Sem resumo

Palavras-chave: Conservação do solo; conservação da água; práticas de conservação; cobertura do solo; erosão.

INTRODUÇÃO

Devido à grande utilização dos solos da região do semiárido para práticas agrícolas e pecuárias, visto que em sua maioria está presente a agricultura de sequeiro, torna-se nítido que devem ser estudadas questões relativas à sustentabilidade hídrica e degradação dos solos. Tendo em vista que a expansão do território cultivado, seguida de práticas não sustentáveis no manejo do solo acarreta em problemas ambientais, ocasionados principalmente pela erosão hídrica (CARVALHO et al., 2002; MONTENEGRO et al., 2019).

Devido à falta de conhecimento por boa parte dos agricultores, práticas conservacionistas de cobertura do solo não são realizadas em suas

áreas de produção. Levando em conta que o uso de coberturas é uma prática que reduz os danos causados pela ação erosiva das gotas de chuva, proporcionando aumento da umidade do solo, redução do escoamento, erosão hídrica e controle da temperatura do solo (JORDÁN et al., 2010; MONTENEGRO et al., 2013; FONTES JÚNIOR et al., 2019; RODRIGUES et al., 2021).

Com o intuito de agilizar estudos relacionados a práticas de manejo e facilitando assim o seu controle (PANACHUKI et al., 2010; TARTARI et al., 2012; SILVA et al., 2019) aparelhos capazes de simular chuva vêm sendo utilizados.

Dessa forma, o objetivo do presente trabalho é avaliar o desempenho de diferentes áreas de pastagem, de palma, de caatinga, cobertura



morta e de solo descoberto influenciam nos componentes hidrológicas do solo (escoamento superficial e infiltração) bem como nas perdas de solos (erosão) sob chuvas artificiais no Vale do São Francisco (com área prioritária o Território Velho Chico). Dando ênfase a conservação do solo e da água, possibilitando a implementação de práticas conservacionistas viáveis para a sustentabilidade da região do semiárido.

MATERIAL E MÉTODO

Essa experimentação hidrológica está sendo conduzido na área do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Campus Bom Jesus da Lapa, situado na BR 349, Km 14 – Zona Rural, Bom Jesus da Lapa – BA, no Vale do São Franciscano, e área prioritária o Território Velho Chico. Sendo realizadas em cinco áreas: em pastagem (PT), de palma (PA), de caatinga (CA), cobertura morta (CM) e de solo descoberto (SD). O estudo de campo teve início com o aperfeiçoamento e a calibração do simulador de chuvas pendular, com a finalidade de possibilitar ao simulador de chuva, características próxima às chuvas naturais. O dispositivo possui um motor com sistema eletrônico, o qual realiza movimentos oscilantes temporizados. Está sendo utilizado um bico aspersor tipo “Veejet 80-100”, da Spraying Systems Company, localizado no centro da armação a 2,87 m de altura do solo. Em seguida, realizou-se a construção da estrutura constituída de PVC para delimitação das áreas de estudo.

Realizou-se a instalação de um registro e de um manômetro na saída da moto-bomba, nos permitindo então, operar em diferentes pressões de serviço, conseqüentemente, isso possibilita fazer variações na intensidade de precipitação, uniformidade de distribuição e diâmetro da gota, em virtude a cada pressão de serviço.

Já no campo, as parcelas experimentais foram aperfeiçoadas com a máxima semelhando apresentando características pedológicas e topográficas iguais ou semelhantes, a área das parcelas foram delimitas por chapas de 3 m de comprimento e 0,90 m de largura, distribuídas no sentido do declive. Para realizar a coleta dos sedimentos e posteriormente, medir a vazão superficial, foi instalado na parte inferior dessas parcelas uma calha coletora. O escoamento superficial para determinar o volume dos sedimentos em cada coletor foi obtido em intervalos de 2 minutos a partir do início do escoamento, entre cada coleta. Sendo assim, em cada coleta dos sedimentos era respeitado um tempo de 20 segundos. Antes de iniciar toda e qualquer coleta, realizava-se a obtenção da velocidade superficial do escoamento, expressa em m/s, sendo obtida pela tomada do tempo necessário para que o corante (azul de metileno) percorre a distância de 40 cm na parcela experimental. Com os materiais já coletados, foi feito a pesagem de todos os coletores com seus respectivos sedimentos contidos, logo em seguida, para o peso de cada amostra foi diminuído 39.4g (correspondente ao peso do coletor), já que os dados necessários são apenas



dos sedimentos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

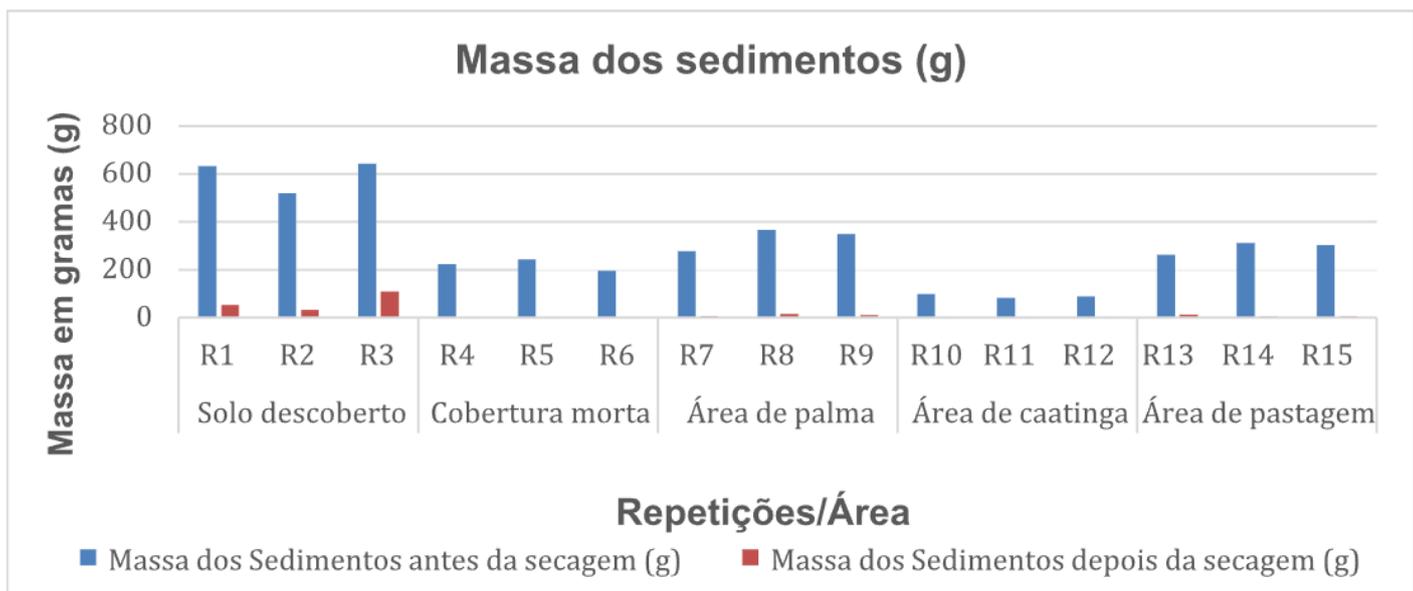
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Logo após o aperfeiçoamento e a calibração do simulador de chuvas pendular, foi possível obter uma eficiência na distribuição da água.

Como podemos observar nos gráficos a seguir, nos presentes resultados (nas 2 simulações), houve diferença significativa entre os diferentes tipos de cobertura, principalmente quando comparamos a área do solo descoberto (SD) com qualquer outra área desse trabalho. E isso é possível observar tanto antes, quanto depois de realizar a secagem dos sedimentos, ou seja, apenas o material seco.

Com os resultados parciais desse estudo, já podemos analisar e “ligar” o alerta nos produtores rurais da importância de se manter cobertura no solo nas áreas agrícolas ou não agrícolas, sendo das mencionadas nesse trabalho ou de qualquer outro tipo de material vegetal. Logo, a cobertura do solo é essencial para a agricultura, visto que diminuir as perdas de água e solos para as áreas baixas, juntamente a isso os nutrientes presentes ali no solo ou os que foram inseridos pelo homem também são perdidos, principalmente em áreas com declividade. Além de diminuir as perdas de água por evaporação, conter a erosão, mantém a água retida por mais tempo no solo, entre outros.

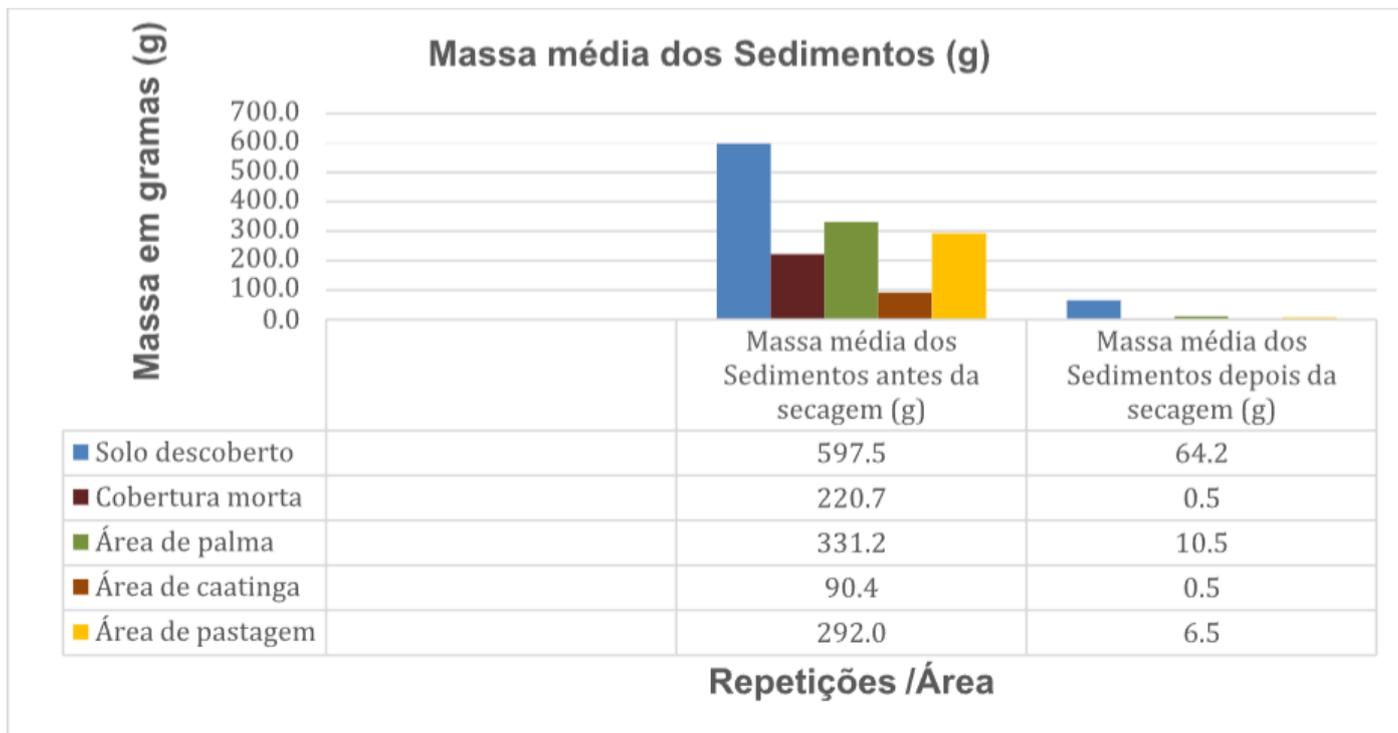
Gráfico 1A - Peso dos resultados obtidos na primeira simulação.



Fonte: Autores, 2023.

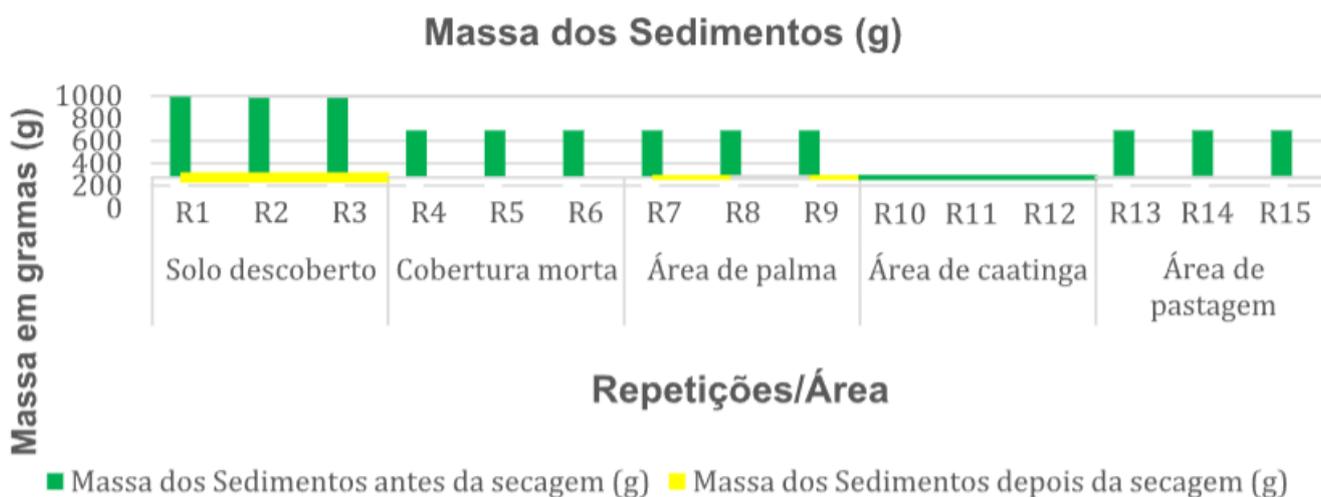


Gráfico 1B - Peso médio dos resultados obtidos na primeira simulação.



Fonte: Autores, 2023.

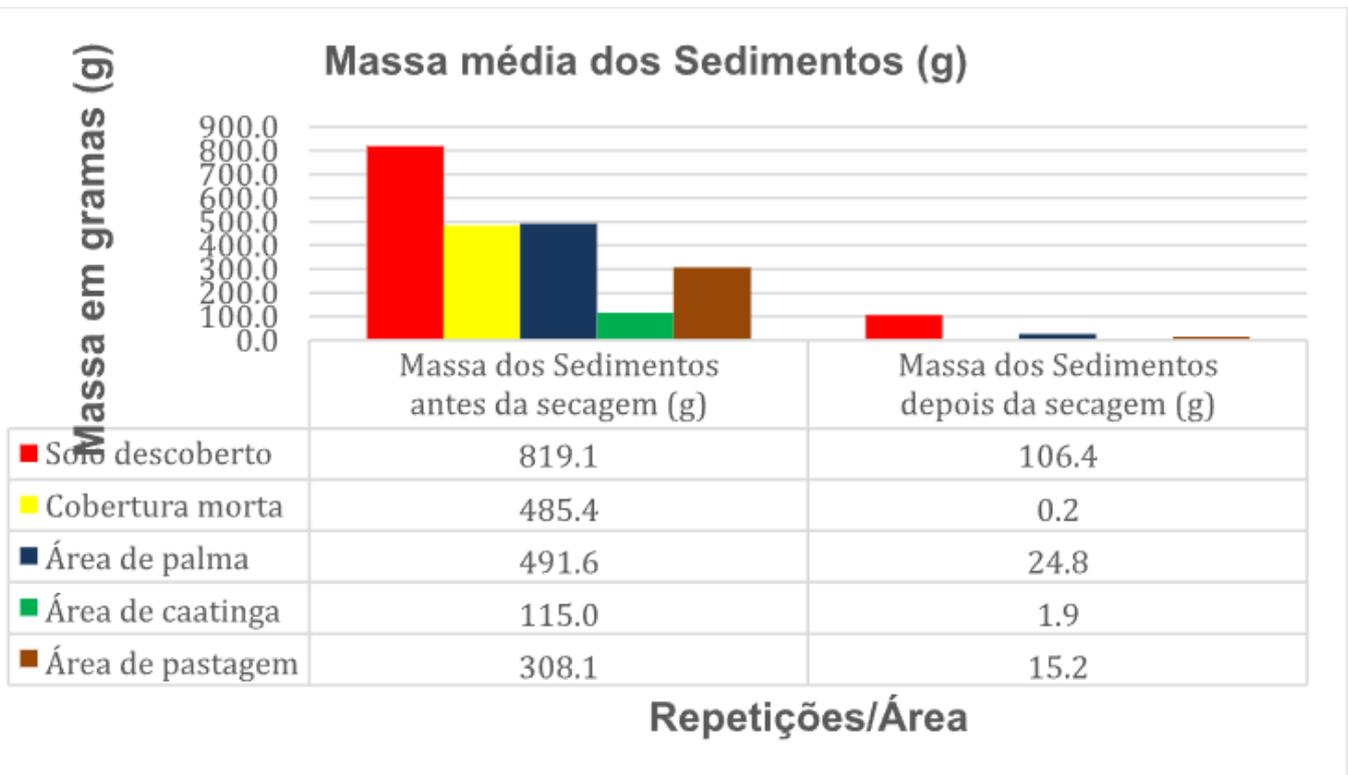
Gráfico 2A - Peso dos resultados obtidos na segunda simulação.



Fonte: Autores, 2023.



Gráfico 2B - Peso médio dos resultados obtidos na segunda simulação.



Fonte: Autores, 2023.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, D.F.; MONTEBELLER, C.A.; CRUZ, E.S.; CEDDIA, M.B.; LANA, A.M.Q. Perdas de solo e água em um argissolo Vermelho-Amarelo, submetido a diferentes intensidades de chuva simulada. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, v.6, n.3, p. 385-389, 2002.
- FONTES JÚNIOR, R.; MONTENEGRO, A. A. A. Impact of land use change on the water balance in a representative watershed in the semiarid of the State of Pernambuco using the SWAT model. *Engenharia Agrícola*, v. 39, p. 110-117, 2019.
- JORDÁN, A.; ZAVALA, L.M.; GIL, J. Effects of mulching on soil physical properties and runoff under semi-arid conditions in southern Spain. *Catena*, v. 81, p. 77-85, 2010.
- MONTENEGRO, A. A. A.; ABRANTES, J.R.C.B.O.; DE LIMA, J.L.M.P.; SINGH, V.; SANTOS, T. E. Impact of mulching on soil and water dynamics under intermittent simulated rainfall. *Catena*, v.109, p. 139–149, 2013.
- MONTENEGRO, A. A. A. ; LOPES, I. ; CARVALHO, A. A. ; LIMA, J. L. M. P. ; SOUZA, T. E. M. S. ; ARAUJO, H. L. ; LINS, F. A. C. ; ALMEIDA, T. A. B. ; MONTENEGRO, H. G. L.



A. . Spatio Temporal Soil Moisture Dynamics and Runoff under Different Soil Cover Conditions in a Semiarid Representative Basin in Brazil. *Advances in Geosciences*, v. 48, p. 19-30, 2019.

PANACHUKI, E.; BERTOL, I.; SOBRINHO, T.A.; VITORINO, A.C.T.; SOUZA, C.M.A.; URCHEI, M.A. Rugosidade da superfície do solo sob diferentes sistemas de manejo e influenciada por chuva artificial. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, v.34, p. 443- 451, 2010.

RODRIGUES, J. A. M.; DOS SANTOS SOUZA, T. E. M.; SOUZA, E. R.; CORREA, M. M.; ALMEIDA, B. G.; AGUIAR, I. F. S. Quantification of water erosion and characterization of surface sealing in Ultisols in semiarid areas in Brazil. *DYNA (MEDELLÍN)*, v. 88, p. 97-102, 2021.

SILVA, F.F.; SOUZA, T.E.M.; SOUZA, E.R.; CORREA, M.M.; ROLIM, M.M. Surface sealing and water erosion of soils with mulching in the semi-arid region of Brazil. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, v.23, n.4, p. 277-284, 2019.

TARTARI, D.T.; NUNES, M.C.M.; SANTOS, F.A.S.; FARIA JUNIOR, C.A.; SERAFIM, M.E. Perda de solo e água por erosão hídrica em Argissolo sob diferentes densidades de cobertura vegetal. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v.7, n.3, p. 85-93, 2012.

JARDIM SENSORIAL COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Vanessa Silva Santos, João Paulo dos Santos de Jesus, João Vitor Oliveira Lopes, José Carlos Ferreira Santos, Adson Lima de Oliveira, Pedro Jorge Silva da Mota, Ariana Reis Messias Fernandes de Oliveira

Apoio Financeiro: EPROEX – IF Baiano

RESUMO: O Projeto Jardim Sensorial como instrumento de Educação Ambiental teve como objetivo receber estudantes/servidores e comunidade externa ao IF Baiano - Campus Serrinha, para visita, para que os mesmos tivessem maior contato com a natureza, estimulando os sentidos humanos, além de servir como instrumento de ações de Educação Ambiental. O jardim sensorial foi construído em 2022, está localizado no Campus Serrinha e está aberto para visita de escolas. No período de execução desse projeto, o jardim recebeu a visita de três escolas de Serrinha, do ensino fundamental ao médio. Durante a visita guiada os olhos dos visitantes eram vendados e eles convidados a sentir os cheiros, gostos e tocar nas plantas, tentando identificá-las, além de passar pela trilha sensorial para os pés. Após a visita era feita uma roda de conversa com temas relacionados à Educação Ambiental, produção e doação de mudas de plantas medicinais. Foi realizado um levantamento bibliográfico das plantas já existente no Jardim Sensorial para produção de uma cartilha digital. Foram identificadas 56 espécies vegetais no Jardim Sensorial.

Palavras-chave: plantas medicinais; natureza; sentidos.

INTRODUÇÃO

Os jardins existem desde a antiguidade e podem ser conceituados como locais nos quais podem ser cultivadas diversas plantas, principalmente plantas ornamentais, com flores de diversas cores, formatos e tamanhos. Dentre os diferentes tipos de jardins, existem os chamados jardins sensoriais. De acordo com Almeida (2019) os primeiros jardins sensoriais datam da década de 1990, tendo como principal público-alvo as pessoas com deficiência visual, com a proposta de proporcionar uma experiência ao ar livre, na qual a pessoa pudesse aproveitar utilizando de seus outros sentidos não afetados. O conceito de jardim sensorial perpassa pela sua relação com a natureza, com o ensino e com a

inclusão social. Desta forma, o Jardim Sensorial pode ser definido como uma ferramenta não formal de ensino, por meio da qual os conceitos relacionados à natureza, biodiversidade e consciência ambiental podem ser trabalhados na perspectiva da Educação Ambiental de forma integrada e transversal (Silva; Libano, 2015).

O Jardim Sensorial revela-se, também, como um recurso/ferramenta importante no ensino da Educação Ambiental. Neste cenário, a Educação Ambiental emerge com o compromisso de promover mudança de valores, comportamentos e atitudes na população em geral, para que esta se sinta inserida na natureza. Um caminho estratégico para esse objetivo seria a construção de um entendimento mais profundo da importância vital das funções ambientais



proporcionadas pelo meio ambiente (Almeida et al., 2017).

Há ainda um viés extensionista muito interessante do jardim sensorial. De acordo com Osório (2018), neste viés da comunicação entre comunidade e universidade, o Jardim Sensorial apresenta sua capacidade como agente ativo de geração, transmissão e recebimento de conhecimentos e diálogo ativo e direto com seus envolvidos.

O objetivo desse projeto foi receber estudantes/servidores e comunidade externa ao IF Baiano - Campus Serrinha, para visita, para que os mesmos tenham maior contato com natureza, estimulando os sentidos humanos, além de servir como instrumento de ações de Educação Ambiental.

METODOLOGIA

O Projeto aconteceu no Jardim Sensorial do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Baiano - Campus Serrinha. O Jardim Sensorial do IF Baiano - Campus Serrinha foi construído por meio do Projeto inicial “Jardim sensorial & inclusão social” financiado pela Pró-Reitoria de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano.

A escola interessada em visitar o jardim sensorial enviava um ofício ao Campus para reservar as datas disponíveis para visita. Na visita guiada, os olhos dos visitantes eram vendados e eles convidados a sentir os cheiros, gostos e tocar nas plantas, além de passar pela

trilha sensorial para os pés. Após a visita era feita uma roda de conversa e ações com temas relacionados à Educação Ambiental, como coleta seletiva, economia de água, produção e doação de mudas de plantas medicinais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de execução, ocorreram três visitas guiadas de escolas do Município de Serrinha e região. No dia 06 de outubro de 2022, o jardim sensorial recebeu a visita dos alunos do sexto ano da Escola Eduardo Neto, de Serrinha-Ba; no dia 20 de outubro de 2022 o Jardim sensorial recebeu a visita dos estudantes do nono ano da Escola COOPEISE, de Serrinha-Ba e no dia 17/11 o jardim recebeu a visita os estudantes do ensino médio do Colégio Estadual do Cajueiro.

Através das três visitas recebidas no Jardim Sensorial durante o desenvolvimento do projeto, foi possível observar sua atuação como recurso didático não-formal de ensino das ciências, educação ambiental e inclusão social, desempenhando uma aprendizagem participativa mediante o estímulo à curiosidade, fator imprescindível ao ato de aprender (Borges e Paiva, 2009). Nas visitas os estudantes foram acompanhados pela discente bolsista e convidados a vendar os olhos para sentir o cheiro das plantas aromáticas, o sabor das plantas comestíveis, a textura das folhas nas pontas dos dedos, ouvir o som dos pássaros ao redor e do vento.



Durante o período de visitação da escola ao Jardim Sensorial, os estudantes/visitantes fizeram uma visita guiada e os voluntários e bolsistas abordaram assuntos sobre educação ambiental, formas de reduzir, reutilizar e reciclar o lixo, conceitos da botânica referente à propagação de plantas e realização prática de produção de mudas com os discentes, estimulando a aprendizagem participativa. Durante a visita guiada os estudantes são convidados a ficarem de olhos vendados e são levados às bancadas onde estão as diferentes espécies de plantas. Na primeira bancada estavam as espécies para estimulação do olfato como o manjeriço, arruda e alecrim, como mostra a Figura 1 abaixo. O manjeriço era muitas das vezes associado à “aquela planta que coloca na pizza” e a arruda à “aquela que coloca na orelha”. Sabóia (2016) confirma que o uso do manjeriço (*Ocimum basilicum*) está presente na culinária, principalmente em pratos de origem italiana como as “pastas” e a pizza. Em relação à *Ruta graveolens*, conhecida popularmente como arruda, é de conhecimento popular que um “galho” dessa planta atrás da orelha espanta mau-olhado.

Figura 1- Momento da visita guiada, no qual o visitante é estimulado a usar o olfato para identificar a



planta.

Fonte: Autores

Na segunda bancada, estavam dispostas espécies que podem estimular o paladar, como o próprio manjeriço, mastruz e hortelã miúdo. A maioria acertava quando experimentava o mastruz, lembrando principalmente da infância quando as mães utilizavam desse recurso terapêutico para algumas doenças. Na literatura é possível encontrar estudos com o mastruz, de nome científico *Chenopodium ambrosioides* L. com ação imunoestimulatória, anti-helmíntica, antitumoral, cicatrizante e para tratamento antisséptico oral (De Queiroz et al., 2014; Bieski et al., 2015).

Na terceira e última banca ficavam as espécies que quando tocadas estimulam o tato. Era comum, por exemplo, ao tocarem a planta chamada de sete dores, os estudantes relataram

parecer um “papel camurça” ou “veludo” e ao tocarem a hortelã graúda, diziam se tratar de uma textura mais áspera. Após essa dinâmica, os estudantes eram convidados a percorrer a trilha sensorial para os pés, com os pés descalços, como mostra a seguir a Figura 2. Nessa trilha, a primeira superfície era constituída de tijolos, a segunda de brita, a terceira de argila expandida e a última com serragem, como mostra abaixo. Geralmente os estudantes não tinham dificuldade em “descobrir” os materiais em que estavam pisando, apenas na última parte, todos confundiam com grama.



Figura 2 - Participação dos estudantes na visita guiada pela bolsista na trilha sensorial para os pés.

Fontes: Autores

Posteriormente, a finalização das visitas guiadas era feita uma roda de conversa com temas relacionados à Educação Ambiental. Nessa conversa era enfatizada a importância em preservar a natureza, economizar água, descarte

correto do lixo, entre outros assuntos, como mostra a Figura 3 abaixo. Nesse sentido, o Jardim Sensorial, destaca-se como uma estratégia de grande importância para o estreitamento das relações entre ser humano e natureza; podendo a Educação Ambiental ser trabalhada por meio da utilização do contato direto com a natureza, da expressão corporal e das atividades sensoriais, priorizando o enfoque no estímulo à percepção ambiental (Almeida et al., 2017).



Figura 3 - Roda de conversa sobre Educação Ambiental com os voluntários do Projeto.

Fonte: Autores

Durante as visitas era realizada uma pequena oficina de produção de mudas. Nos copos reutilizados do refeitório do Campus, eram plantadas estacas de algumas plantas medicinais como erva-cidreira-brasileira, sete dores e hortelã graúda, pelos próprios visitantes, que ganhavam como lembrança da visita. Durante o período do projeto, foi realizado também um levantamento

das espécies de plantas já existentes, por meio de um levantamento bibliográfico, utilizando livros de plantas medicinais e paisagismo. Após o levantamento, foi construída uma cartilha do Jardim Sensorial, disponibilizada no site do IF Baiano Campus Serrinha.

A partir do levantamento e identificação de espécies, elaborado com o auxílio de livros e herbários virtuais, foi possível constatar a identificação de 56 espécies presentes no Jardim Sensorial, sendo estas pertencentes a uma variedade de 29 famílias botânicas, sendo a família Lamiaceae a mais representativa, seguida da Euphorbiaceae e Verbenaceae.

A partir do levantamento e identificação das espécies do jardim, foi possível fazer a catalogação dessas espécies, reunindo informações como nome popular e científico, família botânica, características botânicas e formas de propagação sobre cada variedade vegetal que culminou na construção da cartilha digital do Jardim Sensorial e está disponível no site do Campus.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final, foi possível perceber que a visita guiada ao jardim sensorial se mostrou como uma oportunidade de contato e reaproximação com a natureza, instrumento para compartilhar saberes populares e despertar a consciência por meio da educação ambiental, além de aproximar a comunidade do Instituto, reafirmando seu papel extensionista.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R.G.; MAIA, A.S.; JÚNIOR, M. A. R. **Biodiversidade e botânica: educação ambiental por meio de um jardim sensorial. Conecte-se! Revista Interdisciplinar de Extensão.** V. 1. Nº 1. 2017.

ALMEIDA, Rafael Ferreira. **Despertando sentidos: a concepção de uma experiência para o Jardim Sensorial da UFRN.** Orientador: Lorena Torres. 2019. 109 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Design) - Departamento de Design, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019.

BIESKI, Isanete Geraldini Costa et al. Ethnobotanical study of medicinal plants by population of valley of Juruena region, legal Amazon, Mato Grosso, Brazil. **Journal of ethnopharmacology**, v. 173, p. 383-423, 2015.

BORGES, T. A.; PAIVA, S. R. Utilização do Jardim Sensorial como recurso didático. **Revista Metáfora Educacional**, n. 7, Feira de Santana (BA), 2009. Disponível em: http://www.valdeci.bio.br/pdf/utilizacao_do_jardim_BORGES_PAIVA.pdf. Acesso em: 18 de julho de 2018

CARVALHO, Carla S. P. **O jardim sensorial: um recurso para estimulação sensorial de surdocegos.** Mestrado de Educação Especial.



Escola Superior de Educação de Lisboa, 2011.

DE QUEIROZ, Aline Cavalcanti et al. Antileishmanial activity of medicinal plants used in endemic areas in northeastern Brazil. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2014, 2014.

ELY, V. H. M. B. et al. Jardim universal: espaço público para todos. In: Congresso Brasileiro De Ergonomia. **Anais do Congresso Brasileiro de Ergonomia**. Curitiba: ABERGO. 2006.

FREIRE, Sofia. Um olhar sobre a inclusão. **Revista de Educação**, Vol. XVI, nº 1, p. 5-20, 2008.

MATAREZI, José. Trilha da vida: re-descobrimo a natureza com os sentidos. Ambiente & Educação – **Revista de Educação Ambiental da FURG**, Rio Grande (RS): Fundação Universidade do Rio Grande, 2001.

OSÓRIO, Maria Gabriela Waiszczyk et al. **O Jardim Sensorial como Instrumento para Educação Ambiental**, Inclusão e Formação Humana. Universidade Federal de Santa Catarina, 2018.

SABÓIA, Caio Bezerra. **Diferentes temperaturas na germinação de duas variedades de manjeriço**. Universidade Federal do Ceará, 2016.

SILVA, Moisés O. C; LIBANO, Andréa. **Botânica para os sentidos**: preposição de plantas para elaboração de um jardim sensorial. Repositório Institucional UNICEUB, Brasília. 2015. Disponível em <http://www.repositorio.uniceub.br/handle/235/6439>. Acesso em 18 de julho de 2018.

LET'S TALK IN ENGLISH! OFICINAS DE LÍNGUA INGLESA NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE ITABERABA

Alex Santos¹, João Pedro Mendes²

1. Professor EBTT Campus Itaberaba
2. Discente Campus Itaberaba

Apoio Financeiro: IF Baiano, PROEX.

RESUMO: Este projeto surge de uma inquietação acerca de crenças que permeiam o inglês na escola pública, entre elas, a que consideramos a mais nociva: a de que é impossível aprender inglês na escola pública. Assim, o Let's Talk in English (LTE) buscou promover o aprendizado de língua inglesa na escola pública por meio da extensão, através de cursos curtos, que se somem a esforços já realizados por docentes no espaço público, a fim de produzir novas leituras da escola pública como lugar possível de se aprender inglês. Foram selecionadas duas turmas de 25 alunos cada, para um curso de 6 meses, realizado semanalmente. O curso abordava temas relacionados ao turismo e cada encontro durava duas horas. Assim, pudemos propiciar um espaço em que os alunos desenvolvessem habilidades comunicativas em inglês, com um tema relevante para a área profissional da região, enquanto usávamos o espaço público para o aprendizado da língua, visto que o inglês de qualidade na escola é também símbolo de democracia.

Palavras-chave: inglês na escola pública; crenças; ensino de línguas; extensão.

INTRODUÇÃO

O ensino de língua inglesa é marcado por diversas crenças que, consciente ou inconscientemente, norteiam a postura de professores e alunos diante do ensino. Entre estas crenças, a que consideramos mais insidiosa é a de que se é impossível aprender inglês na escola pública (Barcelos, 2011; 2007). Tal crença, não só alija os estudantes do processo efetivo de ensino e aprendizagem, como suprime debates e ações necessárias para a mudança desse cenário (Leffa, 2011; Oliveira, 2011). Assim, O LTE busca produzir novas leituras da escola pública e sua relação com o idioma, à medida

que promove espaços para interações em língua inglesa, somando-se aos esforços de professores que arduamente se dedicam ao ensino dessa língua. Assim, foi oferecido um curso regular, semanal, com duas horas de duração, focando no inglês para turismo, uma vez que a cidade está situada próxima à Chapada Diamantina, região conhecida pelo grande fluxo de turistas. Pudemos, então, utilizar o espaço público para disseminar práticas de ensino e aprendizagem de língua inglesa, pudemos ouvir os alunos e compreender um pouco de suas crenças com relação à língua inglesa, enquanto trabalhamos as habilidades comunicativas dos estudantes, a saber: ler, escrever, ouvir e falar. Iniciamos,



também, a confecção de uma apostila, que guiou parte do curso, mas que não foi finalizada no tempo do projeto. Acreditamos que cursos como esses, acontecendo dentro da escola, podem estreitar a relação com a comunidade externa e com outras instituições de ensino, além de desfazer mito sobre ensino de línguas na escola pública. Afinal, inglês de qualidade na escola pública é direito do aluno e uma forma de democratizar o acesso a línguas adicionais, principalmente aos estudantes mais vulneráveis.

METODOLOGIA

O projeto elegeu uma escola estadual da cidade para realizar o curso e, em seguida, selecionou os estudantes que participariam do projeto. Foram selecionados 50 alunos, sendo 25 para cada turma do curso. A escolha foi feita por meio de sorteio na presença do diretor e de uma professora da escola. Nas semanas seguintes, foram realizadas as aulas no espaço cedido pela escola, e cada encontro durava 2 horas.

Optamos pelo método comunicativo (Oliveira, 2014) como metodologia de ensino, com enfoque no inglês específico, por acreditarmos que tal metodologia atende as necessidades visualizadas nesse projeto, a saber: a de se criar espaços para práticas comunicativas que se aproximem dos contextos a serem experienciados pelos alunos fora da sala de aula; a de se pensar atividades onde os alunos possam negociar sentidos e não apenas repetir fórmulas prontas que, muitas vezes, não se ligam a realidade; e,

finalmente, a de se pensar atividades voltadas para situações comunicativas relacionadas ao turismo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este projeto de extensão pode propiciar um espaço de interação em língua inglesa para estudantes de escola pública, desenvolvendo habilidades comunicativas (ler, escrever, ouvir e falar) e promovendo novas leituras da escola pública como espaço possível de se aprender inglês. O projeto também cumpriu seu papel de criar vínculos com a comunidade, de modo particular, outras redes de ensino, cumprindo o princípio constitucional de que as instituições de ensino devem caminhar juntas para garantir acesso a uma educação de qualidade. Demos início à produção de uma apostila que ainda está em andamento e divulgamos as ações do projeto em congressos acadêmicos, em outras regiões.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O *Let's talk in English* é uma atividade de extensão que buscou estreitar laços com a comunidade externa, mas de modo particular com outras instituições de ensino, na busca de desmistificar compreensões nocivas sobre o aprendizado de inglês na escola pública. Além disso, o curso também buscou munir os estudantes com ferramentas comunicativas para atividades profissionais que envolvam o turismo. Por fim, o projeto também ousou reivindicar o

espaço público da escola como lugar de acesso às línguas adicionais, pois inglês de qualidade na escola pública também é sinônimo de democracia.

REFERÊNCIAS

BARCELOS. A. M. F. **Lugares (Im)possíveis de se aprender inglês no Brasil: crenças sobre aprendizagem de inglês em uma narrativa.** In: LIMA, D. C. Inglês em Escola Pública não funciona? Uma questão de múltiplos olhares. São Paulo: Parábola, 2011.

BARCELOS. A. M. F. **Reflexões acerca da mudança de crenças sobre ensino e aprendizagem de línguas.** Revista Brasileira de Linguística Aplicada, v. 7, n. 2, 2007

LEFFA, V.: **Criação de bodes, carnavalização e cumplicidade.** Considerações sobre o fracasso da LE na escola pública. In: LIMA, D. C. Inglês em Escola Pública não funciona? Uma questão de múltiplos olhares. São Paulo: Parábola, 2011.

OLIVEIRA, R.A. **A matrix da LE no Brasil: a legislação e a política do fingimento.** In: LIMA, D. C. Inglês em Escola Pública não funciona? Uma questão de múltiplos olhares. São Paulo: Parábola, 2011.

OLIVEIRA, L. A. **Métodos de ensino de inglês: teorias, práticas, ideologia.** São Paulo: Parábola, 2014.

PROJETO DE EXTENSÃO: LIBRAS COMO MEIO DE DIFUSÃO DA INFORMÁTICA BÁSICA PARA PESSOAS SURDAS

Bruna A. de Barros¹, Bruna A. Cabral², Hanna K. P. Braga³, Helen Divina. R. Sampaio⁴, Henrique S. Almeida⁵, Luciana P. C. Teixeira⁶, Millene S. Freires⁷ e Paula S. Macedo⁸

1. Estudante do curso Técnico em Informática subsequente no IF Baiano/Campus B. J. da Lapa
2. Estudante do curso Técnico em Informática subsequente no IF Baiano/Campus B. J. da Lapa
3. Estudante do curso Técnico em Informática subsequente no IF Baiano/Campus B. J. da Lapa
4. Estudante do curso Técnico em Informática subsequente no IF Baiano/Campus B. J. da Lapa
5. Intérprete de Libras e Coordenadora do projeto de extensão
6. Estudante do curso Técnico em Informática subsequente no IF Baiano/Campus B. J. da Lapa
7. Estudante do curso Técnico em Informática subsequente no IF Baiano/Campus B. J. da Lapa
8. Estudante do curso Técnico em Informática subsequente no IF Baiano/Campus B. J. da Lapa

Apoio Financeiro: IF Baiano/Pró-Reitoria de Extensão.

RESUMO: Este resumo expandido apresenta as ações executadas durante a realização do projeto de extensão “Libras como Meio de Difusão da Informática Básica para Pessoas Surdas”. Tal projeto visou principalmente tornar acessível alguns conteúdos da informática básica para esta comunidade específica, e ainda, contribuir com a inclusão social dos mesmos. A fim de cumprir com o objetivo proposto a equipe do projeto (coordenadora, 01 estudante bolsista e 06 estudantes voluntários) elaboraram um curso básico de informática, tendo a Língua Brasileira de Sinais - Libras como L1 (primeira língua). As aulas foram ministradas uma vez por semana, durante 03 meses, nas dependências do IF Baiano/Campus Bom Jesus da Lapa. Para o desenvolvimento teórico e prático do projeto, os estudos fundamentam-se nos trabalhos de Cervo et al (2007), Rosa e Cruz (2001), Strobel e Perlin (2008), Cónsulo (2014), Minayo et.al (2002) e Freire e Valente (2001). Os resultados indicam que os 05 participantes surdos conseguiram compreender significativamente os conteúdos abordados no decorrer do curso e ainda demonstraram satisfação por estarem obtendo conhecimento em Libras como L1.

Palavras-chave: libras; inclusão social; pessoas surdas.

INTRODUÇÃO

O uso das tecnologias, quando utilizadas de maneira coerente e consciente, tem proporcionado diversos benefícios às atividades humanas, tornando-as mais cômodas e práticas em todas as esferas das nossas vidas. Nesse sentido, buscou-se identificar, por meio de

pesquisa bibliográfica, as viabilidades que a tecnologia proporciona no campo da educação inclusiva, especificamente para pessoas surdas.

Após uma pesquisa de abordagem qualitativa, utilizando como técnica de coleta de dados entrevistas, aplicadas a 10 (dez) surdos residentes no município de Bom Jesus da Lapa/BA, percebeu-se que os mesmos não sabiam



como ligar e desligar um desktop/notebook, também desconheciam programas de edição de texto, de apresentação e de planilhas, e ainda, não sabiam navegar na internet em sites mais seguros e acessíveis.

Assim, no intuito de tornar conhecido a este público o conhecimento acerca do uso do computador, bem como, apresentar as vantagens que a tecnologia pode oferecer, foi pensado e executado o projeto de extensão “Libras como Meio de Difusão da Informática Básica para Pessoas Surdas”.

Esta ação possibilitou ao público-alvo: contato com o computador, instruções de como utilizá-lo, também de como navegar na internet utilizando ferramentas que proporcionam acesso seguro às informações, e ainda outras, que tornam o conteúdo de sites mais acessíveis às pessoas surdas.

Considerando os poucos espaços em que pessoas surdas têm sua inclusão assegurada no município, o projeto de extensão preocupou-se em ofertar um ambiente inclusivo, tendo aulas ministradas por uma estudante surda, fluente em Libras, e ainda com a colaboração de discentes ouvintes, que se comunicavam em Libras na presença dos participantes surdos. Assim, além de ofertar aproximação com a tecnologia, também prezou pela inclusão do público-alvo.

METODOLOGIA

O projeto de extensão foi elaborado com o intuito de promover à comunidade surda

do município de Bom Jesus da Lapa/BA conhecimento acerca da informática básica, bem como, assegurar um espaço de inclusão e valorização de suas necessidades específicas.

Visto que, essa não é a primeira ação voltada para o público de pessoas surdas de Bom Jesus da Lapa e comunidades vizinhas, já se tem conhecimento das dificuldades enfrentadas por estes, a exemplo da falta de intérprete de Libras em muitas repartições públicas e privadas, o que dificulta o acesso a informações e inclusão social.

Nesse contexto, a equipe executora do projeto já tinha uma ideia inicial sobre quais seriam as possíveis dificuldades enfrentadas por pessoas surdas para estudar informática básica. Contudo, a fim de obter informações tangíveis, foram consultadas 10 (dez) pessoas surdas, público máximo que foi possível alcançar, algumas de maneira presencial e outras por meio de rede social, sendo realizada com elas uma pesquisa qualitativa simples e breve, utilizando como instrumento de coleta de dados a entrevista semiaberta. De acordo com Cervo, et al. (2007, p. 51) “A entrevista...É uma conversa orientada para um objetivo definido: recolher, por meio do interrogatório do informante, dados para a pesquisa”. Em vista disso, esta técnica foi aplicada no período de uma semana, utilizando como meio de comunicação a ferramenta chamada de vídeo disponível no aplicativo WhatsApp, e quando possível conversas presenciais.

Destarte, o diálogo com as pessoas



surdas contatadas adveio das seguintes perguntas: Você tem ou já teve a oportunidade de utilizar um notebook ou desktop? Já fez algum curso de informática básica? Se sim, relate sua experiência, se não, informe se tem vontade de fazê-lo; Na sua opinião, qual a importância de aprender informática básica? quais são suas perspectivas em relação ao curso?.

Após a coleta e análise das respostas, constatou-se que os entrevistados não sabiam manusear desktop/notebook, desconheciam editores de texto, apresentações e planilhas; ademais, não tinham conhecimento sobre navegação segura na internet, e pouca informação sobre ferramentas que tornam os sites mais acessíveis para pessoas surdas. Além do que, evidenciaram perspectivas positivas em relação à realização de um curso informativo e inclusivo.

Por conseguinte, o próximo passo foi fazer um estudo do estado da arte a fim de selecionar referências bibliográficas relacionadas ao tema do projeto de extensão, e assim unir teoria e prática na execução das atividades. Segundo Cervo “A pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em artigos, livros, dissertações e teses” (2007, p. 60).

Desse modo, as referências encontradas possibilitaram a elaboração de aulas inclusivas e acessíveis, bem como, forneceram subsídios para a elaboração de atividades teóricas e práticas sobre: hardware, software, história do computador, cuidados básicos com a parte

física do desktop, além de aulas introdutórias sobre digitação, edição de texto, produção de slides, planilha eletrônica, navegação segura e acessível na web. Visto que, o público-alvo deste projeto de extensão foram pessoas surdas falantes da língua brasileira de sinais, então todos os organizadores envolvidos no projeto precisaram usar a Libras para ministrar as aulas e comunicar-se com os participantes.

Para tanto, fez-se necessário, três semanas antes do início do curso de informática para surdos, oferecer treinamento aos seis estudantes ouvintes que colaboraram voluntariamente com as atividades do projeto, pois, os mesmos não tinham conhecimento prévio do idioma, sendo assim, as intérpretes de Libras, junto com a estudante bolsista do projeto, pessoa surda e fluente em Libras, se reuniram com os colaboradores para ensinar-lhes: cumprimentos básicos, frases para diálogos iniciais (qual seu nome? conseguiu entender?, vou repetir, etc.), sinais do contexto da informática, entre outros.

Neste sentido, após o treinamento dos estudantes voluntários, tal como, a organização do conteúdo e definidos local, data e horário, o curso teve início em março de 2023 e foi concluído no final de junho do mesmo ano, tendo cinco alunos surdos. Os encontros ocorreram no laboratório de informática e também no espaço do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específica - Napne do IF Baiano/ Campus Bom Jesus da Lapa, aconteciam 1 (uma) vez por semana, nas segundas-feiras, com duração de três horas, das 14h00 às 17h00;



As aulas foram ministradas pela estudante surda, com a colaboração voluntária de seis discentes ouvintes.

O conteúdo do curso foi disponibilizado aos alunos em formato de apostila e para ministrar as aulas utilizou-se de recursos visuais, tais quais figuras, vídeos didáticos, e ainda, a Libras como L1. Todos esses procedimentos tinham como finalidade tornar viável a aprendizagem acerca da informática básica e também garantir a inclusão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Despertar o interesse de pessoas surdas para aprender o conteúdo da informática básica é relevante, pois, tais ferramentas contribuem com a difusão das línguas de sinais, além de potencializarem a interação dos surdos com o mundo, a internet oferece a possibilidade da escrita em sinais e de interpretação na língua de sinais desejada. Freire & Valente (2001, p. 29) afirmam que o computador é um “meio que o surdo pode usar para estabelecer relações, não há limitações cognitivas para o surdo, muitas vezes o que existe é a falta de oportunidade para se qualificarem”.

Como citado no parágrafo acima, não se deve concluir de maneira precipitada que pessoas surdas possuem limitações cognitivas, usando como referência a insuficiência auditiva, na maioria dos casos o que existe é a falta de oportunidade para se qualificarem. Sua língua, a Libras, possibilita comunicação efetiva, e quando alfabetizados na língua portuguesa de forma

adequada, conseguem ler e escrever.

Corroborando com a afirmação acima, os 05 participantes surdos do projeto expressaram vontade de aprender, interesse pelas informações que estavam obtendo pela primeira vez no seu próprio idioma, potencialidade de compreender o conteúdo e realizar as atividades solicitadas. Nesta conjuntura, fica evidente que o lhes falta é a oportunidade de ter mais espaços acessíveis e inclusivos, pois, quando disponíveis, sentem-se motivados a envolver-se, e ainda começam a ter uma visão mais otimista de si, entendendo que as limitações não são devido a sua deficiência, e sim, em virtude das barreiras atitudinais, arquitetônicas, metodológicas, entre outras, impostas pela sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É essencial que todas as pessoas saibam manejar as ferramentas tecnológicas. Tendo isso em vista, o projeto de extensão possibilitou aos participantes surdos conhecer e aprimorar o uso do computador (hardware e software).

A ação também contribuiu na integração dos surdos com a comunidade acadêmica do IF Baiano. A presença deste público em um ambiente acadêmico apoia a compreensão de que a inclusão de pessoas com deficiência deve ser assegurada, e por sua vez, estas pessoas podem e devem se capacitar, e se aperfeiçoar na área que tiver interesse e afinidade.

Por estarem em um ambiente educacional, se tornam pessoas otimistas e defensoras da ideia



de que todos devem ter a mesma oportunidade de aprendizado. A inclusão de pessoas surdas também é uma ação necessária, estes homens e mulheres tem interesse em transpassar as barreiras socioculturais que ainda existem entre indivíduos, famílias, empresas e regiões geográficas, os quais, entre outros aspectos são decorrentes também da falta de acesso e uso das tecnologias da informação e comunicação.

REFERÊNCIAS

CONSÓLO, Adriane Treitero. **Efeitos do Computador, da Internet e do Celular na Comunicação Escrita entre Surdos**. 2012. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/9679/1/Adriane%20Treitero%20Consolo.pdf>. Acesso em: 02 jul. 2023.

VALENTE, Fernanda Maria Pereira Freire e José Armando et al (org.). **Aprendendo para a vida: os computadores na sala de aula**. São Paulo: editora Cortez, 2001. 240 p.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suley Ferreira; CRUZ NETO, Otávio; GOMES, Romeu (org.). **Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade**. 21. ed. Petrópolis, RJ: editora Vozes, 1994. 80 p.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia Científica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 161 p.

STROBEL, Karin; PERLIN, Gladis. **Fundamentos da Educação de Surdos**. 2008. Disponível em: https://www.libras.ufsc.br/colecaoLetrasLibras/eixoFormacaoEspecificafundamentosDaEducacaoDeSurdos/assets/279/TEXTO_BASE-Fundamentos_Educ_Surdos.pdf. Acesso em: 20 jul. 2023.

Internet: Fator de Inclusão da Pessoa Surda. Campinas: Online da Bibl. Prof. Joel Martins, v. 2, n. 3, 08 jun. 2001. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/79223>. Acesso em: 16 jun. 2023

LINGUAGENS DE SI E POBREZA MENSTRUAL

Thaís Grazielle dos Santos¹, Luciana Helena Cajas Mazzuttis Brag²

1. Estudante de IC do Câmpus Alagoinhas
2. Pesquisadora (Docente) do Câmpus Alagoinhas

Apoio Financeiro: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano.

RESUMO: Centralizado no título, Linguagens de si e pobreza menstrual, este projeto tratou da temática da pobreza menstrual inter-relacionada às expressões das linguagens de si. Objetivamos apresentar a proposta a partir de uma ampla discussão, em que se aborda os desdobramentos da falta de recursos básicos, infraestrutura adequada e conhecimento para que as pessoas tenham capacidade de cuidar da sua saúde e higiene pessoal, bem como para que possam, a partir das linguagens de si, evidenciar emoções, relatos e experiências relacionadas à pobreza menstrual. Tivemos como meta, levar as temáticas discutidas, inicialmente no contexto interno do campus Alagoinhas, à comunidade externa, especificamente, ao Colégio Estadual São Francisco, em Alagoinhas – BA. O produto do conjunto de ações seria exposto em eventos organizados pelos(as) envolvidos(as) no projeto.

Palavras-chave: saúde; higiene; infraestrutura; recursos; conhecimento científico.

INTRODUÇÃO

O Projeto tem como tema principal a pobreza menstrual, que gira em torno de uma questão social, socioeconômica e racial. De acordo com Anna Campos, integrante do coletivo Fluxo Solidário e estudante de Medicina, “muitos brasileiros, além de não terem acesso a produtos de higiene menstrual, sequer têm privacidade para lidar com a sua menstruação”. Destacamos também que, para além da situação de vulnerabilidade, essas pessoas precisam lidar com o tabu que envolve o tema, o que impossibilita, mesmo na atualidade, que, mulheres cisgêneros e homens trans, tenham uma vida “normal” e que possam realizar suas atividades cotidianas como frequentar a escola e/ou ir ao trabalho durante

período menstrual.

A falta de conhecimento impede a quebra de tabus e reforça os preconceitos entorno da temática. Vale salientar, inclusive, a evasão escolar e baixo rendimento escolar durante a menstruação; essa é uma realidade que assola as pessoas que menstruam e se encontram em situação de vulnerabilidade social. Ao menstruar, as pessoas que não têm acesso a itens básicos de higiene, acabam recorrendo a práticas pouco recomendadas para realizar os cuidados durante a menstruação. Pode parecer ficção; no entanto, a verdade é algumas pessoas utilizam folhas de jornais, retalhos de tecidos, toalhas e até mesmo miolo de pão para que o sangue seja absorvido, e/ou ainda recorrem a banheiros inadequados em locais distantes, perigosos e/ou sujos.



De acordo com estudos realizados ao longo do projeto, no total, o país tem 11 milhões de pessoas afetadas pela pobreza menstrual. Muitos projetos sociais trabalham para amenizar a situação que aflige boa parte das brasileiras; porém, ainda temos muito a fazer para apagar essa problemática da realidade dessas pessoas.

Nessa perspectiva, o projeto visou conscientizar, instruir, intensificar o diálogo desmistificado a temática da menstruação e seus desdobramentos por meio de oficinas e elaborações criativas das vivências/escrivências narradas; e por fim, mas não menos importante, ampliar o acesso à informação e formação de cidadãos e cidadãs engajados em erradicar (ou, pelo menos, minimizar) a desigualdade social, socioeconômica, racial e de gênero.

METODOLOGIA

O projeto teve como metodologia a realização de reuniões para estruturação do cronograma, considerando as atividades acadêmicas da bolsista e os encontros com o Geni – Núcleo de Estudos de Gênero e Sexualidade, o NEABI – Núcleo de Estudos Afrobrasileiros e Indígenas e o NAPNE – Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas, mas também o Grêmio Estudantil Tereza de Benguela do IF Baiano, Campus Alagoinhas com seu protagonismo na organização das ações coletivas de estudantes na instituição, como também servidores, cada núcleo e/ou coletivo a partir de sua atividade específica, para

compor mediante disponibilidade as atividades que seriam aplicadas às comunidades interna e externa. Uma vez organizadas as atividades, os discentes implicados nesses coletivos seriam auxiliares para as oficinas a serem ministradas aos estudantes do Ensino Fundamental até o 3o Ano do Ensino Médio do Colégio São Francisco. As atividades ocorreriam mensalmente, entre o nono e o décimo mês. As atividades compreendiam: mesas-redondas, palestra, debate, exibição de filmes, oficinas “expressão de si” e apresentações culturais (dança, música e teatro). Todas as atividades seriam previamente agendadas com as Direções das instituições envolvidas, alternadas nos turnos da manhã e da tarde, visando atender da forma democrática o maior número de público estudantil possível.

Buscaríamos, de maneira transversal, definir a atividade e a temática que despertasse o interesse da juventude, incorporando reflexões sobre: organização política e ações coletivas na juventude; racismo, preconceito e discriminação; gênero e sexualidade; afetividade e fraternidade na juventude; dentre outros. Configurado nestes termos, o grupo apresentaria um vasto e diversificado rol de títulos com temáticas plurais relacionadas à pobreza menstrual, às subjetividades e às formas de expressar suas experiências/escrivência. Ao finalizar as atividades conjuntas com o Colégio Estadual São Francisco, os(as) envolvidos(as) organizariam o material e definiriam a forma de exposição do produto das Oficinas, podendo ser uma instalação, uma exposição e/ou um evento nas

dependências do IF Baiano, Campus Alagoinhas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com esta atividade, adquirimos conhecimentos que foram desenvolvidos nas pesquisas e reuniões. Esse projeto trouxe à luz discussões e reflexões sobre a pobreza menstrual, seus desdobramentos e as subjetividades que incorporam a essa realidade que habita não só o entorno do campus do IF Baiano, inserido no Território de Identidade do Litoral Norte e Agreste Baiano, mas principalmente o Brasil. Conseguimos contribuir para que os envolvidos no projeto desenvolvessem o domínio de formas de linguagem, de expressão e de comunicação frente a subjetividades dos corpos que menstruam. As discussões sobre pobreza menstrual, bem como as questões que ela pode abarcar trouxeram à tona oportunidades para obtermos diversos conhecimentos. Essas ações contribuíram sensivelmente para a compreensão das relações de gênero, relações socioeconômicas, desigualdades no acesso ao poder, desigualdades de classes, de modo a incentivar e fortalecer o senso crítico dos participantes interessados em erradicar a pobreza menstrual que tanto dano faz às pessoas que menstruam. Infelizmente não foi possível realizarmos as oficinas por motivos outros, mas obtivemos muitos resultados através de pesquisas, viagens e participações em eventos como o Colóquio de 100 anos da Semana da Arte Moderna, XVIII Congresso Internacional

ABRALIC – A Literatura comparada e a invenção de um Mundo comum e a apresentação de nosso projeto dentro do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – Campus Alagoinhas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por motivos outros, o projeto precisou ser encerrado antes do prazo, de forma que não foi possível realizar as oficinas, e as reuniões de retorno com os núcleos e, dessa forma, aprofunda/ampliar o conhecimento dos jovens do Colégio Estadual São Francisco sobre as suas condições sociais, socioeconômicas, raciais e de gênero no que diz respeito à dignidade do processo biológico/fisiológico de menstruar. Entretanto, conseguimos obter resultados que também foram significantes dentro das reuniões entre orientadora, bolsista e voluntários(as). E, conforme mencionado, a significativa participação em eventos de grande relevância.

REFERÊNCIAS

- SILVA, C. Desempenho da indústria brasileira de higiene pessoal, beleza e cosméticos e pass through da taxa de câmbio entre 2009 a 2015. **Rev. Bras. Econ. Empres.** 18, 7–25 (2018).
- SILVEIRA, F. G., PASSOS, L., SILVA, E. G. da & Palomo, T. R. **NT DISOC 89** - Impactos Redistributivos das Transferências Públicas Monetárias e da Tributação Direta: Evidências



Com a POF 2017-2018. (2020) doi:10.38116/ntdisoc89.

SILVEIRA, F. G., Servo, L. M., Menezes, T. & Piola, S. F. **Gasto e consumo das famílias brasileiras contemporâneas.** (2006).

SUÁREZ, D., Uba, T. & Cef, C. **#MenstruAcción: aspectos de la socialización de conocimiento a través de una demanda colectiva a la gestión pública.** in V Jornadas CINIG de Estudios de Género y Feminismos y III Congreso Internacional de Identidades 12 (2018).

SUS, Brasil. Ministério da Saúde & Brasil, Ministério da Mulher, da F. e dos direitos humanos. **Adolescência primeiro gravidez depois.** (2020).

TARZIBACHI, E. **Cosa de mujeres:** Menstruación, Género y Poder. Penguin Random House Group Editorial (2017).

UNFPA. **Meu corpo Me pertence:** Reinvidicando o Direito à Autonomia e à Autodeterminação (2021). Disponível em: <https://brazil.unfpa.org/pt-br/publications/relatorio-situacao-da-populacao-mundial-2021>. Acessado em: 07 de julho de 2022.

UNFPA. Annual Report 2018 - **One Vision Three Zeros** (2018). Disponível em: <https://esaro.unfpa.org/en/publications/one-vision-three-zeros> Acesso em: 07 de julho de 2022.

UNICEF & Center for Global Safe Water. **Agua, saneamiento e higiene en la escuela fortalece la educacion de las niñas adolscentes en la zona rural de Cochabamba Bolivia:** Estudio del manejo de la higiene menstrual en las escuelas. 1–62 (2012).

VARGENS, O. M. da C., MARINHO, D. D. S., SILVA, A. C. V. da & OLIVEIRA, Z. M. **A percepção de mulheres sobre a menstruação:** uma questão de solidariedade. Rev. Enferm. UERJ 27, e40120 (2019).

VAZ, D. V. & Hoffmann, R. **Evolução do padrão de consumo das famílias brasileiras entre 2008 e 2017.** 23 (2020).

VICENTIM, A. L., QUEIROZ, A. M. D. A., SASAKI, N. S. G. M. dos S. & Santos, M. de L. S. G. **Prevenção da gravidez na adolescência no Brasil.** Enferm. Bras. 18, 582 (2019).

WATERAID, WSUP & UNICEF. **Sanitários públicos e comunitários adaptados às mulheres:** um manual para responsáveis de planejamento e decisores. washmatters.wateraid.org/female-friendly-toilets (2008).



MAIS LIVREIRO ITINERANTE

Esthéfany Barbosa Cardoso¹, Kamilly Santana Mainard Fontes², Cosme Reis dos Santos³, Verena Abreu⁴

1. Estudante do Câmpus Uruçuca (bolsista)
2. Estudante do Câmpus Uruçuca (voluntária)
3. Estudante do Câmpus Uruçuca (voluntário)
4. Pesquisadora (Docente do IF Baiano- Câmpus Uruçuca) / Orientadora

Apoio Financeiro: Edital de Extensão Nº 63/2022 PROEX/ CPPEX/ IF BAIANO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO EM EXTENSÃO – PIBIEX MODALIDADE JÚNIOR.

RESUMO: No projeto de Extensão Mais Livreiro Itinerante, temos o objetivo principal de promover a leitura como fonte de prazer, de lazer e de conscientização, contribuindo para a formação de leitores críticos e para a consolidação do hábito de ler. Através do empréstimo de livros, obtidos, majoritariamente, através de doações, ocorre o estímulo constante à leitura. Dessa forma, oportunizamos à comunidade do IF Baiano - Campus Uruçuca, bem como à comunidade urucuquense, a escolha de livros, de variados gêneros discursivos, literários ou não, estimulando a leitura como fruição e, ainda, promovemos espaços para debates e deleites sobre a Literatura. Com esse projeto, fundamentado na concepção sociocognitivo-interacional de língua, atuamos, em Uruçuca, por um período de sete meses, disponibilizando os livros, recolhendo-os após a leitura, e fomentando discussões sobre as obras lidas e o prazer que a leitura proporcionou.

Palavras-chave: leitura por prazer; literatura, livros; leitores.

INTRODUÇÃO

Com o projeto Mais Livreiro Itinerante, estimulamos a leitura por prazer, como forma de lazer, fonte de conhecimento e instrumento de conscientização. Com o mote “Leve e leia! Leia leve!”, oportunizamos à comunidade do IF Baiano - Campus Uruçuca, bem como à comunidade externa, a escolha do que gostariam de ler, através do empréstimo de livros, de variados estilos e gêneros discursivos, estimulando a leitura como fruição.

O objetivo geral do projeto é contribuir para a formação de leitores críticos e para a consolidação

do hábito de ler por prazer, através do incentivo à leitura de livros do acervo do projeto, motivando e aperfeiçoando as potencialidades trazidas pelos leitores, e concebendo a leitura como atividade interativa e plural. O acervo atual conta com mais de duzentas obras, sendo a maioria obtida através de doações da comunidade interna e externa, e também através da aquisição de obras com o recurso do projeto, a partir da realização de enquetes com os leitores sobre as obras que desejariam ler, bem como indicações de docentes de obras de autores(as) negros(as), autores da região e autores indígenas.

Esse projeto, fundamentado na concepção



sociocognitivo interacional de língua, que concebe o texto como o próprio lugar da interação e da constituição dos interlocutores (KOCH, 2007), justifica-se pela necessidade de se buscar e estimular o lado lúdico e prazeroso da leitura, ressaltando a sua importância e percebendo a linguagem e a criação como ampliação do domínio da língua escrita, da consciência crítica, bem como da leitura como lazer.

É válido ressaltar que o presente projeto é continuação do projeto “Livreiro Itinerante”, desenvolvido a partir do edital do PBIEX 2014 e desativado em 2016, o que justifica o acréscimo da expressão “Mais” ao seu nome, juntamente com algumas novas ideias, como agregar encontros, com leituras, declamações e rodas de conversa sobre os livros lidos, bem como a realização de divulgação e enquetes na rede social Instagram.

O projeto justifica-se pela necessidade de se buscar e estimular o lado lúdico e prazeroso da leitura, ressaltando a sua importância, sentindo, discutindo e percebendo a linguagem e a criação como ampliação do domínio da língua escrita, da consciência crítica, bem como da leitura como lazer. Acreditamos que a formação de leitores/escritores se traduz numa longa jornada, assim, ressaltamos também a relevância social e acadêmica das diversas atividades propostas nesse projeto ao longo desses sete meses.

METODOLOGIA

Quanto à natureza do projeto, trata-se da

aplicada. Com relação aos objetivos, são de caráter exploratório e descritivo.

As atividades foram desenvolvidas em três etapas principais, sendo elas:

1ª etapa: campanha para arrecadação de livros; aquisição de livros, a partir de enquetes realizadas com os estudantes; organização/catalogação do acervo, concomitante à divulgação do projeto no IF Baiano e na comunidade externa. Durante toda a vigência do projeto, foram adquiridos, seja por meio de doação ou de compra, mais de duzentos livros.

2ª etapa: Empréstimo dos livros do projeto Mais Livreiro Itinerante, identificados com adesivos e marca-páginas, explicando o projeto e o seu mote “Leve e leia! Leia leve!”. Os livros ficavam, em média, de duas a três semanas com cada leitor(a). A estudante-bolsista e os estudantes-voluntários eram os responsáveis pela reserva, empréstimo e cuidados para a devolução/exposição dos livros. Ações de exposição do acervo foram desenvolvidas na rede social Instagram, no Laboratório de Linguagens e no refeitório do IF Baiano.

3ª etapa: No Câmpus Uruçuca e na rede social Instagram foram estimulados debates para que os envolvidos no projeto Mais Livreiro Itinerante comentassem, espontaneamente, o livro que leram, interagissem, respondessem a enquetes e estimulassem a leitura. Assim, reforçamos “[...] a concepção de leitura como uma atividade baseada na interação autor-texto-leitor” (KOCH; ELIAS, 2007, p. 19). O leitor não apenas recebe um significado global para o



texto, mas também o constrói: ele procura pistas formais, formula e reformula hipóteses, aceita e rejeita conclusões; e os debates promovidos evidenciaram esse processo.

Portanto, a realização de todas essas etapas foram fundamentais para alcançarmos a principal meta desse projeto: o estímulo, a socialização e a promoção do gosto pela leitura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As ações desenvolvidas possibilitaram à equipe o alcance de resultados satisfatórios, com a elevação do potencial crítico e criativo dos envolvidos, bem como a proficiência no quesito leitura.

Apesar de sabermos que a leitura é necessária e importante na vida cotidiana, com frequência, deparávamo-nos com declarações como: “Não gosto de ler!”, “Livro é muito caro!” ou, até mesmo, “Só leio por obrigação!”. Entretanto, com um acervo diversificado, com mais de duzentas obras disponíveis, através do Mais Livreiro Itinerante, as comunidades externa e interna tiveram a oportunidade de acesso à leitura por prazer e autonomia para escolher a(s) obra(s) mais atrativas. Dezenas de leitores participaram das atividades e muitos revelaram a satisfação em poder ler um livro novo (tirando-o da embalagem) ou ter acesso ao livro físico que tanto almejavam.

É válido ressaltar que em todas as ações do projeto foram condizentes à variedade dos livros disponibilizados e à heterogeneidade do público

(de diferentes idades e níveis de escolaridade).

Assim sendo, uma das ações de maior alcance do projeto Mais Livreiro Itinerante ocorreu durante a VI Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do Campus Uruçuca, com a realização de uma Mostra Interativa de Leitura, que contemplou tanto a comunidade interna quanto a externa, do público infantil ao público de idosos.

Portanto, ratifica-se os resultados exitosos desse projeto de leitura, com a elevação do potencial crítico e criativo dos sujeitos leitores envolvidos, requerendo uma atitude comprometida e não-neutra do sujeito-leitor no ato de desvelar, analisar e contextualizar o texto, para estabelecer as suas inter-relações criticamente na realidade social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Destarte, com um vasto acervo de livros, composto por livros que vão além dos cânones, o projeto Mais Livreiro Itinerante oportunizou às comunidades externa e interna o acesso à leitura por prazer, considerando o universo do leitor, suas escolhas e a oportunidade de formar leitores assíduos e proficientes.

Também é importante destacar que demos continuidade ao projeto Livreiro Itinerante, acrescentando a contação de histórias, saraus e cafés literários, com o projeto intitulado “Conte mais, Livreiro Itinerante!” (aprovado pelo edital de extensão 37/2023 – Pibiex Modalidade Júnior). Portanto, prosseguimos promovendo a



motivação para a leitura e disponibilizando livros diversos e a contação de histórias variadas, afinal, ler e estimular o desejo e o prazer na leitura é muito necessário.

REFERÊNCIAS

AQUINO, Mirian de Albuquerque. **Leitura e Produção**: desvelando e (re)construindo textos. João Pessoa: UFPB, 2000.

FONSECA, Maria Nazareth Soares. Condições de produção da leitura literária. **Presença Pedagógica**. V.6, n 34, 2000.

KLEIMAN, ngela B. (org). **Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social e da escrita**. Campinas-SP: Mercado das Letras, 2008.

KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2007.

LAKATOS, Eva Maria. MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos da Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 1991.

SILVA, Vera Maria Tietzmann. **Leitura literária e outras leituras**: impasses e alternativas no trabalho do professor. Belo Horizonte: RHJ, 2009.

ORIENTAR PARA MELHORAR: ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA PEQUENOS CRIADORES DE BOVINOS, OVINOS E CAPRINOS DE XIQUE-XIQUE/BA

Anna Clara Gonsalves de Almeida¹, Adailma da Cunha Soares Silva², Áquila Duque Medeiros², Edlaine Santana Nunes², Fabricio Nunes de Sá², Gilliard Piqui Nunes², Ian Fernandes dos Santos², Telma Machado de Souza², Romeu da Silva Leite³, e Carolina Gonzales da Silva⁴

1. Estudante do Curso Técnico em Agropecuária Integrado do campus Xique-Xique/ bolsista
2. Estudante do Curso Técnico em Agropecuária Integrado
3. Professor EBTT do campus Xique-Xique, Engenheiro Agrônomo/ Orientador
4. Professora EBTT do campus Xique-Xique, Médica Veterinária/ Colaboradora

Apoio Financeiro: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – Campus Xique-Xique; Pró-Reitoria de Extensão do IFBaiano - PROEX.

RESUMO: A cidade de Xique-Xique destaca-se na produção pecuária de ruminantes com quase 89% dos estabelecimentos agropecuários caracterizados como agricultura familiar, mas somente 4,2% deles recebendo algum tipo de assistência técnica. A falta de conhecimento técnico reflete-se na baixa tecnificação da atividade agropecuária, na incidência de doenças, na mortalidade de animais, e em uma baixa eficiência da atividade. Este projeto propõe-se a ofertar assistência técnica a pequenos produtores rurais de Xique-Xique para melhorar os manejos sanitário, nutricional e reprodutivo dos rebanhos de ruminantes. Para isso, foram selecionadas 14 propriedades rurais onde realizou-se o diagnóstico da situação dos rebanhos. Baseado nesse diagnóstico, foi produzido material didático que compõe uma apostila destinada aos produtores rurais e, além disso, foram realizadas visitas com treinamentos diversos. Mesmo com o projeto ainda em execução, observa-se uma redução significativa na incidência de doenças e na mortalidade.

Palavras-chave: agropecuária; índices zootécnicos; mortalidade; ruminantes.

INTRODUÇÃO

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019) Xique-Xique possui o maior rebanho bovino (22.127 cabeças) do território em que está inserido, o terceiro maior rebanho de caprinos (15.461 cabeças) e o quinto maior rebanho de ovinos (13.666 cabeças), ficando evidente o papel econômico que a criação animal representa na

cidade, criação esta realizada majoritariamente por agricultores familiares.

Mesmo a pecuária tendo destaque no Território de Irecê, percebe-se claramente que os sistemas de criação não são tecnificados e são baseados no empirismo e no conhecimento passado de geração em geração, o que, muitas vezes, compromete os índices produtivos e reprodutivos destes rebanhos.

O papel essencial da assistência técnica



aliada à extensão rural é amplamente discutido e consagrado na literatura, levando ao melhor desempenho da atividade rural e assegurando melhorias na qualidade de vida do pequeno produtor, por aumentar sua produtividade e a qualidade de seus produtos, tornando-os mais competitivos. Isto só é possível pois, por meio da extensão rural, consegue-se difundir e transferir técnicas de trabalho, produção e comercialização úteis e sustentáveis aos produtores rurais através de métodos educativos, sendo o extensionista elemento-chave deste serviço (Araújo, 2007).

Algumas propriedades rurais a que se destinam a execução deste projeto já foram atendidas pelo projeto PRPA – Assistência Técnica Rural: Segurança alimentar e produção sustentável na agricultura familiar (AgroIFNordeste), executado pelo campus Xique-Xique, mas também houve a busca de novos pequenos criadores parceiros.

O projeto AgroIFNordeste possui um cunho agrícola e, ao longo de sua execução, percebeu-se a grande necessidade de auxílio nas criações animais dos produtores atendidos, especialmente ovinos e caprinos, evidenciando a necessidade de acompanhamento e orientação técnica.

Desta maneira, no atual projeto pode-se dar continuidade aos trabalhos já desenvolvidos, bem como ampliar o leque de ações voltadas para a criação animal.

METODOLOGIA

O atual projeto foi e está sendo desenvolvido

dentro das disciplinas de Projeto Integrador I e II, do curso Técnico em Agropecuária Integrado, reforçando a integração entre Extensão e Ensino. Foram assistidos 14 produtores rurais: das comunidades Serra Azul (oito produtores), Associação Ilha do Miradouro - Fazenda das Telhas (cinco produtores) e um produtor que não faz parte de associação, todos residentes no município de Xique-Xique.

Foram realizadas visitas iniciais para identificar quais produtores participarão dos projetos, dentro de cada comunidade. Os produtores selecionados foram aqueles que realizam a criação de bovinos, caprinos e/ou ovinos. Após a seleção, foi realizado o levantamento das atividades de manejo e escrituração zootécnica realizados em cada propriedade.

Após este diagnóstico inicial, foi elaborado um material didático educativo a ser entregue aos produtores durante as visitas, com as principais necessidades identificadas nos questionários diagnósticos.

Além disso, foram realizadas visitas para orientações e treinamentos práticos dos produtores, que incluíram: Verificação de idade por cronologia dentária; Prevenção e tratamento de miíases. Aplicação de medicamentos: via parenteral (subcutânea, intramuscular), e tópica; Vermifugação estratégica: montagem do calendário de vermifugação e utilização do método FAMACHA (distribuição dos cartões e instruções para seu uso); Vacinação do rebanho: montagem do calendário vacinal



(vacinas obrigatórias e não obrigatórias, mas com casos registrados recentemente na propriedade); Casqueamento: instruções de casqueamento preventivo em pequenos ruminantes; Mineralização dos rebanhos: a importância do sal mineral; Seleção de reprodutores: características a serem observadas para a escolha de bons reprodutores; Manejo do recém-nascido: cura do umbigo e mamada do colostro; Manejo e prevenção da linfadenite caseosa.

A última atividade prevista do projeto é a realização de um minicurso “Produção de iogurte e queijo de qualidade”, no qual utilizaremos a matéria-prima das propriedades e o produto final será levado, também, ao campus Xique-Xique para degustação durante a culminância da disciplina de Projeto Integrador II (estudantes irão fabricar rótulos e organizar a degustação), prevista para novembro de 2023.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizadas três reuniões diagnósticas: Associação Ilha do Miradouro (onde foram aplicados 5 questionários), Associação Serra Azul (8 questionários) e um produtor rural que não participa de nenhuma associação, totalizando 14 questionários aplicados (Figura 1).

Figura 1 - Aplicação dos questionários para diagnóstico das propriedades na Associação Ilha do Miradouro (A), Serra Azul (B) e com produtor independente (C).



Na Associação Ilha do Miradouro todos os produtores entrevistados já haviam participado do Projeto AgroIFNordeste. Por este motivo, neste local, a intervenção do projeto “Orientar para Melhorar” foi mínima e baseou-se mais no sentido de orientações e revisão dos animais já acompanhados, para verificar seu estado de

saúde, que estava satisfatório.

Da mesma forma aconteceu na Associação Serra Azul, onde, nas propriedades que tiveram um auxílio de programa anterior observou-se uma menor necessidade de intervenção, já naquelas que não tiveram intervenção, observou-se problemas do tipo: uso de medicações tóxicas ou não indicadas para tratamento de feridas, verminose, mortalidade, linfadenite caseosa, filhotes subdesenvolvidos, diarreia, mosca do chifre, aplicação errada de medicamentos resultando em abscesso.

O produtor rural que não faz parte de associação, também não havia recebido orientações prévias de outro programa, apresentando: alta mortalidade de animais provavelmente por Botulismo, verminoses e miíases.

O desenvolvimento da caprinovinocultura no Nordeste é severamente afetado por inúmeros fatores, como a alta incidência de problemas sanitários, que, aliados às práticas inadequadas de manejo, falta de pastagem cultivada e crédito rural (Pinheiro et al., 2000) representam parcela considerável das perdas com animais com grande repercussão econômica (Coelho et al., 2011).

Uma parte do material didático produzido está representado na Figura 2 e incluiu: passo a passo para formação de banco de colostro; calendário vacinal de bovinos e pequenos ruminantes; calendário de vermifugação de bovinos e pequenos ruminantes; tabela de dose de Ivermectina; como realizar a cura do

umbigo; ficha de controle animal (individual) para escrituração zootécnica; spray prata versus Matabicheiras®; vacinas para bovinos e pequenos ruminantes.

As visitas de intervenção foram realizadas em seis propriedades, até o momento, e as demais serão realizadas ao longo da disciplina de Projeto Integrador II, dando continuidade ao projeto. Nestas propriedades foram analisados cerca de 123 animais, entre bovinos, caprinos e ovinos, realizando-se os procedimentos de: casqueamento, vermifugação com método FAMACHA, pesagem, verificação de idade pela dentição e orientação sobre aplicação correta de medicações.

Figura 2 - Parte do material didático educativo





produzido para compor apostila para pequenos produtores rurais.



Figura 3 - Visitas às propriedades rurais assistidas pelo projeto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ficou evidente o grande papel social desempenhado anteriormente pelo projeto AgrolFNordeste no município de Xique-Xique, dentro das Associações contempladas, evidenciando a necessidade dos pequenos produtores por assistência técnica rural (ATER).

Mesmo diante do trabalho já realizado, ainda há muito a ser executado visto as necessidades apresentadas pelos produtores que ainda não foram acompanhados. Entretanto, observa-se ainda, uma grande resistência dos produtores frente a ação dos projetos de ATER, o que vem

mudando gradativa e lentamente.

Por fim, com a execução de projetos como “Orientar para melhorar” e AgrolFNordeste espera-se a expansão e o desenvolvimento sustentável e rentável da pecuária em Xique-Xique com melhora dos índices produtivos e reprodutivos, impactando no avanço na economia da região.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R. T. A política nacional de assistência técnica e extensão rural (PNATER) e o novo perfil profissional do médico veterinário. **Ensaio e Ciência**, n. 5, p. 96-98, 2007.

COELHO, M.I.S.; CUNHA, M.P.; MEDINA, F.T. Aspectos sanitários de rebanhos caprinos e ovinos criados em assentamentos no município de Petrolina-PE. **Revista Semiárido de Visu**, v. 1, n. 1, p. 32-40, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ifsertao-pe.edu.br/ojs2/index.php/semiaridodevisu/article/view/26>. Acesso em: 11 ago 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2017: Resultados Definitivos**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

PINHEIRO, R. R.; GOUVEIA, A. M. G.; ALVES, F. S. F.; HADDAD, J. P. A. Aspectos epidemiológicos da caprinocultura cearense. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária**



e *Zootecnia*, v. 52, n. 5, p. 534-543, 2000.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/Kq47yRX4bgV7hCvXz7VWGjc/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 11 ago 2023.

PRODUÇÃO EM ESCALA COMERCIAL DE UMBU GIGANTE (*Spondias tuberosa* ARR. C M), NO TERRITÓRIO DE IRECÊ.

Abigail, G. Franca¹; Djalma M. Santana-Filho²; Marcos P. L. da Silva³; Jorge I. R. de Souza⁴

1. Bolsista, Instituto Federal Baiano Campus Xique-Xique
2. Professor do Instituto Federal Baiano Campus Itapetinga
3. Professor do Instituto Federal Baiano Campus Xique-Xique
4. Técnico em Agropecuária, Instituto Federal Baiano Campus Xique-Xique, Coordenador

RESUMO: O fruto do umbuzeiro, seja *in natura* ou processado, é muito apreciado pela população brasileira, especialmente a nordestina. É endêmico do Bioma Caatinga, entretanto, o desmatamento e o extrativismo inadequado têm provocado a redução do número de plantas na natureza. Diante disso, o objetivo desse trabalho foi produzir plantas enxertadas com o clone EPAMIG01 / BGV68 e capacitar estudantes e produtores na obtenção de mudas, implantação e manejo dos pomares. A enxertia foi realizada através do método conhecido por garfagem em fenda cheia e os treinamentos foram realizados durante a produção das mudas, em visitas técnicas e dias de campo. As primeiras visitas aos pomares implantados em projetos anteriores mostraram a necessidade de assessoria técnica para os produtores rurais. Após conclusão do projeto, previu-se a necessidade de produzir e distribuir plantas superiores, disseminar tecnologias da cultura e aumentar a lucratividade e a segurança alimentar no Médio São Francisco.

Palavras-chave: umbu gigante; capacitação, assistência técnica; distribuição de mudas.

INTRODUÇÃO

O umbuzeiro é uma planta nativa da Caatinga. Conhecida cientificamente como *Spondias tuberosa* Arr. Câm. (PIRES, 1986).

O nome y-mb-u vem do Tupi Guarani e significa “árvore que dá de beber”. No semiárido, suas raízes reforçam o conceito devido capacidade de armazenar água. Essa e outras características da planta que envolvem a cultura nordestina deu a frutífera o título de “(...) árvore sagrada do sertão (...)” (CUNHA, 1984).

A árvore chama atenção pela sua beleza e resiliência. Apresenta tronco e galhos tortuosos, copa umbeliforme com 4 m a 6 m de altura e 10 m

a 15 m de diâmetro (CARVALHO, 1986). Isso faz da cultura uma boa alternativa de sombreamento.

No sistema radicular está a característica mais peculiar. Pois é formado por raízes longas, espalhadas horizontalmente, próximas à superfície do solo, com túberas ou batatas chamadas xilopódios, caracterizadas como intumescências, de tecido lacunoso e celulósico (LIMA FILHO, 2011). Isso faz com que as raízes armazenem água para que a planta resista à estiagem.

Mesmo com essas características para resistir a seca, alguns problemas têm prejudicado a produção. Entre eles estão o desmatamento da caatinga, a colheita de frutos melhores



deixando-se aqueles de morfologia inferior e o baixo potencial germinativo das sementes remanescentes.

O método de propagação via sementes dá origem a mudas geneticamente diferentes. Por isso, a produção assexuada através da enxertia por garfagem em fenda cheia tem sido a melhor alternativa de reprodução (ESPÍNDOLA et al., 2004, citado por FONSECA, 2010). Ela possibilita a uniformidade das plantas e a quebra da sua juvenilidade.

A safra no médio São Francisco se estende de novembro a fevereiro. A principal forma de obtenção dos frutos é o extrativismo (BAHIA, 2017), em área de mata ou manejada, onde a planta foi deixada para fins de sombreamento ou colheita (NETO et al., 2010).

Essa atividade melhora a renda de agricultores familiares no período de safra. Entretanto, os valores são baixos e por um curto período de tempo (BARRETO E CASTRO, 2010). Por isso, a exploração comercial utilizando mudas de ‘umbu gigante’ é importante para incrementar a produção e a lucratividade.

O objetivo deste trabalho foi fortalecer a cadeia produtiva do umbu no Território de Irecê, com a disseminação de mudas do clone EPAMIG01 / BGU68, através de assistência técnica a produtores interessados com pomares implantados ou a implantar.

METODOLOGIA

Pesquisa bibliográfica. Essa metodologia

foi utilizada para buscar dados confiáveis sobre a cultura. Foram utilizados artigos para coletar informações suficientes para embasar os argumentos e desenvolver o estudo sobre o umbuzeiro.

Produção de mudas. As mudas foram produzidas através da propagação vegetativa ou assexuada. O método utilizado foi o da enxertia por garfagem em fenda cheia e o clone escolhido, baseando-se nas informações coletadas em materiais bibliográficos e em conversas com pesquisadores, foi o EPAMIG01 / BGU68.

Assistência técnica. Os produtores envolvidos no projeto foram capacitados pela equipe executora em visitas técnicas realizadas ao longo do período de realização do projeto. Nesses momentos, os pomares instalados eram vistoriados e as informações repassadas por meio de diálogo participativo.

Capacitação de estudantes e agricultores. Os estudantes envolvidos no projeto iniciaram sua capacitação na fase de produção das mudas. Nessa atividade, os estudantes foram treinados para realizar a produção das mudas desde a semeadura para obtenção do porta enxerto até a enxertia propriamente dita. É válido ressaltar que os estagiários participaram ativamente da produção das mudas, bem como do substrato a ser utilizado. Em eventos, os estudantes apresentavam o trabalho para outros estudantes, produtores rurais e curiosos. Nas propriedades rurais eram realizados os treinamentos sobre plantio, adubação, irrigação e manejo do pomar.

Distribuição das mudas. As mudas foram

distribuídas em eventos ou em visitas técnicas a propriedades rurais de agricultores interessados em cultivar o umbu.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram produzidas 120 mudas de umbu gigante, através da enxertia de estacas do clone EPAMING01 / BGU68 sobre porta enxerto produzidos via sementes obtidas de plantas de umbuzeiros nativos da região, as quais passaram pelo trato digestivo de caprinos. Dessas, foram distribuídas 107 mudas nos eventos realizados.

Foram realizados treinamento na área de produção vegetal do Instituto Federal Baiano Campus Xique-Xique, nos quais estiveram

presentes tanto os discentes do Campus, bem como discentes do Centro Estadual de Educação Profissional, em dia de campo na comunidade de Serra Azul no município de Xique-Xique/BA e nas visitas técnicas aos produtores rurais envolvidos no projeto nos municípios de Xique-Xique e no município de São Gabriel. Durante as atividades foram capacitados 48 estudantes e 65 agricultores familiares.

Foram realizadas cinco visitas técnicas a pomares já implantados em projetos anteriores (Tabela 01), onde além do levantamento de dados sobre esses plantios e da capacitação dos mesmos, foram distribuídas mudas para reposição ou ampliação dos pomares existentes.

Tabela 01 - Diagnósticos e recomendações dadas durante visitas técnicas aos pomares implantados em 01 – Associação Bom Viver; 02 – Associação Comunitária dos Agricultores da Estrada da Carnaúba (ACAEC); 03 – Povoado de Boa Vista, em Xique-Xique/BA e 04 – Fazenda Belo Horizonte dos Umbuzeiros; 05 – Sítio Gaia, situados em São Gabriel/BA.

Pomar	Diagnóstico	Recomendações
01	Deficiência nutricional e falta de controle da vegetação	Adição de adubo orgânico e coroamento das plantas
02	Várias plantas mortas por ação de fogo e deficiência	Reposição das plantas e adição de adubo orgânico nos leitos.
03	Pomar com plantas bem desenvolvidas, apenas o adubo orgânico em cobertura próximo do colo da planta.	Afastamento do adubo do colo das plantas
04	Plantas estranguladas pelo suporte da placa de identificação	Retirada das placas de identificação
05	Falta de controle da vegetação e deficiência nutricional	Roçagem da área, coroamento das plantas e adição de adubo orgânico.

Fonte: Elaborada pelos autores.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na região como um todo, os agricultores familiares possuem baixo conhecimento técnico e desconhecem os métodos de obtenção de mudas superiores, bem como desconhecem o manejo da cultura, por isto é de suma importância capacitar os mesmos para que tenha condições de implantar as novas tecnologias e assim poder desfrutar das mesmas. Além da capacitação técnica, é de suma importância o acompanhamento das ações que foram repassadas aos agricultores para que estes possam pôr em prática as técnicas corretas para condução e manutenção do plantio.

Outro ponto a ser considerado, é o baixo poder aquisitivo dos agricultores o que dificulta à aquisição de mudas de qualidade superior, por isso é importante a distribuição de mudas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. S.; et al . **Crescimento de mudas de umbuzeiro (*Spondias tuberosa*) sob diferentes fontes e doses de resíduos orgânicos**. Disponível em:< <http://www.propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/view/4278/1629>>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

COSTA, F.R.B; et al . **Uso sustentável do umbuzeiro: estratégia de convivência com o semiárido**. Campina Grande: INSA, 15p.: il, 2015.

ESPINDOLA, A. C. M; et al. Diâmetro do caule e método de enxertia na formação de mudas de umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arr. Cam.). **Current Agricultural Science and Technology**, v. 10, n. 3, 2004.

MUNIZ, S. H. T. Dia de campo: ferramenta na difusão de novas tecnologias. **Anais do Seminário Regional de Extensão Universitária da Região Centro-Oeste (SEREX)** (ISSN 2764-1570), n. 3, p. 97-97, 2019.

SOUZA, F. X. de. *Spondias* agroindustriais e os seus métodos de propagação: frutas tropicais - caja, ciriguela, cajarana, umbu, umbu-cajá e umbuguela. Fortaleza: **Embrapa Agroindústria Tropical, 1998**. 28 p. (Embrapa Agroindústria Tropical. Documentos, 27).

WEBER, C. L. et al. O dia de campo como método para acrescer conhecimento aos produtores rurais. **Anais da Mostra Nacional de Iniciação Científica e Tecnológica Interdisciplinar (MICTI)**-e-ISSN 2316-7165, v. 1, n. 11, p. 1-5, 2018.

QUINTAIS FRUTÍFEROS II

Rick Pinheiro Carvalho Cajaiba¹, Jorge Luiz Peixoto Bispo², Juliana de Oliveira Almeida³, Rafael Rodrigo Ferreira de Lima³, Rafaela Sousa Marques¹, Camilla Rodrigues Santos Rocha¹ e Benilva Keila Araújo Damião¹

1. *Discente do Curso Técnico em Agroecologia do IF Baiano Câmpus Serrinha.*
2. *Coordenador do projeto do IF Baiano Câmpus Serrinha.*
3. *Discente do Programa de Mestrado Profissional em Ciências Ambientais do IF Baiano Câmpus Serrinha.*

Apoio Financeiro: Instituto Federal Baiano, Edital Nº 63/2022 PROEX - PIBIEX Ensino Médio.

RESUMO: Quintais Frutíferos II é a continuação do bem sucedido Quintais Frutíferos, ambos projetos de extensão do Instituto Federal Baiano destinado à produção de mudas e à popularização de culturas agrícolas cultiváveis nos ambientes urbanos e rurais e que podem servir para a mudança cultural no paradigma de produção de alimentos para subsistência. Este projeto foi desenvolvido no IFBaiano – campus Serrinha e contou com a participação de alunos do ensino médio com a integração com a comunidade. A metodologia foi composta por revisão da literatura, escolha da comunidade para distribuição, confecção de folders educativos, produção de mudas de mamão papaya e a popularização dessa cultura com a comunidade rural escolhida. A distribuição das mudas ocorreu ao final do projeto e espera-se a mudança paradigmática no cultivo de alimentos no ambiente comunitário e domiciliar.

Palavras-chave: mamão papaya; segurança alimentar; extensão comunitária.

INTRODUÇÃO

O projeto Quintais Frutíferos II é a sequência do bem-sucedido projeto Quintais Frutíferos e foi desenvolvido no IFBaiano - Campus Serrinha. Seu objetivo englobou a disseminação da ideia de promoção da produção de alimentos para a própria subsistência por meio da utilização de seus espaços ocupáveis no ambiente urbano e rural. Lima, Lima & Almeida (2023) esclarecem que, em Serrinha, município em que se desenvolveu o projeto, 75% dos indivíduos possuem residência na zona urbana, 14% na zona rural e 11% possuem residência nas zonas

rural e urbana. Isso evidencia que o cultivo de alimentos dentro da propriedade como forma de alterar positivamente a paisagem e obter alimentos a baixo custo. Ainda segundo esses autores, 75% dos municípios de Serrinha aceitam cultivar qualquer espécie frutífera.

Nesse sentido, o projeto explorou essa lacuna de oportunidade de modificar o cotidiano e a paisagem por meio do cultivo e da disponibilidade de fruta. Além disso, a interação entre a academia e a comunidade permite que o fomento de parcerias e aproximações salutaras que visam o atingimento da sustentabilidade.

METODOLOGIA

O desenvolvimento do projeto compreendeu a revisão da literatura com pesquisa bibliográfica por meio de buscar acadêmico usando os descritores “mamão papaya” e “alimentação de subsistência”. Houve, ainda, a formação dos discentes participantes no tema proposto por meio do curso de capacitação “Produção de Mudanças Frutíferas e Essências Florestais”, em parceria com o IFBaiano – campus Catu.

Figura 1 - Curso de capacitação “Produção de Mudanças Frutíferas e Essências Florestais” no IFBaiano – campus Catu.



Fonte: autores, 2023.

A produção de mudas foi realizada no IFBaiano – campus Serrinha, empregando as técnicas aprendidas e utilizadas no cotidiano do curso técnico em agroecologia.

A espécie vegetal optada foi a *Carica papaya*, de nome popular “Mamão papaia”. Uma

vez escolhida a espécie vegetal de interesse, esta foi plantada em primeira tentativa por sementeira em sacos plásticos contendo substrato conjugado de três partes de volume iguais de: vermiculita, húmus de minhoca e terra areno-argilosa. Estas mudas foram expostas a “ambiente livre” e não controlado.

Outras duas tentativas também foram realizadas posteriormente após a falha da primeira tentativa, entre as quais na segunda o método de sementeira foi realizado no laboratório em copos contendo do mesmo substrato inicial a da primeira tentativa, sendo as sementes tratadas com ácido giberélico (C₁₉H₂₂O₆) - fitormônio indutor da quebra de dormência das sementes - em uma imersão em solução aquosa contendo um pó (de concentração de pureza do ácido desconhecida), com 200 mg por 200 mL de água, e após 24h sendo removidas da solução para a inserção no substrato, havendo sido antes do tratamento com ácido giberélico sido removidas manualmente a película involucra das sementes: a sarcotesta. A terceira tentativa foi idêntica a primeira, exceto pelo fato de que as mudas foram colocadas em ambiente protegido (casa de vegetação) e foram supervisionadas intensivamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na primeira tentativa, a emergência das sementes foi suprimida pelo crescimento descontrolado de plantas invasoras de extenso desenvolvimento radicular. A competição entre a espécie de interesse que tem elevado tempo



para a germinação e as plantas nativas invasoras de alto crescimento vegetativo atribui-se como causa principal para a não germinação da *Carica papaya* nessa primeira tentativa.

A segunda tentativa também apresentou uma alta taxa de insucesso devido, supõe-se, pelo desconhecimento da pureza do produto contendo ácido giberélico utilizado as quantidades aplicadas foram insignificantes para surtir algum efeito desejado. Além disso, a irregularidade na hidratação do substrato pode ter ocasionado estresses de natureza hídrica, seja pelo ressecamento dos tecidos vegetais da semente a partir da desidratação do solo de imersão, seja pela saturação de água no substrato que reduziu a presença de oxigênio, e portanto também interferiu no processo germinativo de modo negativo.

A influência da temperatura pode ter tido no desenvolvimento dos espécimes, embora se saiba que pela proteção e isolamento térmico do laboratório, o espaço possuía uma temperatura menor que a temperatura ambiente externa. Outro fato é que não havia incidência de luz solar sobre as amostras de germinação e se desconhece as características fotoblásticas das sementes de *Carica papaya*. Entretanto, a terceira tentativa se mostrou eficiente. Com o insurgimento de metade das plantas que foram cultivadas. Mesmo após duas tentativas falhas, o projeto permaneceu- se invicto conforme o que objetivava e desta vez com o aprendizado técnico-científico acrescido pelas sucessões de tentativas, que poderia ser levado a comunidade

externa, tal como assim foi entregue.

Figura 2 - Entrega das mudas na comunidade quilombola.



Fonte: autores, 2023.

Figura 3 - Entrega das mudas na comunidade quilombola.



Fonte: autores, 2023



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após 7 meses de projeto, as mudas foram entregues no dia 20 de Maio de 2023, na comunidade quilombola de Vila Nova, em Biritinga - BA, em uma associação. As mudas foram entregues a moradores locais e junto com elas o conceito de “quintais produtivos”, para uma utilização otimizada do espaço disponível e de técnicas agroecológicas viáveis e aplicáveis para a realidade de tal comunidade.

O desenvolvimento do projeto permitiu uma interação saudável e eficiente na sedimentação do conhecimento de sala de aula ao mesmo tempo em que a aproximação com a comunidade quilombola com meio de integração entre a sociedade e a academia, expandindo a vivência dos discentes e da comunidade na construção de uma sociedade justa e harmoniosa.

REFERÊNCIAS

LIMA, R. R. F.; LIMA, M. S.; ALMEIDA, J. de O. **Espécies Frutíferas no meio ambiente urbano de Serrinha-BA: disposição de Cultivo e Aceitabilidade dos munícipes.** In: Lima, R.R.F. et al. Recursos Naturais: Mudanças Climática e Sustentabilidade. Recife: Even3 Publicações, 2023. DOI 10.29327/5190892

RECIPA: RECICLANDO PAPEL, EDUCANDO E PRESERVANDO

João Victor D. Santos¹, Erisvaldo S. Cardoso¹, Larissa A. da Conceição¹, Everton Reinan dos S. Bispo¹, Andrei P. Silva¹, Ayla Victoria A. da C. Silva¹, Thassio Henrique R. Lopes¹, Márcia S N Machado²

1. Estudante de IC do Câmpus Alagoinhas
2. Pesquisadora (Docente) do Câmpus Alagoinhas Orientador

Apoio Financeiro: EDITAL DE EXTENSÃO Nº 63/2022 PROEX/CPPEX/IFBAIANO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO EM EXTENSÃO – PIBIEX MODALIDADE JÚNIOR.

RESUMO: A reciclagem de materiais, como o papel, é uma das práticas importantes no que tange a responsabilidade com a sustentabilidade ambiental. É uma maneira de reduzir os impactos das atividades humanas no meio ambiente, principalmente no meio acadêmico no qual há um grande volume de papel utilizado nas práticas pedagógicas e que são descartados no lixo. O papel comum tem como matéria prima as fibras de celulose extraídas de árvores com um alto teor dessa fibra (como pinheiro e eucalipto). Por outro lado, a matéria prima do papel reciclado vem do material descartado como lixo (aparas). Na reciclagem de papel já utilizado ocorre um reaproveitamento destas fibras de celulose, que serão utilizadas na produção de papel, que se bem elaborado se equipara na qualidade para utilização ao papel não reciclado, inclusive com resistência e textura para impressão gráfica, desta forma ser novamente disponibilizado para diversas finalidades. Este projeto foi proposto com o objetivo de alertar sobre o impacto do uso do papel no Câmpus Alagoinhas e locais aonde foram realizadas oficinas de reciclagem de papel. As oficinas e o próprio trabalho no ambiente escolar do Câmpus Alagoinhas expuseram o uso de papel e seu descarte, alertando e dando ciência à comunidade de alunos e servidores do IF Baiano Câmpus Alagoinhas e demais locais do quanto podemos racionalizar o uso do papel e de como é simples e prático a reciclagem para o uso mais consciente.

Palavras-chave: reciclagem, sustentabilidade, papel.

INTRODUÇÃO

Tem-se observado no IF Baiano Câmpus Alagoinhas que uma grande quantidade de papel é recolhida dos cestos de lixo, nos diversos ambientes de trabalho, e que o destino deste material tem sido o lixão público. Sabe-se, entretanto, que o papel usado é um material com grande poder de reaproveitamento. Atualmente, ele tem servido de sustentáculo a cooperativas, organizações, hospitais dentre outras instituições e contribuído com a educação e outras condições

favoráveis ao desenvolvimento de populações de baixa renda no Brasil. Reciclando o papel podemos diminuir o volume de lixo ocasionado pelo desperdício e ainda poupar árvores, pois a celulose é a matéria-prima para a fabricação do papel. Para cada tonelada de papel reciclado são poupadas aproximadamente 20 árvores. Pode-se aliar proteção do meio ambiente a resultados econômicos, sociais, ecológicos e de economia de recursos naturais, através de uma destinação adequada do lixo. O lixo deve ser encarado como uma solução bastante viável



para a sobrevivência humana como o começo de um novo ciclo, onde é possível a transformação do que era velho em novo. Diante deste contexto, o projeto RECICLANDO: ENSINANDO E PRESERVANDO tem a finalidade de dar um destino ao papel usado no campus Alagoinhas, em escolas e demais locais de abrangência desse trabalho em Alagoinhas.

O papel é basicamente fabricado de fibras de celulose extraído de árvores com um alto teor de celulose. As florestas mais usadas no Brasil para a fabricação de papel são formadas por Pinheiros que possuem fibras de celulose mais longas, resistentes e preço baixo e os Eucaliptos, que possuem um crescimento muito rápido. Na fabricação de papel, o grande desafio é separar a celulose da lignina e para isso existem vários processos. Seja qual for o processo escolhido, é essencial obter fibras longas de celulose, pois este é o principal fator de qualidade do papel. Através do processo mecânico, a madeira é triturada para a separação da hemicelulose, as fibras resultantes são curtas e de baixa qualidade. O processo químico que mais se destaca é o chamado KRAFT, que disponibiliza um papel de qualidade superior, contudo, neste processo existe a geração de um resíduo muito tóxico conhecido como licor negro produzido pela dissolução da lignina da madeira. Os impactos da produção do papel são maiores que os de sua disposição pós consumo. Como o papel é biodegradável, a maior preocupação está na derrubada de árvores e plantio de “monoculturas” para sua produção e nos resíduos gerados durante seu processo

de fabricação. A diminuição da biodiversidade é uma das causas de aumento da probabilidade de desequilíbrios ecossistêmicos. Desta forma, incentivos para a reciclagem abrangem não só aspectos econômicos como, também, de sustentabilidade. A reciclagem é fundamental na busca pela sustentabilidade. Uma tonelada de aparas pode evitar o corte de 10 a 12 árvores provenientes de reflorestamentos e o uso de aparas para a reciclagem leva à economia de insumos, em especial da água utilizada nos processos de produção a partir da celulose. O setor de papéis vem apresentando um aumento significativo no uso de reciclados; em 2000, o uso de recicláveis representou 45% da produção mundial de papel. No Brasil, apenas 37% do papel produzido vai para a reciclagem. De todo o papel reciclado, 80% é destinado à confecção de embalagens, 18% a papéis sanitários e apenas 2% à impressão. Estima-se que na fabricação de aproximadamente 1 tonelada de papéis corrugados, são necessárias, aproximadamente, 2 toneladas de madeira (o equivalente a cerca de 15 árvores), 44 a 100 mil litros de água e de 5 a 7,6 mil KW de energia. A produção desta mesma quantidade de papel gera, ainda, 18 Kg de poluentes orgânicos descartados nos efluentes e 88 Kg de resíduos sólidos. Os poluentes são compostos por fibras, breu (material insolúvel) e celulose (de difícil degradação). Já no processo de reciclagem, o volume de água utilizado cai para 2 mil litros e o consumo de energia cai para 2,5 mil KW. Reciclar o papel, ao invés de fabricá-lo a partir da celulose, pode levar a uma redução de



consumo de energia, emissão de poluentes e do uso da água, além de redução da percentagem de papel descartado como resíduo sólido. Para que o papel seja passível de reciclagem com qualidade, ele não pode estar “contaminado” com materiais tais como ceras, plásticos, manchas de óleo e tinta, terra, pedaços de madeira, barbantes, cordas, metais e vidros, que podem dificultar o processo por isso, adota-se uma subdivisão indicativa para papel reciclável e papel não reciclável. A reciclagem do papel, além dos fatores econômicos que propicia, contribui para a preservação dos recursos naturais (matéria-prima, energia e água), redução da poluição e dos resíduos sólidos urbanos gerados. Apesar de proporcionar todos estes benefícios, a indústria da reciclagem também consome energia e polui. Portanto, é fundamental o uso racional do papel e o consumo sustentável em paralelo, é imprescindível a estruturação da coleta seletiva e da logística reversa, e o desenvolvimento de novas tecnologias de reciclagem.

METODOLOGIA

Foram colocados em locais estratégicos caixas coletoras de papel que iriam para o lixo nos prédios pedagógicos e administrativo do Campus Alagoinhas. O material era coletado a cada 15 dias pela equipe de trabalho e transferido para o Laboratório de Estudos Ambientais onde era processado da seguinte forma:

- Picotagem do papel bem miúdo, à mão e também pela picotadeira adquirida

para o projeto (Figura 1);

- Colocação em imersão em solução de água, 5% de amido de milho e 20% álcool com extrato de eucalipto (Figura 2);
- Após 24h em imersão a solução de papel era colocada em um liquidificador industrial e triturado bem fino ao toque (Figura 4);
- A solução triturada era colocada nos moldes confeccionados pelos próprios alunos com material adquirido para o projeto (Figura 5);
- Após averiguar a qualidade da solução no molde e uma retirada do excesso de água o papel ainda molhado era transferido para uma superfície para secagem;
- Após a secagem o papel estava pronto para o uso.

Figura 1 - Processo de picotagem do papel



Fonte: Autores

Figura 2 - Mistura da solução de álcool e eucalipto



Fonte: Autores

Figura 4 - Papel triturado grosso



Fonte: Autores

Figura 3 - Hidratação do papel picado por 24h



Fonte: Autores

Figura 5 - Papel no molde para secagem



Fonte: Autores

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizadas diversas experimentações com diferentes aditivos para melhorar a qualidade do papel produzido tanto no quesito



textura, coloração, aroma e resistência. Para termos uma textura mais fina e gramatura leve o suficiente para utilização em impressoras comuns foi necessária uma maior diluição do papel em água enriquecida com amido de milho. A solução bem fininha era colocada no molde com muito cuidado para evitar respingos ou pontos de maior espessura. O amido de milho mostrou ser ótimo para conferir sedosidade e resistência ao papel.

Um dos problemas com o papel reciclado é o aroma desagradável após a secagem, para solucionar esse problema procurou-se aditivos que fossem naturais e que preservassem a textura e resistência. Testou-se adicionar óleos essenciais, porém por serem insolúveis terminavam por atrapalhar a secagem atribuindo uma textura inadequada. A borra do café passado foi uma ótima escolha, conferindo um aroma muito agradável e uma cor marrom claro semelhante ao papel envelhecido, própria para trabalhos artísticos e embalagens, porém inadequado para o uso comum. Para o uso comum a melhor escolha foi colocar folhas de eucalipto em imersão em álcool 90%, liberando no mesmo o aroma e a cor do eucalipto. Essa coloração verde escura, após a diluição final tornava-se imperceptível e atribuindo aroma neutro no produto final.

Após termos chegado à um consenso na manufatura do papel realizamos uma oficina na Escola do SESC Alagoinhas, a qual situa-se ao lado do Campus. Alunos do sexto ano do ensino fundamental vieram ao Campus para uma

demonstração de como o papel era reciclado. A oficina foi um sucesso, as crianças tiveram a oportunidade de realizar os passos da reciclagem, bem como participaram de brincadeiras para averiguar o quanto conseguiram aprender sobre todo o processo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de reciclagem de papel veio em um momento ímpar para o Campus Alagoinhas considerando o retorno presencial após 2 anos de trabalho remoto. Ele foi idealizado para que os alunos do terceiro ano do curso Integrado em Agroecologia tivessem oportunidade de realizar atividades de extensão e extraclasse considerando que tiveram 2 anos de ensino remoto, e por isso perderam as atividades práticas de ensino, pesquisa e extensão, desta forma ele tornou-se ainda mais especial. Tivemos inúmeras dificuldades para sua implementação em termos de local adequado para as práticas em si e estocagem do material, visto não termos um local específico, o que realmente nos levou a descontinuar o trabalho. Mas foi de total satisfação em termos técnicos sobre a importância da reciclagem em si e do caráter extensionista do projeto.

REFERÊNCIAS

OVERBEEK, W. **A nova fronteira do eucalipto**. 2011 Disponível em: < http://www.bracelpa.org.br/bra/releases_bracelpa/Florestas_Plantadas_



sao_referencia_ mundial_02%2009%20_2_.pdf

> Acessado em 26 de fevereiro de 2022.

VALENTE J. P. S. & GROSSI, M. G. **Educação Ambiental – Lixo Domiciliar**: Um Enfoque Integralizador. São Paulo: FUNDACENTRO, 2001.

ZULAUF, W. E. **O meio ambiente e o futuro**. Estud. av., São Paulo, v. 14, n. 39, Aug. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo>>. Acessado em 26 de fevereiro de 2022.



STAND DE QUÍMICA: DIVULGANDO E POPULARIZANDO A CIÊNCIA NO VALE

Maria Luiza M. A. Santos ^{1*}, Eliseu Gustavo B. S. Souza¹, Ana Caroline S. Mascarenhas¹, Felipe Santiago Menezes¹, Leticia Antonelle Santos Campos¹, Rilari Vitoria Braga Santos da Silva¹, Daciano Angelote Neto¹, Thiago Pinheiro Alves¹, Valdinei Santos de Souza², Jeferson do Rosário Almeida³

1. Estudantes do Câmpus Santa Inês
2. Docente do Câmpus Santa Inês
3. Docente / Orientador do Câmpus Santa Inês

Apoio Financeiro: Pibix/IFBAIANO modalidade júnior.

RESUMO: No contexto de disseminação rápida de notícias falsas se faz necessário o uso de estratégias que auxiliem na construção de uma compreensão pública da ciência. Com isso, iniciativas de divulgação e popularização da ciência devem receber considerável atenção já possibilita apresentar ao público, com diferentes linguagens, o processo de construção de conhecimento. Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo divulgar e popularizar a ciência para estudantes da educação básica e públicos leigos, residentes das cidades do Vale de Jiquiriçá próximas ao IF BAIANO - Campus Santa Inês. A execução do projeto ocorreu através da realização de experimentos química nas escolas e na feira livre de Santa Inês e também visou motivar docentes do campus Santa Inês, no intuito de implantar o Programa Ciência Itinerante, fortalecendo a divulgação e popularização da ciência por todo o Vale de Jiquiriçá.

Palavras-chave: divulgação; popularização; ciência; química.

INTRODUÇÃO

A divulgação e popularização das ciências tem sido explorada através de livros, jornais, revistas científicas, bem como, através de eventos como a semana nacional de ciência e tecnologia, olimpíadas científicas, feiras de ciências, museus, ciência móvel, banca da ciência (também chamada de stand da ciência), entre outros.

A depender do meio a ser utilizado para a divulgação e popularização da ciência, é necessário avaliar o público alvo e sempre que

possível adequar a linguagem buscando tornar a ciência mais acessível (RODRIGUES; DA COSTA e DE BARROS, 2021). Nesse sentido, a utilização de uma linguagem “carregada” de ludicidade pode ser um fator preponderante para o sucesso da divulgação científica. Como sinaliza Vygotsky (2007), o lúdico fornece as estruturas que servem de base para mudanças de necessidades e da consciência.

Em várias universidade e institutos federais do Brasil existem grupos denominados de banca da química, banca da ciência, stand de química, show da química, entre outros. Esses



grupos divulgam e popularizam a ciência através de apresentações de química fazendo uso de experimentos e/ou demonstrações científicas recheadas de atividades lúdicas (SILVEIRA, ATAÍDE e FREIRE, 2009; ARROIO et al., 2006). Arroio e colaboradores (2006) apontam que “as atividades apresentadas [...] mostraram-se extremamente eficientes na divulgação da Química entre alunos do ensino médio e fundamental, bem como para alunos ingressantes no curso de Química”. Já Fonseca e Scochi (1999) sinalizam que as atividades lúdicas ajudam a desbravar novas descobertas, além de se configurar como um instrumento pedagógico que incentiva a aprendizagem de uma forma mais suave. Da mesma forma, Giordan (1999) complementa pontuando que a experimentação lúdica desperta interesse entre os alunos e, com certeza, do público em geral, independente do nível de escolarização.

As apresentações, no formato de stand ou banca de ciência, se configuram como uma proposta de educação não formal que se desenvolve em diferentes espaços. Outra característica é que na relação discente-público, nem sempre existe um mediador pré-determinado para conduzir o diálogo durante as exposições. Esse fato promove uma transição entre a educação não formal e informal (MARANDINO et al., 2018). Por fim, outro ponto a se destacar é que na maioria das vezes o público interage com os materiais expostos, saindo da posição de apenas um sujeito passivo.

Nesse sentido, o presente trabalho de

extensão teve como objetivo a criação de um stand de química no IF-Baiano campus Santa Inês para a divulgação da ciência e tecnologia na região do Vale de Jiquiriçá-BA, realizando apresentações itinerantes por estudantes do ensino médio integrado ao técnico, nas escolas públicas municipais e estaduais das cidades mais próximas ao IF-Baiano campus Santa Inês-BA. A criação do stand de química no campus Santa Inês também visou motivar outras áreas do conhecimento, para que a exemplo do IF-Baiano campus Catu, pudesse ser implantado o programa de Ciência Itinerante potencializando de forma mais abrangente e diversificada a divulgação e popularização da ciência por todo o Vale de Jiquiriçá.

METODOLOGIA

Inicialmente, foi montado um grupo de estudos, formado pelos professores de química (orientadores do grupo de estudo) e estudantes selecionados para participar do projeto. Foram oito estudantes do terceiro ano do ensino médio integrado todos do curso técnico de zootecnia (monitores do stand). O objetivo do grupo foi de selecionar e estudar os conteúdos, bem como, definir as estratégias a serem explorados nas apresentações do stand de química. Nessa etapa foram avaliados artigos científicos, vídeos de experimentos hospedados no Youtube e livros.

Após algumas reuniões para discussão e compreensão dos experimentos, os estudantes simularam as apresentações, com os professores

orientadores representado o público participante. Nesses ensaios, os professores orientadores fizeram perguntas aos monitores do stand, com o intuito de avaliar e colaborar com o processo de formulação de explicações dos fenômenos tratados nas apresentações.

Depois de agendada as visitas nas escolas e também na feira livre da cidade de Santa Inês, os monitores apresentaram os experimentos e/ou demonstrações de química interagindo com diferentes públicos tais como crianças, adolescentes, adultos e idosos. As apresentações duraram, em média, 2h, abrangendo todo o repertório selecionado para discussão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas apresentações que ocorreram nas escolas e na feira livre de Santa Inês, os monitores executaram os experimentos selecionados, procurando adaptar a linguagem para os diferentes públicos participantes (crianças, adolescentes, adultos e idosos). Houve uma preocupação muito grande com a linguagem, já que a simplificação na explicação dos experimentos poderia comprometer a construção do conhecimento químico e científico de maneira geral, por parte do público.

A interação do público foi ativa, fazendo perguntas, buscando compreender o fenômeno químico envolvido nos experimentos e solicitando a participação na realização de alguns experimentos, como foi o caso de muitas crianças.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A divulgação e popularização da ciência se faz mais do que necessária diante do cenário de notícias falsas (fake news);

Os monitores participantes do projeto tiveram a oportunidade de revisitar conteúdos de química, que muitas vezes não foram explorados devido à pandemia da covid 19;

A interação com público foi muito positiva envolvendo perguntas e requerendo a participação durante as apresentações;

Alguns docentes, com outros projetos de extensão envolvendo a divulgação da ciência, manifestaram interesse na implantação do programa Ciência Itinerante, o que atendeu um dos objetivos do presente trabalho.

REFERÊNCIAS

- ARROIO, A. et al. O show da química: motivando o interesse científico. **Química Nova**, v. 29, p. 173-178, 2006.
- FONSECA, L.M.M.; SCOCHI, C.G.S.; BIS, C.E.F.; SERRA, S.O.A. Utilizando a criatividade na educação em saúde em alojamento conjunto neonatal: opinião de puérperas sobre o uso de um jogo educativo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM, 51º e Congresso Panamericano de Enfermería, 10º. Resumos dos trabalhos de tema livre. Florianópolis, 1999. p. 571. Revista Latino-Americana de Enfermagem, Vol. 08, Nº 05, Ribeirão Preto, 2000. GOHN, MG.



Educação não formal e cultura política. 2ª ed. São Paulo: Cortez. 2001.

GIORDAN, Marcelo. O papel da experimentação no ensino de ciências. **Química nova na escola**, v. 10, n. 10, p. 43-49, 1999.

MARANDINO, M. et al. Ferramenta teórico-metodológica para o estudo dos processos de alfabetização científica em ações de educação não formal e comunicação pública da ciência: resultados e discussões. **Journal of Science Communication, América Latina**, v. 1, n. 1, p. A03, 2018.

RODRIGUES, A. S.; DA COSTA, F. L. P.; DE BARROS, M. D. M. USO DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA PARA ENFRENTAMENTO DAS FAKE NEWS RELACIONADAS À COVID-19. **e-Mosaicos**, v. 10, n. 25, p. 102-115, 2021.

SILVEIRA, A. F.; ATAÍDE, A. R. P.; FREIRE, M. L. F. **Atividades lúdicas no ensino de ciências**: uma adaptação metodológica através do teatro para comunicar a ciência a todos. **Educar em Revista**, p. 251-262, 2009.

ÁCAROS no Estado de São Paulo. In: FUNDAÇÃO TROPICAL DE PESQUISAS E TECNOLOGIA “ANDRÉ TOSSELO”. **Base de Dados Tropical**. 1985. Disponível em: www.bdt.fat.org.br/acaro/sp/. Acesso em: 30 de julho de 2017.

VYGOTSKY, L. S. A formação Social da Mente. **A formação dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes. 7ª edição. 182 p. 2007.

UM APLICATIVO PARA AUXILIAR A EXPERIÊNCIA EM TRILHAS AUTOGUIADAS

Sibele Oliveira Cruz¹, Elisa Souza Menendez², Leonardo Palloni Accetti Resende²

1. Discente do Instituto Federal Baiano, Campus Xique-Xique

2. Docente do Instituto Federal Baiano, Campus Xique-Xique

Apoio Financeiro: Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano).

RESUMO: Xique-Xique é um município com grande potencial para o turismo ecológico, mas que ainda não é explorado devido à falta de guias turísticos treinados na região. Observada a necessidade de uma forma de turismo mais autônoma, este projeto teve como objetivo o desenvolvimento do EcoTuring, um aplicativo para auxiliar a experiência em trilhas autoguiadas. O objetivo é que um turista utilize o aplicativo para percorrer uma trilha por conta própria, guiando-se pelo GPS do seu smartphone e ouvindo áudios associados a determinados pontos de interesse, com conteúdo sobre educação ambiental, fauna, flora, etc. Como projeto piloto, cadastramos a trilha ecológica localizada dentro do Campus Xique-Xique do IF Baiano.

Palavras-chave: turismo; trilha ecológica; trilha autoguiada; aplicativo.

INTRODUÇÃO

Xique-Xique é um município da Bahia com uma população estimada de 46.562 habitantes (IBGE, 2023). A região encontra-se em constante crescimento, principalmente após a chegada do Parque Eólico São Vítor e do projeto Baixio de Irecê. Por ser uma região com diversas belezas naturais, possui grande potencial para o turismo ecológico, mas que ainda não é explorado devido à falta de guias treinados que possam conduzir visitantes pelas trilhas do território. Sendo assim, percebe-se a necessidade de uma forma de turismo mais autônoma, onde os trilheiros possam explorar por conta própria as belezas da região.

Nesse sentido, a literatura traz algumas soluções voltadas para exploração autônoma de trilhas em Unidades de Conservação e outras áreas naturais. Por exemplo, o trabalho de Shaker et al. (2020) propõe um aplicativo que auxilia a locomoção de trilheiros no Parque Nacional Hoge Kempen, na Bélgica. O aplicativo permite busca, acesso e gravação das trilhas do parque, provendo informações sobre distância, tipo de paisagem e pontos de interesse.

Já o trabalho desenvolvido por Kondlo et al. (2020) apresenta um aplicativo de trilhas autoguiadas para a Reserva Natural de Cape Flats, localizada na África do Sul. Na solução proposta, os pontos de interesse foram demarcados com QR Codes, permitindo que



o visitante obtenha informações em texto ao escanear um código.

Nas lojas de aplicativos encontramos soluções como Wikiloc (Wikiloc Outdoor, 2023) e Cachoeiras Estrada Real (Ecoguias, 2023). Nesses aplicativos, os usuários podem buscar por trilhas através do mapa, visualizando informações de distância, nível de dificuldade, desnível, etc. Também é possível fazer o download dos mapas para seguir as rotas no formato offline.

Seguindo a mesma linha das soluções apresentadas, este projeto teve como objetivo o desenvolvimento do EcoTuring, um aplicativo para exploração autônoma de trilhas através do GPS do smartphone. Porém, similarmente como ocorre em visitas guiadas por áudio nos museus, o diferencial do EcoTuring é que o turista pode ouvir áudios sobre determinados pontos de interesse, com conteúdo sobre flora, fauna e educação ambiental.

Como projeto piloto, mapeamos a trilha ecológica localizada dentro do Campus Xique-Xique do IF Baiano. Os áudios trazem conteúdo sobre diversas espécies do bioma local, a Caatinga. Dessa forma, o aplicativo atua como uma ferramenta de educação ambiental para os discentes, além de promover o turismo na comunidade local.

MATERIAL E MÉTODO

Este trabalho foi executado no período de outubro de 2022 a junho de 2023, no Campus Xique-Xique do Instituto Federal Baiano. As

atividades foram distribuídas em três etapas principais: desenvolvimento do aplicativo, elaboração do roteiro da trilha e divulgação do projeto. O restante desta seção descreve cada uma das etapas.

A etapa de desenvolvimento do aplicativo foi executada de forma iterativa e incremental, seguindo, de maneira simplificada, algumas das atividades propostas em um processo de desenvolvimento de software (Sommerville, 2018). Devido ao tempo restrito do projeto, limitamos os requisitos à exibição da rota e dos pins no mapa e a reprodução dos áudios. A seção de resultados apresenta mais detalhes sobre as funcionalidades implementadas.

O EcoTuring foi desenvolvido utilizando o Flutter (Flutter, 2023), um framework criado pelo Google, que é capaz de gerar aplicativos nativos, tanto para Android quanto para iOS, a partir de um único código. O Flutter possui diversas bibliotecas para auxiliar os desenvolvedores, algumas das que utilizamos foram: (1) Geolocator, para obtenção da geolocalização do usuário; (2) Google Maps, para a exibição do mapa, da rota e dos pins; (3) AudioPlayer, para a reprodução do áudio. Utilizamos um repositório privado no GitHub (GITHUB, 2023) para controle de versão e hospedagem do código-fonte.

A versão para Android do aplicativo foi publicada no Google Play Store. Para isto, foi necessária a criação de uma conta de desenvolvedor no Google Play Console, a um custo de 25 dólares, pagos uma única vez. A versão para iOS ainda não foi publicada na App



Store por possuir um custo de 100 dólares para a criação da conta de desenvolvedor, pagos anualmente. Como a assinatura dessas contas não se enquadram como material de consumo, não foi possível utilizar o auxílio do projeto para custeá-las. Sendo assim, optamos por publicar somente a versão para Android por possuir um custo mais acessível.

Para a publicação no Google Play Store, foi necessária a verificação da identidade do desenvolvedor e o preenchimento de uma série de informações sobre o aplicativo. Um dos requisitos para a publicação é a definição da política de privacidade, a qual informa a finalidade do aplicativo, faixa etária, dados do desenvolvedor, tipos de dados coletados, etc. Na versão atual do EcoTuring, o único dado coletado é a geolocalização do usuário, a fim de guiá-lo pela rota da trilha. A próxima seção apresenta os resultados desta etapa.

Na etapa de elaboração do roteiro, focamos no mapeamento virtual da trilha ecológica do Campus Xique-Xique. Algumas das espécies vegetais presentes na trilha já estavam sinalizadas com placas, fruto de um projeto de extensão anterior coordenado pela professora Roberta Machado Santos. Dessa forma, utilizamos o aplicativo Google Maps (Google LLC, 2023) para verificar a geolocalização das placas e tiramos fotos atualizadas das plantas. Também utilizamos o Strava (Strava INC., 2023) para gerar um arquivo do tipo GPX com a rota da trilha, que foi importado para o aplicativo.

Com o objetivo de elaborar os textos dos

áudios, realizamos uma pesquisa bibliográfica sobre as espécies, além de consultarmos pessoas da região a fim de coletar curiosidades sobre a utilização dessas plantas no dia-a-dia. Com os textos prontos, os áudios foram gravados pelo também discente do campus, David Otávio da Cruz.

Na etapa de divulgação, lançamos a primeira versão do EcoTuring durante a IV Semana de Ciência e Tecnologia do Campus Xique-Xique, realizada no período de 25 a 27 de maio de 2023. Além do patrocínio para confecção das camisas do evento, ofertamos duas oficinas de vivência na trilha utilizando o aplicativo e inauguramos a placa da entrada da trilha. Com o objetivo de divulgação para a comunidade, criamos um perfil no Instagram para postagem de cards, fotos e vídeos.

Por fim, a equipe do projeto foi composta por: Sibeles Oliveira Cruz - discente do curso técnico integrado em meio ambiente e bolsista de extensão, responsável pela elaboração do roteiro e divulgação do projeto; Elisa Souza Menendez - docente da área de informática e coordenadora do projeto, responsável pelo desenvolvimento do aplicativo, elaboração do roteiro e divulgação do projeto; Leonardo Palloni Accetti Resende - docente da área de biologia e colaborador do projeto, participou da elaboração do roteiro da trilha e da divulgação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, discutiremos os resultados



obtidos durante as etapas de execução descritas na metodologia. Como principais produtos finais, destacamos a implementação do aplicativo, a elaboração do roteiro da trilha ecológica do Campus Xique-Xique e a criação do perfil do EcoTuring no Instagram.

Como resultado do desenvolvimento do aplicativo apresentamos as telas da Figura 1. Na Tela A, o usuário visualiza a rota da trilha no mapa e os pins referentes aos pontos de interesse, além de verificar sua geolocalização em tempo real. Vale destacar que o GPS funciona sem a necessidade de conexão com a internet. Ao clicar em um dos pins da Tela A, o aplicativo exibe a Tela B, onde o usuário visualiza o título, o subtítulo e a imagem referente ao ponto de interesse, além de poder reproduzir o áudio informativo.

A versão para Android do EcoTuring está disponível no Google Play através do link: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ecoturing>. Já a política de privacidade está disponível em inglês e português no seguinte link: <https://www.ecoturing.com/privacy-policy>.

Como resultado da etapa de elaboração do roteiro, apresentamos a rota da trilha ecológica do IF Baiano, Campus Xique-Xique. A trilha possui uma distância de 710 metros e uma duração aproximada de 30 minutos, incluindo as paradas para ouvir os áudios referentes aos 13 pontos de interesse da rota, a saber:

- Entrada da trilha;
- Favela (*Cnidocolus quercifolius*);
- Placa educativa;

- Jurema Preta (*Mimosa hostilis*);
- Ponto clímax - plantas de maior porte;
- Caroá (*Neoglaziovia variegata*);
- Cedro-batata (*Cedrella* sp.);
- Pata-de-vaca (*Bauhinia forficata*);
- Macambira (*Bromelia laciniosa*);
- Pinhão-bravo (*Jatropha mollissima*);
- Angico (*Anadenanthera colubrina*);
- Amburana (*Commiphora leptophloeos*);
- Umbu (*Spondias tuberosa*)

Figura 1 - Capturas de tela do aplicativo



Desses 13 pontos de interesse, destacamos que 10 são referentes a espécies encontradas e sinalizadas durante a trilha, e os outros 3 trazem conteúdo sobre o bioma da Caatinga e educação ambiental. Em todos os pontos de interesse sobre espécies, apresentamos o nome popular como título, o nome científico como subtítulo e a imagem da planta. Já o conteúdo dos áudios



traz informações sobre a distribuição geográfica e os usos potenciais dessas espécies. A Tabela 1 mostra um exemplo do conteúdo presente no áudio sobre o ponto de interesse da Macambira, exemplo também apresentado na Tela B da Figura 1.

Tabela 1 - Exemplo de ponto de interesse

Ponto de interesse: Macambira
Nome científico: <i>Bromelia laciniosa</i>
Geolocalização: -10.821656,-42.688528
Descrição do áudio: A Macambira, também conhecida como Mocambira, é nativa do Brasil e encontrada na Caatinga nordestina. Uma das utilidades dessa espécie, é que ela é uma planta ornamental e tem sua maior utilização nas laterais de rodovias que cortam o semi-árido, a fim de evitar a erosão. Pesquisas também indicam o uso da planta para resgate histórico-cultural na recuperação de áreas degradadas, sendo fundamental para o combate à degradação e manutenção da biodiversidade. A Macambira também pode servir como complementação alimentar de caprinos, ovinos e suínos, e, assim, durante o período de estiagem reduzir custos, através de um manejo adequado e sustentável. Além disso, é possível extrair uma massa da base de suas folhas, da qual se fabrica um tipo de pão semelhante ao de milho.

Como resultado da divulgação do projeto destacamos a criação do perfil do Instagram,

mostrado na Figura 2. A primeira imagem postada apresenta o logotipo do aplicativo, cujo ícone foi elaborado com o formato dos pins que sinalizam os pontos de interesse. Além disso, a onda presente no pin faz alusão a uma onda sonora, por conta dos áudios, e também a uma montanha, já que o foco é o turismo ecológico. O nome EcoTuring, também remete ao termo ecoturismo, porém na realidade a escolha foi feita como uma homenagem a Alan Turing, matemático considerado o pai da computação. A segunda postagem do perfil fala brevemente sobre sua história. Na terceira postagem falamos sobre as funcionalidades do aplicativo.

Como mencionado na metodologia, o aplicativo foi oficialmente lançado durante a IV Semana de Ciência e Tecnologia do Campus XIque-Xique. A Figura 3 mostra a placa da entrada da trilha, a qual possui um QR Code para download da versão Android, além de recomendações e informações sobre distância e tempo. Por fim, a Figura 4 mostra uma imagem da experiência com os participantes durante uma das oficinas de vivência na trilha.

Figura 2 - Perfil do instagram @ecoturing





Figura 3 - Placa da entrada da trilha



Figura 4 - Experiência com o aplicativo



é que um visitante possa percorrer uma trilha sem necessidade de um guia turístico, apenas guiando-se pelo GPS do celular e ouvindo os áudios gravados com informações associadas a determinados pontos de interesse.

Apesar de ainda não ter sido realizada uma avaliação formal do aplicativo, durante o lançamento, observamos o potencial da ferramenta na promoção do turismo ecológico na região. A partir da experiência das oficinas e pelo engajamento no perfil do Instagram, notamos o interesse da comunidade pelo projeto, principalmente pela elaboração de novas trilhas. Isso evidencia a necessidade de instrumentos que contribuam para a prática do turismo ecológico e atenda a demanda da população. Logo, concluímos que é possível corrigir a lacuna no aspecto turístico e tecnológico a partir da experiência com o EcoTuring, com informações ambientalmente educativas, e referentes à rica biodiversidade presente no semiárido.

Sendo assim, um novo projeto de extensão foi submetido e aprovado para o ano de 2023, a fim de dar continuidade ao EcoTuring. As novas atividades incluem: (1) desenvolvimento da funcionalidade “Mapa de Trilhas”, onde o usuário poderá visualizar as rotas disponíveis por perto e escolher qual delas gostaria de percorrer; (2) cadastro de pelo menos duas novas trilhas na região de Xique-Xique; (3) avaliação do aplicativo na disciplina de Turismo e Desenvolvimento Regional do Curso Subsequente em Meio Ambiente, ministrada pela professora Shauane Itainhara Freire Nunes; (4) firmar parcerias com

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto trata do desenvolvimento de um aplicativo para incentivar uma forma de turismo mais autônoma em Xique-Xique, município com diversas belezas naturais mas que carece de incentivo turístico. O objetivo do aplicativo

secretarias de meio ambiente e turismo das prefeituras de Xique-Xique e Gentio do Ouro.

REFERÊNCIAS

ECOGUIAS. **Cachoeiras Estrada Real.**

Disponível no Google Play e App Store. Acesso em: 23 de jul. de 2023.

FLUTTER. **Build apps for any screen.**

Disponível em: <<https://flutter.dev/>>. Acesso em: 07 de jul. de 2023.

GITHUB. **Where the world builds software.**

Disponível em: <<https://github.com/>>. Acesso em: 07 de jul. de 2023.

GOOGLE LLC. **Google Maps.** Disponível no Google Play e App Store. Acesso em: 27 de jul. de 2023.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ba/xique-xique.html>>.

Acesso em: 23 de jul. de 2023.

KONDLO, Aphile et al. Self-Guided Virtual Tour Using Augmented Reality. In: 2020 ITU Kaleidoscope: Industry-Driven Digital Transformation (ITU K). **IEEE**, 2020. p. 1-5.

SHAKER, Muhammad et al. Facilitating hikers' mobility in protected areas through smartphone app: a case of the Hoge Kempen National Park,

Belgium. **Personal and Ubiquitous Computing**, v. 25, n. 1, p. 219-236, 2021.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software.** 10ª Edição. Pearson, 2018.

STRAVA INC. **Strava:** corrida, pedal, trilha. Disponível no Google Play e App Store. Acesso em: 27 de jul. de 2023.

WIKILOC OUTDOOR. **Wikiloc Navegação Outdoor GPS.** Disponível no Google Play e App Store. Acesso em: 23 de jul. de 2023.



VEM PRO IF: CONSTRUINDO A IDENTIDADE DA INSTITUIÇÃO JUNTO À COMUNIDADE

Giullia Tanan Galvão^{1*}, Juliana Carvalhais Brito², Pedro Henrique Silva Santos Machado³, Tiago Yamazaki Izumida Andrade⁴

1. Estudante de Ensino Médio Técnico Integrado em Agropecuária do Câmpus Itaberaba
2. Docente do Câmpus Serrinha
3. TAE do Câmpus Itaberaba
4. Docente/Orientador do Câmpus Itaberaba

Apoio Financeiro: Pró Reitoria de Extensão IF baiano.

RESUMO: Objetivou-se contribuir para a construção da identidade do IF Baiano/Itaberaba junto à comunidade. Planejamos ações que mobilizaram discentes, docentes e técnicos de diferentes setores. Destacaremos duas delas: a visitação às escolas de Ensino Fundamental no município de Itaberaba e a visitação dos discentes dessas escolas ao Campus. Analisamos como essas ações envolveram os diferentes membros da comunidade escolar e o impacto do projeto na matrícula de novos alunos. As ações desenvolvidas trouxeram resultados significativos. Tivemos a participação de 65 membros do IF Baiano desenvolvendo atividades dentro e fora do Câmpus. Doze escolas públicas municipais foram visitadas, algumas delas estiveram no câmpus para conhecer nossa estrutura física, cursos e proposta de ensino, totalizando aproximadamente 500 visitantes. O projeto também contribuiu para o aumento importante do número de inscritos nos processos seletivos, tivemos um aumento de 189 inscrições em relação ao ano de 2022.

Palavras-chave: divulgação institucional; pertencimento; extensão; IF Baiano.

INTRODUÇÃO

O IF Baiano Câmpus Itaberaba é uma instituição de ensino relativamente nova no município, prestes a completar 7 anos, dos quais, 3 anos funcionou em sede provisória e, com menos de 1 ano em sede própria, veio a pandemia da Covid-19 atrapalhando a organização institucional no seu espaço físico. Embora o tripé (ensino, pesquisa e extensão) tenha se mantido, mesmo que de forma remota durante a pandemia, o processo de construção da identidade escolar e sua

visibilidade para a comunidade externa acabou sendo prejudicada, haja visto que nos últimos processos seletivos (2021 e 2022) houve uma queda considerável na procura pelos cursos integrados e subsequentes. Neste contexto, o presente projeto de extensão foi desenvolvido com o intuito de contribuir para a construção da identidade da instituição junto à comunidade bem como atrair parcerias, novos estudantes e fortalecer a imagem do IF Baiano no território do Piemonte do Paraguaçu.

A construção da identidade da instituição escolar obedece a um processo dinâmico, uma



vez que é arquitetada a partir da articulação dos diferentes segmentos que compõem a comunidade escolar (funcionários, alunos, familiares), bem como as instituições sociais externas à escola, as quais exercem influências direta ou indireta na dinâmica das instituições de ensino (RIOS, 2009).

Os Institutos Federais de Educação, Ciências e Tecnologia, (IFs) apresentam legalmente algumas características em comum. Além disso, são uma institucionalidade inédita na estrutura educacional brasileira, pois apresentam características de Universidade, porém não estabelece uma hierarquia de saberes vinculada a hierarquia das classes sociais: “Universidade para as classes e camadas privilegiadas e escola técnica para os trabalhadores”, já que estão alicerçados no princípio da verticalização do Ensino, oferecendo ao mesmo tempo o ensino médio técnico, o ensino superior e uma variedade de cursos e programas de qualificação (PACHECO, 2020, p.7).

Embora os IFs apresentem características em comum, cada Campus está inserido em um contexto social, o que demanda uma construção própria de sua identidade a partir das múltiplas interações sociais realizadas entre os membros internos e externos. Com isso, as ações desenvolvidas nos IFs devem romper seus muros e estar plenamente inseridas no seu contexto e na comunidade a qual pertence.

Uma das formas de se estreitar as relações entre os diferentes segmentos da escola e a

comunidade, é desenvolver ações consolidadas em um contexto participativo, integrador de todos seus segmentos, sincronizadas com o contexto atual e em conformidade com os princípios democráticos.

A construção coletiva da identidade escolar leva a um processo de educação que considere a diferença relacionada à especificidade da comunidade e dos seus alunos atendidos, as necessidades e os anseios dos que ela assiste, visando realizar uma educação de qualidade direcionada para a realidade e para a superação dos problemas sociais presentes em nossa sociedade (BEZERRA, 2010).

METODOLOGIA

Foram planejadas diferentes ações que mobilizaram discentes, docentes e técnicos administrativos de diferentes setores do Campus; para o presente trabalho destacaremos duas dessas atividades: a visitação às escolas de Ensino Fundamental II do município de Itaberaba (BA) e a visitação dos discentes dessas escolas ao Campus do IF Baiano/ Itaberaba (Vem pro IF).

Visitação às escolas:

Docentes e técnicos administrativos pertencentes à Comissão de Ingresso do Campus e participantes do projeto, realizaram um levantamento das escolas públicas



que ofereciam Ensino Fundamental II (especificamente aqueles que apresentavam nonos anos) na cidade de Itaberaba e região. Devido às questões de logística e de verba, focalizamos as visitas às escolas do município de Itaberaba, totalizando 12 escolas. As visitas foram realizadas pelo mesmo grupo que realizou o levantamento, os quais apresentavam a instituição, os cursos oferecidos, a infraestrutura e as atividades de ensino, pesquisa e extensão realizadas no cotidiano escolar. Para finalizar era feito o convite para que esses alunos fossem visitar nossa instituição, servindo como um gancho para a nossa segunda proposta de atividade, o Vem pro IF.

Visitação ao IF: Vem pro IF

A visitação ao Campus era feita de forma guiada. Para isso, contamos com a participação de discentes voluntários, docentes e técnicos de laboratório, de campo e educacionais. Os alunos visitantes eram divididos em 4 grupos menores (de no máximo 20 alunos), cada grupo era acompanhado por 3 discentes voluntários integrante da equipe do projeto, os quais guiavam os visitantes às diferentes estações de visitas a saber: Biblioteca; Laboratório de Agroindústria; Laboratório de Química; Laboratório de Biologia; Área de campo. Cada grupo era conduzido para visitar todas as estações em forma de rodízio. Cada uma dessas estações foi pensada de modo a

permitir ao estudante visitante experimentar as instalações e possíveis vivências ofertadas pelos cursos do IF Baiano Campus Itaberaba.

Na estação Biblioteca as atividades eram conduzidas pela bibliotecária, a qual apresentava o funcionamento do local e as atividades que ali eram realizadas pelos alunos e docentes. Na estação Laboratório de Agroindústria as atividades eram conduzidas pelos professores da área e pela técnica de laboratório, neste local os alunos visitantes participavam de práticas de laboratório relacionadas à identificação de amido nos alimentos e técnicas de conservação de alimentos. Na estação Laboratório de Biologia, o professor e a técnica de laboratório realizavam práticas de microscopia, nas quais os visitantes realivam a visualização de microrganismos e cortes de tecidos de vegetais. Na estação Laboratório de Química o professor e a técnica de laboratório realizavam diferentes tipos de reações químicas simples, sem utilização de reagentes perigosos, de forma que os visitantes pudessem participar ativamente da atividade. Na estação Área de Campo os alunos eram guiados pelo técnico de campo, o qual apresentava as diferentes instalações de campo e os projetos que eram desenvolvidos neles, como a criação de caprinos, a estufa e as áreas de plantio.

Para verificar o impacto do projeto no aumento da visibilidade da instituição e na matrícula nos cursos do Ensino médio técnico integrado, foi aplicado um questionário, confeccionado no Google Forms, aos alunos

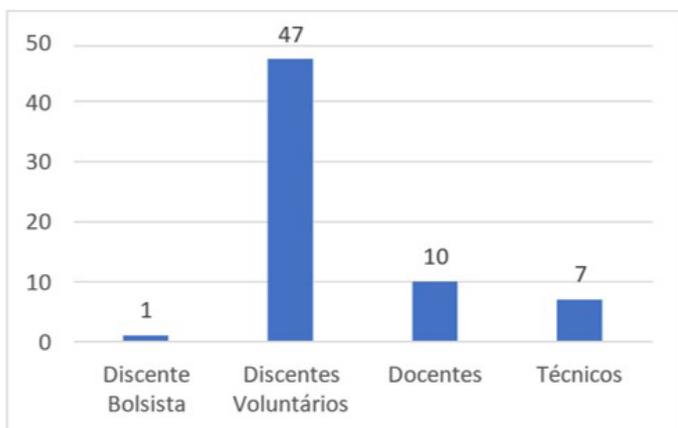


ingressantes no ano de 2023. Centramos o questionário em duas perguntas: 1 – Como você conheceu o IF Baiano Campus Itaberaba? e 2 - O que mais despertou a sua vontade em estudar no IF Baiano?

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As ações desenvolvidas pelo projeto trouxeram resultados significativos, já que tivemos a participação de 65 membros do Câmpus entre discentes, docentes e técnicos administrativos (Gráfico 1), comprometidos com as diferentes atividades que desenvolvemos dentro e fora da instituição.

Gráfico 1 - Participantes do IF Baiano/Itaberaba no projeto de extensão.



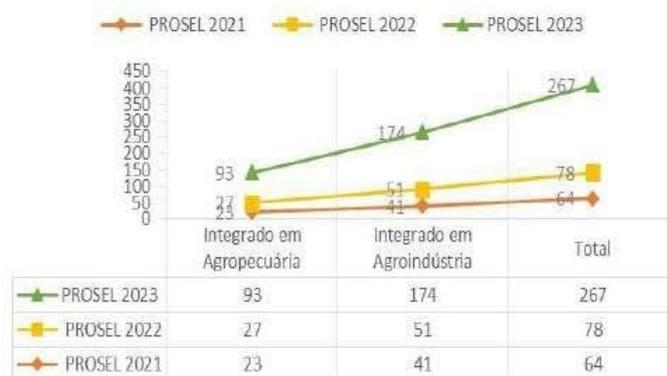
Foram visitadas 12 escolas públicas, as quais também visitaram a instituição, totalizando aproximadamente 500 visitantes que conheceram as diferentes dependências da instituição (laboratórios; biblioteca, área de campo) (Figura 1).

Figura 1 - Alunos da Rede Municipal de Ensino participando da visita guiada ao Campus do IFBaiano/ITB.



O projeto também contribuiu para o aumento do número de inscritos nos processos seletivos dos cursos integrados, registrando um aumento de 242,30% (189 inscrições) em relação ao processo seletivo realizado no ano de 2022 (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Inscrições nos processos seletivos para os cursos técnicos integrados ao Ensino Médio por curso e ano no IF Baiano/Itaberaba (2021 – 2023).

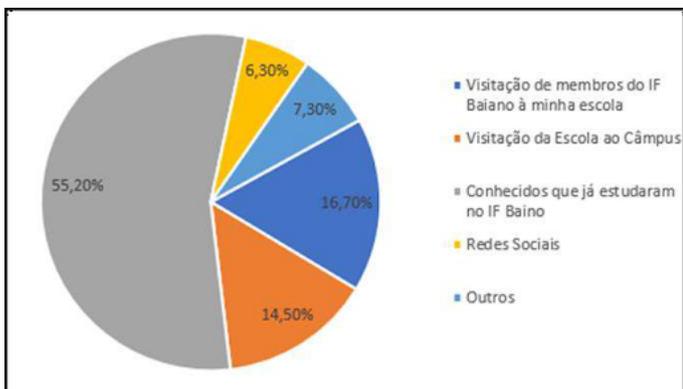


Grande parte dos alunos ingressantes em 2023, (96 – 80%), responderam ao questionário.

A distribuição em % das respostas dadas pelos alunos foram explicitadas nos gráficos 3 e 4.

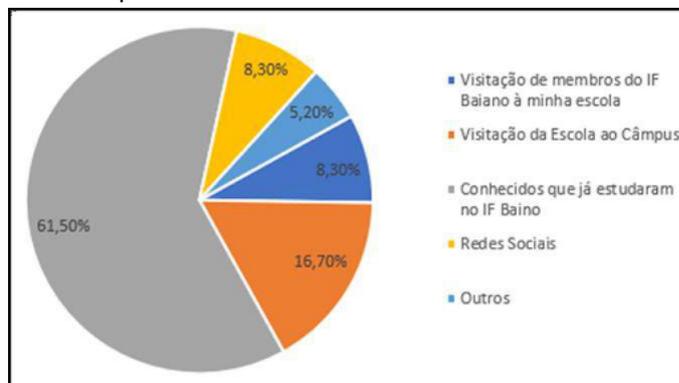
Em relação à visibilidade do IF Baiano para o público externo, foi possível perceber que a propaganda feita por alunos e/ou ex alunos foi a mais impactante (55,20%, Gráfico 3), demonstrando a importância da promoção de ações que contribuam para a construção da identidade institucional bem como despertem o sentido de pertencimento dos alunos à instituição. Também destacamos que as ações realizadas diretamente pelo presente projeto (visitação às escolas e a visitação das escolas à instituição) também contribuíram para que 31,2% dos entrevistados conhecessem a nossa escola.

Gráfico 3 - Distribuição das respostas à pergunta: Como você ficou conhecendo o IF Baiano Câmpus Itaberaba?



Dos alunos matriculados em nossa instituição em 2023 61,50% (Gráfico 4) afirmaram que foram atraídos ao IF Baiano Câmpus Itaberaba pela propaganda realizada por alunos e/ou ex alunos e 25% pelas ações realizadas diretamente pelo projeto Vem pro IF.

Gráfico 4. Distribuição das respostas à pergunta: O que mais despertou a sua vontade em estudar no IF Baiano?



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados nos mostram aspectos positivos na construção da identidade e consolidação do câmpus, visto que, diferentes segmentos da comunidade escolar trabalharam em conjunto nas distintas atividades propostas pelo projeto, refletindo na maior visibilidade da instituição na comunidade e despertando o sentimento de pertencimento do grupo. Pretendemos dar continuidade ao projeto em novos editais, no intuito de estender as ações de extensão aos municípios vizinhos, assentamentos e associações para poder potencializar a construção de nossa identidade como instituição e consolidar nossa imagem na região.

REFERÊNCIAS

BEZERRA, Z. F. et al. **Comunidade e escola**: reflexões sobre uma integração necessária. **Educar**, Curitiba, n. 37, p. 279-

291, maio/ago. 2010.

PACHECO, E. Desvendando os Institutos Federais: identidade e objetivos. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 4, n° 1, p.4-22, 2020.

RIOS, T.A. Identidade da escola: O perfil da instituição está em construção constante e em articulação com toda a sociedade. **Nova Escola**, Gestão, dez. 2009. Disponível em: <https://gestaoescolar.org.br/conteudo/714/identidade-da-escola>. Acesso em: 07 de julho de 2023.

XADREZ NA ESCOLA: DESENVOLVENDO CRIATIVIDADE E AUTONOMIA

José F. Almeida Neto^{1*}, Raoni S. S. Amaral², Patrícia C. Santos³

1. Estudante do Câmpus Teixeira de Freitas
2. Pesquisador (TAE) do Câmpus Teixeira de Freitas
3. Coordenadora (Docente)

Apoio Financeiro: IF Baiano.

RESUMO: Este projeto objetiva democratizar a prática e a cultura do Xadrez na comunidade externa e interna do IF Baiano, campus Teixeira de Freitas, com vista no desenvolvimento da criatividade e autonomia dos envolvidos. O Xadrez é considerado como um importante aliado metodológico que compreende, não somente ao campo esportivo, mas, também, do ensino, pesquisa, cultura, além de apresentar aspectos sociais e políticos importantes para o desenvolvimento do cidadão participativo. É sob essa perspectiva que se planejou proporcionar momentos de troca de saberes entre discentes da comunidade interna e externa ao campus a partir de aulas e oficinas de Xadrez realizadas numa escola municipal periférica da cidade. Ainda em execução, este projeto será cadastrado no SUAP, via Edital de Fluxo contínuo, para a realização das oficinas. Após a realização das oficinas serão realizados dois torneios, um entre as alunas e alunos da escola municipal, participantes do projeto, e o outro será realizado no espaço físico do campus, quando serão envolvidos, também, as(os) demais discentes. Durante o desenvolvimento deste projeto, estão sendo produzidos dados para análise dos impactos que a aplicação do mesmo está proporcionando ao desenvolvimento sociocognitivo e emocional das alunas e alunos participantes.

Palavras-chave: xadrez; educação; extensão.

INTRODUÇÃO

No ensino contemporâneo, busca-se cada vez mais por iniciativas educacionais que proporcionem uma aprendizagem consciente e criativa, onde alunos desenvolvam continuamente a capacidade de pensar com autonomia e criatividade. Nesse sentido, é pensado no Xadrez enquanto uma atividade lúdica e esportiva que fomenta, entre outros, o espírito competitivo e a autoconfiança, como adequando-se sobremaneira às exigências da

Educação Moderna (REZENDE, 2002). É um jogo que promove práticas educativas que estimulam a análise crítica e ativa, além de desenvolver a consciência individual e coletiva, entendidas como importantes ferramentas na transformação da ordem estabelecida.

Dito isso, por desenvolver o raciocínio lógico e a habilidade da organização do pensamento, o Xadrez se apresenta como um importante aliado metodológico que compreende, não somente ao campo esportivo, mas, também, do ensino, pesquisa, cultura, que apresenta aspectos sociais

e políticos muito importantes no desenvolvimento do cidadão participativo. Portanto, sob a perspectiva pedagógica, desenvolve o aprender a conhecer, podendo combinar sua prática com o aprofundamento de diversas disciplinas através da interdisciplinaridade.

Assim, é pensado na perspectiva da formação omnilateral e politécnica, quando a prática do jogo possibilita o desenvolvimento humano sob diversas dimensões e aspectos sociais. É sob esse aspecto que a implementação de um projeto de Xadrez no ambiente escolar considera, também, a formação das alunas e alunos para o mundo do trabalho, pois é por meio desse que o ser humano “produz a si mesmo, produz a resposta às necessidades básicas, [...], mas também e não separadamente às necessidades sociais, intelectuais, culturais, lúdicas, estéticas, artísticas e afetivas ...” (FRIGOTTO, 2009, p. 72).

Segundo estudiosos, muitas são as vantagens da prática do Xadrez na escola. Adam (2003), pautado na perspectiva da Educação e da Sociologia, reforça ao afirmar que a prática do Xadrez contribui significativamente para o raciocínio lógico e, por consequência, aumenta o nível de concentração dos alunos. A partir de uma detalhada revisão da literatura, Martins nos diz que

“a prática deste jogo como suporte pedagógico valoriza a imaginação (Diakov, 1926), a criatividade, auxilia na gerência de atividades e processos de autonomia, atenção e memória,

socialização, organização e fluência do pensamento e desenvolvimento da inteligência, além de contribuir para a percepção de regras e esquemas, flexibilização do pensamento e estruturação de esquemas de ação (o que implica em aceitar pontos de vistas diferentes, tomar decisões e saber das consequências destas decisões). (MARTINS, 2003, p. 01)”

A partir dessas reflexões, este projeto objetiva democratizar o acesso à prática e à cultura do Xadrez, como instrumento pedagógico socioeducativo, visando o desenvolvimento da autonomia e criatividade dos discentes do campus e das alunas e alunos matriculados na escola municipal. A partir desse objetivo, estabelecer um vínculo entre a troca de saberes dos envolvidos, assim como, fortalecer o diálogo entre a comunidade externa e interna do IF Baiano.

METODOLOGIA

Os discentes envolvidos neste projeto participaram de oficinas de Xadrez, a fim de adquirir experiência enquanto ouvintes. Esse momento buscou assegurar o alinhamento da forma pela qual, junto à coordenadora, os discentes conduzirão as oficinas ministradas na escola municipal. A partir da revisão de literatura e participação em oficinas de xadrez, foram construídos tabuleiros de xadrez com material reciclável, o propósito dessa atividade foi aprender



como construir tabuleiros com material reciclável para posterior ensinamento durante oficinas com a comunidade externa. Por conseguinte, foi feita uma visita à escola municipal, a fim de conhecer o ambiente e alunos. Será construída uma aba no site do IF Baiano campus Teixeira de Freitas, com informações e registros atualizados sobre o projeto, a fim de estabelecer uma relação das alunas e alunos do município e a instituição IF Baiano. Ao término das oficinas, acontecerão dois torneios de xadrez que envolverão as alunas e alunos da escola municipal e as(os) discentes do campus, um acontecerá no ambiente da escola municipal e o outro no espaço físico do IF Baiano, campus Teixeira de Freitas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante as discussões emergiram ideias esclarecedoras sobre a intersecção entre educação e xadrez, enfatizando como a introdução do jogo nas escolas pode potencializar habilidades cognitivas, como o raciocínio estratégico e a tomada de decisões, ao mesmo tempo que promove benefícios sociais, como a competição saudável. O impacto positivo observado nas nossas leituras e reflexões reforça a importância de estratégias educacionais inovadoras que transcendam as barreiras tradicionais do ensino, enriquecendo assim, a jornada educacional dos alunos. A inclusão de adolescentes da periferia nos projetos de xadrez, visando manter a equidade entre os discentes do campus e os alunos de outras esferas de

Ensino fortalece os laços ao aproximar diferentes comunidades. Nas próximas metas e atividades deste projeto, pretende-se criar um canal de comunicação social (dentro do site institucional) para divulgar as ações, eventos, dentre outros. Além disso, fomentar a produção de projetos de ensino, pesquisa e extensão dentro da prática do xadrez na comunidade interna e externa do Instituto Federal Baiano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Projetos de xadrez nas escolas assumem um papel importante na promoção do conhecimento, dos benefícios cognitivos e das habilidades estratégicas entre alunos. A abordagem prática e envolvente deste projeto foi amparada no livro “Meu Primeiro Livro de Xadrez”, onde discute sobre um dos importantes compromissos que a educação escolar tem com a comunidade, a de proporcionar uma experiência educativa completa e estimulante. Bolsista e voluntária tiveram a oportunidade de mergulhar na rica história do xadrez, explorando suas raízes e sua evolução ao longo do tempo. Durante a semana de acolhimento aos alunos ingressantes, a equipe deste projeto ministrou uma aula de xadrez onde puderam perceber como o envolvimento com esse jogo pedagógico socioeducativo pode proporcionar uma experiência prática inestimável ao permitir que os alunos não apenas compreendessem as regras do jogo, mas também praticassem e desenvolvessem sua autonomia e criatividade.

A aula realizada no IF Baiano, campus Teixeira de Freitas, proporcionou experienciar a eficácia e o impacto positivo deste projeto. Assim como já mencionado anteriormente, este continua em execução, sua próxima ação é a de realizar as oficinas de xadrez na escola municipal da cidade. Os resultados finais serão publicados em periódicos e eventos acadêmicos.

REFERÊNCIAS

ADAM, E. P. **Por que tanto interesse no Xadrez?**. Disponível em: <<http://www.xadrez.hpg.com.br>>. Acesso em: 10 janeiro 2003.

FRIGOTTO, G. **Teoria e práxis e o antagonismo entre a formação politécnica e as relações sociais capitalistas**. Trab. educ. saúde. 2009, vol.7, suppl.1, p. 67-82.

MARTINS, N. R. **Projeto Xadrez**. Disponível em: <<http://www.escoladaserra.com.br>>. Acesso em: 15 fevereiro 2003.

REZENDE, S. **Xadrez na escola: uma abordagem didática para principiantes**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.

TIRADO, A. C. S.; SILVA, W. **Meu primeiro livro de xadrez : curso para escolares**. 4. ed. Curitiba: Expoente, 1999. 122 p.



ARVORECER NEGRO E GELADEIROTECA: LEITURAS E PARTILHAS ANTIRRACISTAS

Layon Fernando C. P. Fragoso^{1*}, Dhanyane A. Castro², Ronald Tavares Leão Moret³

1. Estudante do Curso Técnico em Administração do Campus Teixeira de Freitas
2. Dra. Em Ciências Sociais; Docente do Campus Teixeira de Freitas-Orientadora
3. Ms. em Ciência da Informação; Técnico-administrativo em Educação do Campus Teixeira de Freitas

Apoio Financeiro: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Extensão – PIBIEX Modalidade Júnior/ IFBAIANO.

RESUMO: Este projeto objetiva democratizar a prática e a cultura do Xadrez na comunidade externa e interna do IF Baiano, campus Teixeira de Freitas, com vista no desenvolvimento da criatividade e autonomia dos envolvidos. O Xadrez é considerado como um importante aliado metodológico que compreende, não somente ao campo esportivo, mas, também, do ensino, pesquisa, cultura, além de apresentar aspectos sociais e políticos importantes para o desenvolvimento do cidadão participativo. É sob essa perspectiva que se planejou proporcionar momentos de troca de saberes entre discentes da comunidade interna e externa ao campus a partir de aulas e oficinas de Xadrez realizadas numa escola municipal periférica da cidade. Ainda em execução, este projeto será cadastrado no SUAP, via Edital de Fluxo contínuo, para a realização das oficinas. Após a realização das oficinas serão realizados dois torneios, um entre as alunas e alunos da escola municipal, participantes do projeto, e o outro será realizado no espaço físico do campus, quando serão envolvidos, também, as(os) demais discentes. Durante o desenvolvimento deste projeto, estão sendo produzidos dados para análise dos impactos que a aplicação do mesmo está proporcionando ao desenvolvimento sociocognitivo e emocional das alunas e alunos participantes.

Palavras-chave: leitura; antirracismo; democracia.

INTRODUÇÃO

O Projeto de Extensão em tela nasceu a partir do Arvorecer Negro que está em sua VI edição neste ano de 2023. Tanto o Arvorecer Negro quanto o Projeto de extensão são atividades promovidas pelo Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas do Campus Teixeira de Freitas. O objetivo geral foi promover leituras e momentos de discussões sobre relações étnico-raciais, fazendo uso de um acervo bibliográfico e/ou audiovisual a ser disponibilizado na

Geladeiroteca Arvorecer Negro. Para isso, foi adquirido acervo bibliográfico e/ou material audiovisual vinculados às temáticas das relações étnico-raciais e antirracistas. Também foi disponibilizado com livre acesso e trocas informais o acervo bibliográfico entre os estudantes e servidores. Houve também um momento coletivo com leitura mediada. A perspectiva é que a leitura alimente a reflexão crítica sobre o racismo e a diversidade cultural no Brasil. A seleção dos livros que compuseram o acervo da Geladeiroteca foi feita com base em critérios



como a relevância, a atualidade, a qualidade e a representatividade dos autores e das temáticas abordadas, privilegiando obras de escritores negros e indígenas, bem como de pesquisadores e ativistas que se dedicam ao estudo e à luta contra o racismo. Foi realizado um levantamento para conhecimento de títulos e temas de interesse dos estudantes e demais pessoas. Esses livros foram comprados e tiveram uma boa receptividade da comunidade. Os livros ficaram e ainda ficam disponíveis para o acesso livre e gratuito do público-alvo. Foi mantido também uma mural em que informações sobre autores era disponibilizadas, além de conteúdos afins. Neste trabalho, apresentamos os resultados da avaliação do projeto, que envolveu a aplicação de questionários aos usuários da Geladeiroteca, a análise dos registros de empréstimos e devoluções dos livros e a realização de rodas de conversa com os participantes. Os dados coletados indicam que o projeto foi bem recebido pela comunidade e contribuiu para ampliar o acesso à leitura, estimular o debate sobre as questões étnico-raciais e fortalecer a identidade e a autoestima dos leitores negros.

METODOLOGIA

Para que se possa entender a metodologia do projeto em tela, importa falar um pouco da história por trás da existência da Geladeiroteca Arvorecer Negro. A Geladeiroteca Arvorecer Negro nasceu do encontro do NEABI e Coletivo de Artistas Motirô. O NEABI convidou o Coletivo

Motirô para ser parceiro no Il Arvorecer Negro. Esse Coletivo já desenvolvia o projeto de Geladeirotecas em outros espaços em Teixeira de Freitas.

Dessa maneira, foi elaborado conjuntamente uma oficina e que resultaria na produção in loco de uma Geladeiroteca personificada e uso de acordo com os objetivo do Arvorecer Negro. Ficou combinado que a geladeira a partir daquele momento estaria à disposição do NEABI, Campus Teixeira de Freitas. Desde que se fosse utilizada no incentivo e promoção da leitura e que a parceria entre NEABI e Coletivo Motirô continuasse na execução dos projetos.

De maneira geral, a Geladeiroteca tem o intuito de incentivar e promover a prática de leitura entre seu público - alvo. Segue abaixo os itens e atividades que compõem este projeto, Arvorecer Negro e Geladeiroteca: leituras e partilhas antirracista:

1. Compra de acervo bibliográfico e/ou material audiovisual vinculados às temáticas das relações étnico-raciais e antirracistas;
2. Disponibilização com livre acesso e trocas informais do acervo bibliográfico entre os estudantes e servidores;
3. Encontros de reflexão com leitura mediada a partir do acervo;
4. Manutenção de mural informativo e descritivo sobre temas e autores presentes no acervo da Geladeiroteca.

O bolsista, como estudante da área

de Administração pode integrar alguns conhecimentos da área. A aquisição de livros alinhou-se a gestão de recursos, com Marketing e Organização, Sistemas e Métodos otimizando exposição das obras, estimulando participação, enquanto a colaboração de áreas distintas assegurou eficiência administrativa, com acesso acessível ao acervo via reuniões, informativos e depoimentos de leitura, refletindo a delimitação de planejamentos e a aderência a diretrizes institucionais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No início do projeto, um formulário foi aplicado a 29 participantes de diferentes salas, com informações relevantes. Surpreendentemente, 82,8% relataram pouco ou nenhum conhecimento sobre literatura negra. Contudo, 86,2% demonstraram interesse em ler obras desse gênero, se disponibilizadas. Além disso, 51,7% indicaram falta de conhecimento ou recomendações para adquirir obras na Geladeiroteca Arvorecer Negro. Esses resultados têm implicações consideráveis, pois a alta disposição para explorar a literatura negra sinaliza impacto positivo potencial do projeto, ao passo que a ausência de conhecimento e recomendações ressalta a relevância da iniciativa na promoção da diversidade literária, ou seja, há a necessidade de informação e ampliação de perspectivas cultural literárias a partir do projeto na comunidade IF Baiano. Foi percebido que o interesse pelas temáticas étnico-raciais têm

lastro entre o público-alvo. Segue abaixo fotos de algumas atividades realizadas.

Foto 1 - Mural Informativo



Fonte: Os autores

Foto 2 - Acervo Bibliográfico



Fonte: Os autores

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto Geladeiroteca Arvorecer Negro

demonstrou uma abordagem eficaz para os problemas iniciais, oferecendo uma solução que não só combateu a falta de interesse pela leitura, mas também ampliou o acesso a uma variedade mais rica de material bibliográfico para os estudantes. Através da observação contínua da comunidade desde sua implementação, ficou claro que o projeto não apenas resolveu o problema inicial, mas também ampliou a compreensão sobre a importância do acesso à literatura negra e promoveu discussões relevantes sobre temas étnico-raciais entre os estudantes e demais público-alvo do Instituto Federal Baiano.

REFERÊNCIAS

FERNANDES, Florestan. **A integração do negro na sociedade de classes**. 3. ed. São Paulo: Ática, 1978, v. 1

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

MENDONÇA, Neide. **O desafio da democratização da leitura**. Ano 4 • nº 1 • janeiro-junho 2000.

NASCIMENTO. Abdias. **O quilombismo: documentos de uma militância pan-africanista**. 2. ed. Brasília / Rio de Janeiro: Fundação Palmares / OR Editor Produtor, 2002.

SILVA, Ezequiel Theodoro da. **Literatura**

e Pedagogia: Interpretação Dirigida a um Questionamento. In: ZILBERMAN, Regina. SILVA, Ezequiel Theodoro da. **Literatura e pedagogia**. 2 ed. São Paulo: Global; Campinas: ALB-Associação de Leitura do Brasil, 2008, p. 39-48.



BOTÂNICA NA ESCOLA

Alécia dos Santos Santana^{1*}, Matheus Vieira Amaral Santos¹, Clarissa Ferreira Andrade¹, Juliana Carvalhais Brito², Tiago Yamazaki Izumida Andrade³

1. Estudante de Ensino Médio Técnico Integrado do Câmpus Itaberaba
2. Docente do Câmpus Serrinha
3. Docente/Orientador do Câmpus Itaberaba

Apoio Financeiro: Pró Reitoria de Extensão IF baiano.

RESUMO: Objetivou-se elaborar uma Sequência Didática (SD), baseada no Ensino de Ciências por Investigação (EnCI), que favorecesse o ensino descomplicado e contextualizado de Botânica. Primeiramente realizamos um estudo sobre EnCI e elaboramos uma SD que foi aplicada a alunos de duas escolas municipais. As evidências da execução da SD foram coletadas por meio de fotos e anotações de campo. A SD visou discutir as indagações: Onde as plantas estão presentes no seu dia a dia? Quais são as partes das plantas? e De onde vêm os frutos? Foi produzida a caixa surpresa da botânica, com produtos que possuem em sua composição alguma parte da planta; modelos didáticos em biscuit e exsiccatas botânicas. Participaram das atividades da SD, 4 turmas de sextos anos da Escola A, com média de 30 alunos por turma e 3 turmas de Escola B, com média de 35 alunos por turma. Os resultados foram positivos já que os alunos se mostraram interessados e participaram ativamente das atividades propostas na SD.

Palavras-chave: ensino de ciências por investigação; sequência didática; ensino fundamental; extensão.

INTRODUÇÃO

As plantas estão por toda parte. No jardim de nossas casas, na maioria dos alimentos que consumimos, nos produtos de higiene e medicamentos que utilizamos. Entretanto, apesar de sua grande importância em nossas vidas as plantas não parecem despertar muito o interesse das pessoas.

A dificuldade dos seres humanos perceberem as plantas em seu cotidiano é chamado de 'cegueira botânica' (WANDERSER; SCHUSLER, 2002) e pode causar consequências drásticas ao aprendizado que se reflete em atitudes desfavoráveis em relação ao meio ambiente (SALATINO; BUCKERIGE, 2016). Com

isso, a mitigação dessa cegueira se faz urgente no atual cenário de riscos à biodiversidade (URSI, 2021).

Esse comportamento se repete também nas escolas entre os estudantes. Os conteúdos relacionados à Botânica são considerados "chatos" e cheio de nomes complicados (URSI et al., 2018; LIMA, 2020) e a utilização de metodologias tradicionais e decorativas reforçam ainda mais esse desinteresse gerando um círculo vicioso (SILVA; ALMEIDA JR; VALLE, 2020).

Para reverter esse problema no contexto escolar, o professor precisa utilizar técnicas e metodologias de ensino que extrapolem as exposições orais do conteúdo (MOAUL; SILVA, 2017), pois elas não contribuem para que os es-



tudantes sejam os atores do seu aprendizado. A aula expositiva, como está centrada no professor, na maioria das vezes, não considera as concepções prévias do estudante e nem promove as interações entre sujeito e objeto de conhecimento, nem a interação entre os pares (SCARPA; CAMPOS, 2018).

Nessa perspectiva, o Ensino de Ciências por Investigação (EnCI) pode ser uma boa ferramenta para o Ensino de Botânica, pois propõe a utilização de estratégias didáticas que envolvam ativamente os alunos em sua aprendizagem. Nesse tipo de abordagem didática o estudante é desafiado por questões e problemas que devem ser resolvidos através de investigação, coleta, análise e interpretação de dados que levem a formulação e comunicação de conclusões baseadas em evidências e reflexão sobre o processo (MELVILLE et al., 2008). Assim, o objetivo deste trabalho foi elab-

orar uma Sequência Didática (SD), baseada no Ensino de Ciências por Investigação (EnCI), que favorecesse o ensino descomplicado e contextualizado de Botânica nas escolas públicas do município de Itaberaba (BA).

METODOLOGIA

A base metodológica do presente trabalho está centrada na pesquisa-ação, a qual é definida como um tipo particular de pesquisa participante e de pesquisa aplicada que supõe intervenção participativa na realidade social (THIOLLENT, 2002).

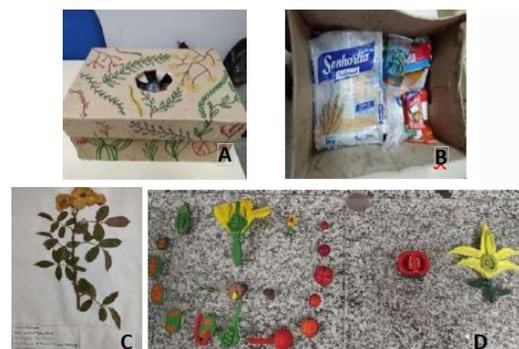
A equipe do projeto realizou encontros virtuais para a leitura e discussão de textos sobre EnCI. A partir dessas discussões elaboramos uma SD para responder as questões: ‘Onde as plantas estão presentes no seu dia a dia?’; ‘Quais são as partes das plantas’ e ‘De onde vêm os frutos?’ e produzimos o material didático necessário para a sua execução: Caixa surpresa da Botânica (Figura 1 A;B); Exsicata botânica (Figura 1C) e modelo didático em biscuit morfologia floral,

ciclo reprodutivo das angiospermas e morfologia do fruto (Figura 1D)

A execução da SD ocorreu em duas escolas municipais na cidade de Itaberaba (BA), Escola A e Escola B, com alunos de sexto ano do Ensino Fundamental. As atividades foram realizadas em duas horas com cada turma e organizadas em três momentos: Momento 1: As plantas em nosso Cotidiano; Momento 2: As diferentes partes das plantas; Momento 3: Estruturas da Flor e a formação do Fruto.

As evidências da execução da SD foram coletadas por meio de fotos e anotações de campo.

Figura 1 - A.B. Caixa surpresa da Botânica. C. Exsicata botânica. D. Modelo didático em biscuit



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram das atividades da SD, 4 turmas de sexto ano da Escola A, com média de 30 alunos por turma, e 3 turmas da Escola B, com média de 35 alunos por turma.

Os alunos de cada turma foram divididos em pequenos grupos (Fig. 2); os discentes do projeto organizaram a dinâmica de aplicação das atividades da SD com auxílio do coordenador e supervisão das professoras responsáveis pelas turmas naquele momento.

Figura 2 - Divisão dos alunos em grupos para a realização das atividades da SD



Momento 1: As plantas em nosso Cotidiano

Iniciamos a atividade com uma questão: “Vocês sabem onde as plantas estão presentes no nosso dia a dia?”

Demos um tempo para que os alunos compartilhassem seus conhecimentos prévios, discutimos suas falas e introduzimos a próxima

ação, a “caixa surpresa da Botânica”, que foi a parte investigativa da aula.

A ideia foi fazer com que os educandos percebessem que muitos produtos e objetos que utilizamos no cotidiano tinham alguma parte de planta em sua composição.

Pedimos para que cada aluno pegasse um produto e lesse a sua embalagem (processo investigativo) para verificar se existia alguma informação que falasse sobre a planta na sua composição..

Ficamos positivamente impressionados com a participação, entusiasmo e interesse demonstrados pelos estudantes. Eles participaram ativamente das discussões, levantaram questionamentos relevantes e compartilharam suas próprias experiências relacionadas ao tema. Por exemplo, durante a primeira etapa, várias crianças destacaram os aspectos estéticos de se ter planta em casa e alimentar. Porém, após a atividade da ‘caixa surpresa’, ficaram maravilhados ao saberem que as plantas estavam em diferentes produtos do seu cotidiano.

Com isso, foi possível perceber que a atividade trouxe novos conhecimentos para esses educandos, de forma a desconstruir o ciclo vicioso da cegueira botânica.

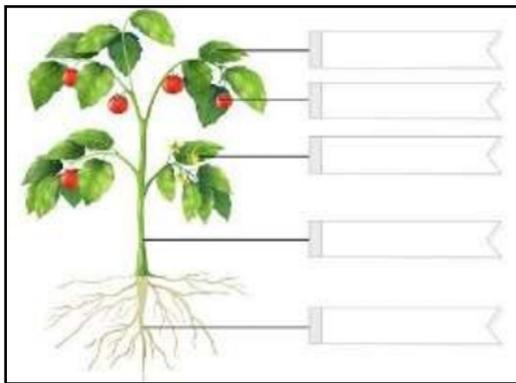
Momento 2: As diferentes partes das plantas

As atividades desse momento foram pensadas para responder nossa segunda pergunta: “Quais são as partes das plantas?”



Entregamos para cada aluno um desenho com as diferentes partes de uma planta (Fig. 3). Pedimos para que os alunos tentassem identificar o que estava sendo indicado na imagem.

Figura 3 - Desenho para identificar as partes da planta



Depois de um tempo, mostramos a eles as exsiccatas e explicamos a importância da técnica para o estudo das plantas e, utilizando uma delas como modelo, mostramos as diferentes partes que compunham a planta.

Notamos que muitos alunos conseguiram completar os nomes de forma correta, demonstrando que eles já haviam aprendido este conteúdo. Porém, alguns estudantes apresentaram dificuldades na escrita, o que é no mínimo preocupante para alunos do 6º ano. Essa observação nos levou a refletir sobre a importância de incentivar a autonomia e a confiança dos alunos em suas habilidades, a preocupação com o desenvolvimento dos alunos que tiveram dificuldades na realização da atividade de escrita podem estar ligada ao período da pandemia, que resultou no ensino remoto, comprometendo o processo de ensino e aprendizagem.

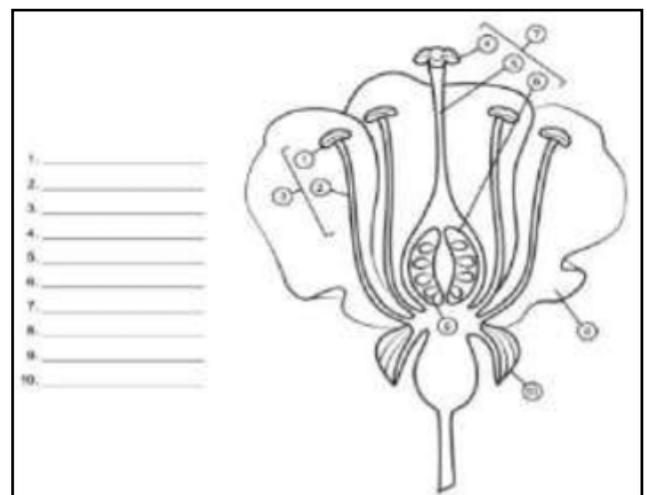
Momento 3: Estruturas da Flor e a formação do Fruto

Esse momento foi pensado para responder nossa terceira pergunta: “De onde vem o fruto?” Iniciamos a aula com a seguinte pergunta: “Vocês sabem de que parte da planta vem o fruto?”

Demos um tempo para averiguar o conhecimento prévio das crianças. Foi possível perceber que algumas delas já tinham o conhecimento de que o fruto era proveniente da flor. Porém, não sabiam explicar de que parte dela o fruto desenvolvia. Com isso, demos continuidade à atividade para eles aprenderem mais sobre o assunto.

Para cada grupo foi dado uma flor de hibisco, por conter as diferentes estruturas de fácil identificação. E para cada criança entregamos a imagem de uma flor impressa, semelhante ao hibisco, destacando as suas diferentes partes (Fig. 4).

Figura 4 - Desenho para identificar as partes da flor





Pedimos para que os alunos comparassem as estruturas da flor verdadeira com o desenho e tentassem anotar os nomes delas.

A maioria dos alunos apresentaram certa dificuldade nessa atividade, o que pode estar relacionada à falta de familiaridade prévia com o assunto ou à nomenclatura complexa das estruturas. Para contornar essa situação, adaptamos nossa abordagem, utilizando os modelos de biscuit e um desenho no Quadro branco, que foi utilizado para indicar o nome das estruturas e a importância delas para a planta. Essa experiência nos levou a refletir sobre a importância de adequar o conteúdo ao nível de conhecimento e linguagem dos alunos, tornando-o mais acessível e envolvente.

Para demonstrar o desenvolvimento do fruto a partir da flor, utilizamos um modelo didático em biscuit (Fig. 1D). Depois cada aluno foi direcionado ao estereoscópio para observar as estruturas do grão de pólen.

Foi interessante notar a impolgação dos alunos ao saberem que o fruto era proveniente do ovário da flor e que as sementes ficavam protegidas dentro do fruto. Além disso, a atividade de visualização no estereoscópio foi instigante, pois eles nunca tinha visto aquele equipamento e ficaram maravilhados ao verem como era um grão de pólen bem de perto.

A participação desses alunos nas atividades propostas foi bem significativa, uma vez que, foi possível perceber a motivação durante a realização dos trabalhos (Fig. 5).

Figura 5 - Participação dos alunos das escolas municipais nas atividades da SD.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que a SD teve pontos positivos, as abordagens práticas e interativas do EnCI utilizada despertou o interesse dos alunos e proporcionou um ambiente propício para a aprendizagem. Além disso, a diversidade de atividades realizadas nos diferentes momentos, permitiu uma visão mais integrada e contextualizada do conhecimento, estimulando a criatividade e a capacidade de relacionar conceitos da botânica com o cotidiano.

REFERÊNCIAS

LIMA, R.A. O Ensino de Botânica: desafios e possibilidades. **SAJEBTT**, Rio Branco, UFAC. v. 7, n. 2, 2020.

MELVILLE, W. et al.. Experience and reflection: preservice science teachers' capacity for teaching inquiry. **Journal of Science Teacher Education**, v.19, n.5, p.477-94, 2008.

MOUL, R.A.T.M.; SILVA, F.C.L.A construção de conceitos em Botânica a partir de uma sequência didática interativa: proposições para o ensino de Ciências. **Revista Exitus**, v. 7, n. 2, p. 262 – 282, 2017.

SALATINO, A.; BUCKERIGE, A. Mas de que serve saber botânica? **Estudos Avançados**, v. 30, n. 87, p. 177 – 196, 2016.

SCARPA. D. L.; CAMPOS, N.F.Potencialidades do ensino de Biologia por Investigação. **Estudos avançados**, v.32, n. 94, P. 25 – 41, 2018.

SILVA, A. N. F.; ALMEIDA Jr., E.B.; VALLE, M.G. Exsicatas como recurso didático: contribuições para o ensino de botânica. **Braz. J. of Develop.**, v. 6, n. 5, p. 24632-24639, 2020.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 11. ed. São Paulo,SP: Cortez, 2002

URSI, S.; et al. Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. **Estudos Avançados**, v. 32, n. 94, 2018.

URSI,S. Cegueira Botânica, conservação Ambiental e sustentabilidade. **Nexo Políticas Públicas**. Disponível em: <https://pp.nexojornal.com.br/bibliografia-basica/2021/06/23/Cegueira-botânica-conservação-ambiental-e-sustentabilidade>.

[com.br/bibliografia-basica/2021/06/23/Cegueira-botânica-conservação-ambiental-e-sustentabilidade](https://pp.nexojornal.com.br/bibliografia-basica/2021/06/23/Cegueira-botânica-conservação-ambiental-e-sustentabilidade). Acesso em: 04 de julho de 2023.

WANDERSEE, J. H.; SCHUSSLER, E. E. Toward a theory of plant blindness. **Plant Science Bulletin**, v. 47, p. 2 - 9, 2002.



IF-CHESS: O XADREZ COMO FERRAMENTA EDUCACIONAL

Maria Laura L. S. Guimarães ^{1*}, Rudhero M. Santos²

1. Bolsista PIBIEX JR do Câmpus Uruçuca
2. Pesquisador (Docente) / Orientador do Campus Uruçuca

Apoio Financeiro: IFBaiano.

RESUMO: EO presente trabalho trata-se de um relato de experiência a cerca de um projeto de extensão desenvolvido no IFBaiano Campus Uruçuca, o qual teve por objetivo democratizar o acesso à prática e à cultura do xadrez na comunidade local, visando o desenvolvimento integral de crianças e adolescentes. As características do jogo de xadrez estão diretamente relacionadas à formulação de estratégias para solução de problemas e agregadas a uma proposta pedagógica estruturada, o que contribui, dentre outros elementos, no desenvolvimento intelectual e na capacidade de raciocínio dos estudantes. Nesse sentido, elaborou-se uma sequência de atividades relacionadas ao xadrez contemplando a origem do jogo, movimento de peças, dentre outros. Foram selecionados estudantes do IFBaiano e do Colégio Municipal de Uruçuca, com a perspectiva de que estes pudessem compartilhar o que aprendeu com seus colegas, amigos e familiares, tornando a prática do xadrez cada vez mais presente na comunidade local.

Palavras-chave: xadrez; educação; jogo didático.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o tema xadrez e educação tem estado presente nos debates institucionais. A sociedade moderna, cada vez mais desenvolvida tecnologicamente, com a informática preponderando e imprimindo um ritmo de alta velocidade ao desenvolvimento científico em todas as áreas do conhecimento humano, impõe a necessidade de profissionais cada vez mais preparados e habilitados em todos os seus aspectos para enfrentar as realidades do cotidiano (OLIVEIRA; CASTILHO, 2006; SANTOS, 2009; SILVA, 2009).

Nossas escolas estão inseridas em contextos cada vez mais complexos, onde muitos dos métodos de ensino utilizados estão distantes daquilo que o aluno busca, o que causa desinteresse e apatia por parte dos mesmos e, conseqüentemente, contribuem nos baixos desempenhos nas diversas disciplinas escolares, sobretudo na matemática. É nesse momento que entra o jogo de xadrez como uma ferramenta educacional que visa, dentre outras finalidades, a assimilação, por parte dos estudantes, das características do jogo que contribuem com o desenvolvimento intelectual, moral e ético da personalidade e que propiciem sua autonomia



cognitiva e sua capacidade de raciocínio.

O valor do jogo, em seu sentido amplo, pensado como elemento educacional, é um fator reconhecido cientificamente (CAILLOIS, 1990; HUIZINGA 1980). Para Rezende (2005), dentre todos os jogos de caráter esportivo, o xadrez tem certo prestígio no mundo por ser um esporte voltado para o desenvolvimento de algumas funções do cérebro tais como o raciocínio lógico, a concentração e a atenção. A partir do jogo, podemos estabelecer possibilidades muito variadas para incentivar o desenvolvimento humano em suas diferentes dimensões.

Nesse sentido o projeto “IF Chess - O Xadrez como Ferramenta Educacional” vem se somar a esse esforço educacional em que o país inteiro está envolvido. De acordo com Silva (2009), o jogo de xadrez pode ser usado como forma para proporcionar aos alunos um maior desenvolvimento intelectual e social, ou seja, um maior desenvolvimento pessoal e cooperativo. As características desse jogo, que também é ciência, esporte e arte, estão diretamente relacionadas à formulação de estratégias para solução de problemas e agregada a uma proposta pedagógica estruturada; visa, sobretudo, garantir a educação integral e de qualidade que tanto buscamos: desenvolvimento intelectual e psíquico dos alunos, fornecendo uma atividade sadia para a mente dos estudantes, dando-lhes uma agradável opção ativa.

METODOLOGIA

O IFBaiano Campus Uruçuca dispõe de espaço físico e recursos de áudio visual adequados à prática de xadrez. Dispõe, ainda, de 12 tabuleiros e peças de xadrez, além de materiais de uso geral como papel ofício, piloto entre outros para desenvolvimento de algumas atividades. Porém, com o recurso do projeto, foi possível comprar relógios de xadrez, livros de atividades, bem como outros materiais necessários à prática do xadrez.

As atividades do projeto foram desenvolvidas semanalmente às quartas-feiras das 15h às 17h de forma presencial, majoritariamente no laboratório de matemática localizado no pavilhão dos cursos de nível técnico integrado ao ensino médio. Na ocasião, foram selecionados, por ordem de inscrição, 15 estudantes do IFBaiano e 25 estudantes do 9º ano do Colégio Municipal de Uruçuca (CEMUR).

No laboratório de matemática vem se desenvolvendo a construção de moldes para construção de um xadrez gigante a partir de modelagem computacional e técnicas de papietagem (técnica artesanal que utiliza papéis recortados, cola e um molde para obtenção de esculturas). Tais atividades foram iniciadas como forma de experimentação para fins de utilização em futuras oficinas e tiveram resultados interessantes até o momento (sendo realizada como uma das etapas do projeto). Nesse caso, uma das atividades fixas semanais do bolsista foi relacionado a construção dos moldes das peças

de xadrez.

O projeto foi dividido em 11 etapas, distribuídas em 28 semanas (considerando o prazo de vigência do projeto), sobre as quais discorre-se a seguir.

Etapa1: Inicialmente, nas quatro primeiras semanas, o coordenador do projeto realizou a capacitação dos membros (estudantes bolsistas, estudantes voluntários e servidores) do projeto visando o conhecimento e familiarização com o jogo de xadrez.

Figura 1 - momento de capacitação de bolsista e voluntários



Fonte: arquivo pessoal

Etapa 2: Após a capacitação dos membros conforme etapa anterior, na quinta semana, foi realizado a apresentação do projeto para toda a comunidade acadêmica dos cursos técnicos integrados ao ensino médio do IFBaiano Campus Uruçuca e estudantes do 9º ano do CEMUR.

Figura 2 - Divulgação do projeto no CEMUR



Fonte: Arquivo pessoal

Etapa 3: Definido os participantes, o coordenador e membros do projeto (estudante bolsista, estudantes voluntários e servidores) realizaram a aula inaugural, na sexta semana, com a apresentação do projeto e dos membros, seguido do diálogo sobre a história do xadrez.

Figura 3 - Aula inaugural



Fonte: Arquivo pessoal



Etapa 4: Nessa etapa, sétima e oitava semana, tinha-se como objetivo prioritário apresentar o jogo de xadrez para aqueles que não o conhecem ou não sabem como jogar.

Figura 4 - Aula de xadrez



Fonte: Arquivo pessoal

Etapa 5: Nessa etapa, nona e décima semanas, foram apresentados alguns jogos “pré-enxadrísticos” para todos os participantes a fim de facilitar o aprendizado do jogo de xadrez, especialmente no quesito “estratégias”.

Etapa 6: Nessa etapa, décima primeira e décima segunda semanas, foram apresentados os movimentos especiais do xadrez como, por exemplo, xeque, xeque-mate, empates, em passant, etc.

Etapa 7: Nessa etapa, da décima terceira a vigésima semana, foram praticadas as noções básicas para evolução no xadrez: abertura, meio

jogo e fim de jogo. Nesse caso, serão passadas dicas e exercícios para os estudantes, mas sempre considerando o raciocínio apresentado pelos mesmos.

Figura 5 - Noções de xadrez blitz



Fonte: Arquivo pessoal

Etapa 8: Nessa etapa, vigésima primeira a vigésima quarta semana, foram realizadas as oficinas de construção do xadrez gigante a partir de modelagem computacional e técnicas de papietagem.

Figura 6 - Estudantes realizando colagem de peças



Fonte: Arquivo pessoal

Etapa 9: Nessa etapa, vigésima quinta e vigésima sexta, foi destinada a organização de um torneio entre os participantes do projeto. Os membros deverão discutir os melhores formatos de acordo com o nível de conhecimento dos estudantes.

Etapa 10: Nessa etapa, vigésima sétima e vigésima oitava semana, ocorreu o torneio de xadrez. As regras do torneio seguiram as normas da confederação brasileira de xadrez.

Figura 7 - Participantes do torneio do CEMUR



Fonte: Arquivo pessoal

Etapa 11: Na última semana de vigência do projeto foi realizado o encerramento com a premiação (medalha) dos jogadores do torneio em terceiro, segundo e primeiro lugar.

Figura 8 - Premiação de estudantes do IFBaiano em torneio



Fonte: Arquivo pessoal

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto desenvolvido alcançou diversos estudantes da região que não conhecia o xadrez. Os estudantes participantes se mostraram interessados em continuar a estudar e praticar o xadrez e levar o que aprenderam para compartilhar com amigos e familiares. Os participantes do projeto, estudantes do IFBaiano, sinalizaram melhor desempenho em disciplinas escolares, sobretudo na matemática. Alguns puderam participar de atividades relacionadas ao xadrez além do projeto, como torneios na cidade de Ilhéus BA, e jogos estudantis. Como previsto, os membros do projeto participaram da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia promovida pelo IFBaiano Campus Uruçuca e foram estreitados os laços entre o IFBaiano e o Colégio Municipal de Uruçuca, com a motivação para desenvolvimento de mais projetos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como o xadrez pode ser jogado por qualquer pessoa, em qualquer faixa etária, pretende-se, em trabalhos futuros, expandir o projeto a toda a comunidade interna e externa, com envolvimento de mais servidores e estudantes. Nesse caso, espera-se que a criação e manutenção de um clube de xadrez, aberto a todos, seja pensado e discutido pela comunidade local, sobretudo com parcerias de diferentes instituições tais como escolas, secretarias municipais, associações e fundações não governamentais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008: Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 2008.

CAILLOIS, R. Os jogos e os homens, a máscara e a vertigem. Lisboa: Cotovia, 1990.

GRANDO, R. C. O jogo e suas possibilidades metodológicas no processo ensino-aprendizagem da matemática. Dissertação de Mestrado. Campinas: UNICAMP, 1995.

HUIZINGA, J. Homo ludens, o jogo como elemento da cultura. 2ª Edição, São Paulo: Perspectiva, 1980.

MACEDO, L.; PETTY, A. L. S. e PASSOS, N. C. Aprender com jogos e situações-problema. Porto Alegre: Artmed, 2000.

OLIVEIRA, C. A. S; CASTILHO, J. E. O xadrez como ferramenta pedagógica complementar na educação matemática. 2006.

PEREIRA, K.; PAVANATI, I. A Experiência Do Next Nos Seus Oito Anos De Atividades Desenvolvidas Com O Jogo De Xadrez Na Universidade. Revista Mundi Engenharia, Tecnologia e Gestão, v. 5, n. 1, 2020.

REZENDE, S. Xadrez pré-escolar: uma abordagem pedagógica. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2005.

SANTOS, M. S. A abstratividade das Ciências Químicas, Físicas e Matemáticas – O xadrez como auxílio no desenvolvimento das habilidades cognitivas. Revista Saber Científico, v. 2, n. 2, p. 63-79, 2009.

SILVA, R. R. V. Práticas pedagógicas no ensino-aprendizado do jogo de xadrez em escolas. Dissertação de Mestrado. Campinas: UnB, 2009.

VASCONCELOS, E. V.; ANDRADE, E. V.; CARDOSO, M. C. F.; SOUSA, M. G. P. Sólidos e superfícies: Construção de modelos concretos. Salvador: EDUFBA, 2010.



ANATOMIA E FISILOGIA ANIMAL LÚDICA NA ESCOLA

Toniclecio Gomes da Silva^{1*}, Mércia Gomes dos Santos¹, Cláudia Kazumi Kiya², Jaciara Campos da Silva³, Alessandra Oliveira de Araujo³, Railton Cesar Azevedo Alves³

1. Estudante de Extensão do Campus Senhor do Bonfim
2. Pesquisadora (Docente)/ Orientadora do Campus Senhor do Bonfim
3. Pesquisador(a) (Docente) do Campus Senhor do Bonfim

Apoio Financeiro: Projeto financiado pelo edital de extensão nº 64/2022 PROEX/CPPEX/IFBAIANO Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Extensão – PIBIEX modalidade superior.

RESUMO: O ensino das áreas da saúde e ciências vem exigindo ações pedagógicas inovadoras para melhorar o processo de aprendizagem. Para isto, este trabalho teve como objetivo auxiliar o processo de ensino-aprendizagem dos discentes da disciplina de Anatomia e Fisiologia Animal do curso superior de Licenciatura em Ciências Agrárias por meio de estudos, confecção de peças anatômicas artesanais e elaboração de vídeos educativos para exposição desse conhecimento aos estudantes do ensino fundamental da Escola Municipal de Baraúna, do município de Senhor do Bonfim - BA, contribuindo para o ensinamento de ciências nesta instituição. As peças foram confeccionadas com materiais a base de biscuit e massa de modelar atóxica durante as aulas da disciplina, ao longo do semestre. Concomitante a esta atividade, foram elaborados vídeos educativos utilizando as peças e outros recursos como músicas, animações e ilustrações, para disponibilização do conteúdo e democratização da informação. Ao final do projeto, os discentes da graduação se dividiram em grupos de acordo com os temas e fizeram explicações utilizando as peças e vídeos para os estudantes da escola de Baraúna. Esse trabalho permitiu uma maior interação entre o IF Baiano e os discentes de outras escolas do município, fortalecendo assim o vínculo com a comunidade externa.

Palavras-chave: licenciatura em ciências agrárias; ensino-aprendizagem; peças anatômicas artesanais.

INTRODUÇÃO

Fazer entender sobre a anatomia e funcionamento do corpo do indivíduo, seja qual espécie for, é um desafio ao docente, nem sempre as escolas possuem um modelo didático adequado que torne possível o melhor entendimento por parte dos discentes, o que pode gerar um desestímulo e comprometer o processo de aprendizagem.

Por reconhecer essas dificuldades, o projeto Anatomia e Fisiologia Animal lúdica na escola

propôs a apresentação de modelos anatômicos artesanais confeccionados em biscuit e/ou massa de modelar atóxica, fornecendo assim ferramentas alternativas capazes de preencher a lacuna entre a transmissão e recepção do conhecimento sobre a anatomia e fisiologia animal, podendo assim, levar essa experiência para as escolas de ensino fundamental para poder auxiliar também na assimilação de conteúdos voltados à Ciências e Biologia.

O ensino das grandes áreas biológicas e da saúde tem grande relevância no desenvolvimento



do cidadão, pois é notório que, atualmente, o mundo é comandado pela ciência e tecnologia, e os conhecimentos científicos se tornaram indispensáveis para um melhor crescimento da sociedade. Tais conhecimentos, além de permitirem a compreensão de processos biológicos, possibilitam associar a ciência e a tecnologia na vida moderna, contribuindo para que o indivíduo se torne capaz de tomar decisões de interesse individual e coletivo dentro de um contexto ético (MALAFAIA, BÁRBARA e RODRIGUES, 2010).

A popularização do ensino de ciências ocorreu na segunda metade do século XX e resultou no aumento da utilização dos livros didáticos no Brasil. Vários desses materiais eram isentos de análises e avaliações externas, fato que facilitou a divulgação de diversos tipos de informações. Muitas escolas ainda trabalham com livros que seguem uma mesma proposta metodológica, com figuras e esquemas que supostamente servem para facilitar o aprendizado. Essa proposta, em contrapartida, acaba simplificando de forma exacerbada o estudo das ciências, o qual destina-se praticamente para aprovações em avaliações e exames públicos, deixando de lado a importância desse estudo para a formação do indivíduo e o desenvolvimento da sua capacidade cognitiva, e sua aplicabilidade nas ações cotidianas que auxiliam no entendimento do funcionamento do seu ser e na vivência como indivíduo inserido na sociedade (DUSO et al., 2013).

Várias mudanças aconteceram dentro da

sociedade e as práticas pedagógicas, rotineiras e estereotipadas, perderam o potencial para gerar uma análise crítica e defrontar os problemas educacionais. As inovações tecnológicas voltadas para a educação, além das atividades lúdicas, têm mostrado ser eficientes instrumentos para dinamização no processo de aprendizagem (FORNAZIERO e GIL, 2003; FORNAZIERO et al., 2010).

Atualmente, o ensino da anatomia e fisiologia vem sendo repensado, visto que existem anseios por parte das comissões de ética no uso de animais, além de considerar a questão ambiental para reduzir a geração de resíduo químico, para conseqüentemente, preservar a saúde dos indivíduos que manipulam as peças cadavéricas fixadas em formol (CURY, 2012; MASSARI, 2018). Além disso, os espaços e as peças destinados às práticas, requerem uma manutenção rigorosa e técnicos devidamente treinados para manipulação dos materiais (CURY, 2012; CURY, CENSONI e AMBRÓSIO 2013; CABRAL, 2015). Vale ressaltar que, mesmo com os entraves supracitados, as aulas laboratoriais, a observação e manuseio de estruturas corpóreas são ainda práticas pedagógicas importantes para uma melhor formação de profissionais da área da saúde, seja humana ou animal (MASSARI, 2018).

Em várias escolas de medicina veterinária, o método tradicional de ensino vem passando por inovações a cada semestre. Na anatomia já existem algumas tendências que vem auxiliando nesse processo como a aprendizagem assistida



por computador com desenvolvimento de modelos anatômicos virtuais, gravações de vídeo aulas com compartilhamento via internet, preservação de cadáveres e peças anatômicas isentos de formol, além de confecção de modelos anatômicos artesanais (MASSARI et al., 2018).

A execução de oficinas com ampla participação da comunidade sobre temas do conhecimento biológico também pode ser uma das formas para motivar os estudos e potencializar o conhecimento. No trabalho realizado por Rejan, Araújo e Andrade (2017), conteúdos acadêmicos da medicina veterinária como anatomia comparada, microscopia, sistema nervoso, sistema reprodutivo, sexualidade e zoonoses, foram levados por universitário para os estudantes da Educação Básica. A participação nas oficinas gerou noções sobre estes diversos temas, percebendo a importância destes para a aprendizagem escolar e para a vida em sociedade.

Este trabalho objetivou auxiliar o processo de ensino-aprendizagem dos discentes da disciplina Anatomia e Fisiologia Animal do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Agrárias por meio de estudos e da confecção de peças anatômicas artesanais e elaboração de vídeos educativos para exposição desse conhecimento aos estudantes do ensino fundamental da Escola Municipal da Baraúna, na cidade de Senhor do Bonfim, contribuindo para o ensinamento de ciências nessa instituição.

METODOLOGIA

O trabalho foi realizado pelos discentes do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Agrárias, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, campus Senhor do Bonfim, Bahia sob a supervisão e auxílio da docente do componente curricular Anatomia e Fisiologia Vegetal e os estudantes bolsistas e voluntários do projeto de extensão.

Foram abordados, ao longo do semestre, os temas da disciplina Anatomia e Fisiologia Animal (AFA) (Quadro 1) e após cada aula, serão confeccionadas as peças anatômicas artesanais (de células, tecidos, órgãos e sistemas do corpo) com materiais a base de biscoito e massa de modelar atóxica.

Quadro 1 - Temas que foram trabalhados na disciplina Anatomia e Fisiologia Animal.

TEMAS	
1. Sistema esquelético	7. Sistema cardiovascular
2. Artrologia	8. Sistema respiratório
3. Sistema nervoso	9. Sistema digestório
4. Sistema muscular	10. Sistema urinário
5. Endocrinologia	11. Sistema reprodutivo masculino
6. Sistema imunológico	12. Sistema reprodutivo feminino

Fonte: Os autores



Concomitante a esta atividade, os discentes da AFA elaboraram os vídeos educativos utilizando as peças e outros recursos como músicas, animações e ilustrações, para disponibilização do conteúdo, democratização da informação e inclusão.

A Escola trabalhada foi a Escola Municipal de Baraúna da cidade de Senhor do Bonfim. Foi feito um contato prévio com a direção e a equipe pedagógica da escola, que indicou as turmas que foram trabalhadas, de acordo com os objetivos a serem alcançados durante o ano letivo nas disciplinas correlatas à esta proposta. Os estudantes da escola de Baraúna também fizeram a visita ao campus, sendo guiados pelos discentes da disciplina AFA, passando por todas as Unidades Educativas de Produção (UEP) da Zootecnia.

Nas UEPs os estudantes tiveram contato com a rotina da produção de aves, suínos, caprinos, ovinos e bovinos, além de conhecer sobre as espécies, suas particularidades e possibilitar o esclarecimento de curiosidades.

Posteriormente, os discentes foram encaminhados para os espaços pedagógicos (biblioteca, laboratórios e salas de aulas) para conhecer melhor o Instituto e os cursos ofertados pelo campus.

Essa visita teve como objetivo sensibilizar e incentivar os alunos para os estudos da disciplina ciências, apresentar o campus e suas estações de produção, preparando a turma para a culminância do projeto.

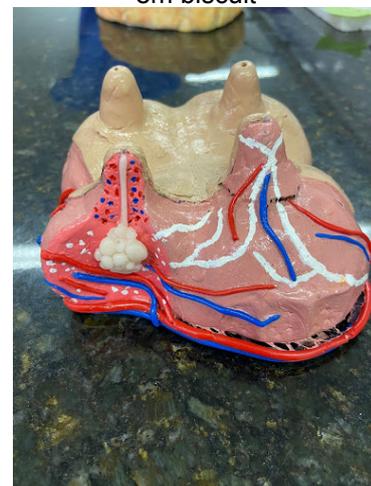
Para apresentação das peças anatômicas

que foram confeccionadas pelos alunos da disciplina AFA, estes se dividiram em grupos e fizeram explanações sobre os temas (Quadro 1) associando com a disciplina ciências do ensino fundamental, assim como eventos e vivência do cotidiano. Os conteúdos também foram expostos por meio dos vídeos educativos elaborados pelos discentes de AFA. Os alunos do curso de Licenciatura em Ciências Agrárias serão avaliados nesse momento pelo professor da disciplina AFA e pelos estudantes da Escola Municipal de Baraúna, em formulários apropriados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio das atividades do projeto, os discentes da disciplina de AFA tiveram um maior entendimento sobre as estruturas e funcionamento do corpo do animal (Figura 1), assim como as diferenças que existem entre as espécies domésticas de interesse para pecuária.

Figura 1 - Glândula mamária de bovino confeccionada em biscuit



Fonte: Os autores, 2023.

A apresentação das peças anatômicas artesanais (Figura 2) e elaboração de vídeos educativos pelos discentes de AFA funcionaram como uma boa experiência para a prática da docência, assim como a exposição dos conteúdos de AFA sob a forma de peças anatômicas artesanais e vídeos permitiu que os estudantes dos ensinos fundamental e médio conseguissem entender melhor a ciência nas escolas.

Figura 2 - Apresentação de peças anatômicas



confeccionadas em biscuit.

Fonte: Os autores, 2023.

A culminância do projeto não serviu apenas para que os estudantes da escola de Baraúna entendessem melhor sobre a estrutura e funcionamento do corpo dos animais, esse momento também proporcionou o contato dos estudantes com o ambiente e pessoas do Instituto propiciando um maior interesse pelo espaço e cursos disponíveis no IF Baiano. Estes fizeram visitação nas UEPs e nos espaços pedagógicos

(Figura 3) (biblioteca, laboratórios e salas de aulas) para conhecer melhor o Instituto e os cursos ofertados pelo campus.

Figura 3 - Temas que foram trabalhados na disciplina Anatomia e Fisiologia Animal.



Fonte: Os autores, 2023.

Além disso, este trabalho permitiu uma interação maior entre a Instituição e os discentes de outras escolas do município de Senhor do Bonfim-BA, fortalecendo assim o vínculo com a comunidade externa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto Anatomia e Fisiologia lúdica na escola possibilitou uma experiência abrangente, pois, além de envolver a comunidade externa que pode entender de forma atrativa e dinâmica sobre a estrutura e funcionamento do corpo dos animais e conhecer a estrutura física do IF Baiano Campus Senhor do Bonfim, ele também

proporcionou o contato dos professores em formação do curso de Licenciatura em Ciências Agrárias com estudantes do ensino básico, podendo contribuir para a sua carreira profissional futura.

REFERÊNCIAS

CURY, F.S. **Elaboração laboratorial padrão em anatomia animal e técnicas anatômicas.**

Dissertação (Mestrado em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo. 64 f. 2012.

CURY, F.S.; CENSONI, J.B.; AMBRÓSIO, C.E. Técnicas anatômicas no ensino da prática de anatomia animal. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 33, n. 5, p. 688 – 696, 2013.

DUSO, L.; CLEMENT, L.; PEREIRA, P.B.; ALVES FILHO, J.P. Modelização: uma possibilidade didática no ensino de biologia. **Revista Ensaio**, v. 15, n. 2, p. 29 – 44, 2013.

FORNAZIERO, C.C.; GIL, C.R.R. Novas tecnologias aplicadas ao ensino da anatomia humana. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 27, n. 2, p. 141 – 146, 2003.

FORNAZIERO, C.C.; GORDAN, P.A.; CARVALHO, M.A.V.; ARAÚJO, J.C.; AQUINO, J.C.B. Ensino da anatomia: Integração do corpo humano e meio ambiente. **Revista Brasileira**

de Educação Médica, v. 34, n. 2, p. 290 – 297, 2010.

MALFAIA, G.; BÁRBARA, V.F.; RODRIGUES, A.S.L. Análise das concepções e opiniões de discentes sobre o ensino da biologia. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 4, n. 2, 2010.

MASSARI, C.H.A.L.; SCHOENAU, L.S.F.; CERETA, A.D.; MIGLINO, M.A. Tendências do ensino de anatomia animal na graduação de medicina veterinária. **Revista de Graduação da USP**. V. 3, n. 2, p. 25 – 32, 2018.

REJAN, D.C.L.; ARAÚJO, E.J.A.; ANDRADE, M.A.B.S. Oficina desvendando o corpo humano: a educação não formal no ensino de ciências morfológicas para alunos da educação básica. **Revista Ciências e Ideias**, v. 8, n. 3, p. 64 – 82, 2017.

AUTOMATIZAÇÃO NA AGRICULTURA AGROECOLÓGICA - TRANSFERÊNCIA DE COMPOSTEIRA E SISTEMA PARA MICROPROPAGAÇÃO

Ingrid de Oliveira¹, Eduardo Perovano Santana¹

1. IF Baiano campus Teixeira de Freitas

Apoio Financeiro: PROEX - Pró-Reitoria de Extensão do Instituto Federal Baiano.

RESUMO: A agricultura familiar é caracterizada por atividades manuais, tomada de decisões com baixa precisão e quase nenhum processo automatizado. A popularização de microcontroladores de baixo custo oportuniza produtores familiares a inovarem e tecnicarem sua produção permitindo melhoria na qualidade dos processos e otimização do trabalho do campo. A micropropagação é uma técnica onde meristemas ou explantes de tecido são cultivados em condições assépticas e estimulados a se multiplicarem rapidamente. A técnica permite uma rápida multiplicação das plantas, o aumento da produtividade, a otimização de espaços e recursos e a preservação de plantas raras e ameaçadas, e por isto é importante para a comunidade Boca da Mata, no Extremo Sul da Bahia, que trabalha com plantas medicinais por extrativismo florestal. Na segunda fase do projeto “Automatização na Agricultura Familiar Agroecológica”, que teve início em 2020, objetivou-se iniciar o desenvolvimento e transferência de estante de micropropagação gerida por microcontroladores, dando seguimento aos estudos e usos da tecnologia de baixo custo utilizando Arduino, fornecendo tecnologia de baixo custo para os campi do Instituto Federal Baiano, bem como auxiliar no desenvolvimento das atividades de apoio e suporte técnico na transferência de tecnologia da estante automatizada para micropropagação aos alunos e a comunidade da Aldeia Boca da Mata.

Palavras-chave: arduino; tecnologia; micropropagação; plantas medicinais.

INTRODUÇÃO

A utilização de microcontroladores de baixo custo é uma grande oportunidade para os produtores familiares inovarem e tecnicarem sua produção. Devido aos custos acessíveis de placas e sensores, é possível a criação de diversas ferramentas tecnológicas que possibilitam transformar o trabalho desses produtores, agregando valor e aumentando sua produtividade. Neste projeto, buscamos transferir

a tecnologia social desenvolvida no projeto Automatização na Agricultura Agroecológica - utilização de composteira automática, aprovado no Edital 02/2020, criando um sistema de micropropagação integrado à plataforma Arduino, de forma a automatizar o manejo de propagação de mudas de plantas medicinais.

A Micropropagação é uma tecnologia de propagação vegetativa muito estudada e difundida como método de cultura de tecidos vegetais. Há diversas vantagens na tecnologia



como por exemplo, a propagação a partir de um explante inicial, otimização da área e das condições sanitárias, propagação de espécies difíceis, etc. A micropropagação tem sido considerada exitosa em espécies hortícolas, ornamentais, florestais e medicinais (EMBRAPA, 2006). Dentre os fatores que podem influenciar a micropropagação in vitro, temos os fatores externos como temperatura, umidade relativa, fotoperíodo, intensidade luminosa, fatores intrínsecos ao crescimento e desenvolvimento vegetativo dependentes das condições nutricionais do meio de cultivo e a aplicação de fitorreguladores (Leitzke, 2010). O controle dos fatores externos é de supra importância para a micropropagação em massa.

A micropropagação apresenta diversas vantagens em comparação com os métodos convencionais de controle. Algumas dessas vantagens incluem: aumento rápido do número de plantas derivadas de um genótipo específico, permitindo a obtenção de metabólitos importantes; redução significativa do tempo necessário para multiplicar as plantas; capacidade de multiplicar grandes quantidades de plantas em uma área reduzida e baixo custo; maior controle sobre a sanidade das plantas propagadas, devido às condições assépticas da cultura de tecidos; facilidade de transporte do material propagado in vitro de um local para outro; facilitação do intercâmbio de germoplasma entre instituições e investigadores; possibilidade de multiplicar rapidamente variedades raras ou com poucos indivíduos disponíveis; criação e manutenção

de Bancos de Germoplasma para conservação e preservação de recursos genéticos (PINTO e LAMEIRA, 1999).

A micropropagação envolve três passos principais: o estabelecimento asséptico do cultivo, onde o explante é selecionado com base nas características da planta doadora e do próprio explante. Na planta doadora, considera-se a idade, o estado fitossanitário, aspectos nutricionais, estação do ano, tipo de reprodução predominante, produtividade e estado fisiológico. No explante, são respeitados o tamanho, a posição na planta, aspectos visuais como cor, lesões, estado fitossanitário e idade fisiológica; a aparência de plantas in vitro pode ocorrer por meio de diferentes métodos, diretos ou indiretos, com ou sem a formação de calos.

O segundo passo é a multiplicação e cultivo de plantas, que pode ocorrer de forma direta ou indireta, com ou sem formação de calos, dependendo das condições de cultivo. A micropropagação através da formação de calos tem sido evitada devido à possibilidade de variação genética, como acompanhamento ou variações epigenéticas, e à limitação da capacidade de desenvolvimento dos calos em condições indiferenciadas por períodos prolongados. Sem a formação de calos, a multiplicação pode ocorrer pela diferenciação de brotos adventícios, estímulo de gemas axilares ou embriogênese somática; por fim, o enraizamento e aclimação das mudas propagadas in vitro visando o transplante para o solo, são utilizados meios de cultura com menor concentração de



sais. Um fator importante para o enraizamento bem sucedido é o tamanho da microestaca, sendo preferível que tenha mais de 1,0 cm.

O desenvolvimento foliar também desempenha um papel importante, pois as microestacas com sistema foliar desenvolvido têm maior capacidade de enraizamento consistente. Posteriormente, para promover o crescimento das raízes, os brotos são transferidos para um meio com metade da concentração de sais do meio de cultivo anterior, sem controlador de crescimento. Uma relação alta de auxina/citocinina é necessária para iniciar o enraizamento (PINTO e LAMEIRA, 1999).

Buscou-se neste projeto automatizar o processo com baixo custo e utilizando a plataforma de microcontrolador Arduíno. A plataforma Arduino possibilita versatilidade do projeto sendo de fácil instalação e acesso aos dados de forma rápida e otimizada (MEIRELLES, 2017). O Arduino é um microcontrolador programado com software livre na criação de protótipos altamente versáteis. Sua disponibilidade, fácil acesso e fácil utilização permite que pessoas de diversas áreas utilizem em seus projetos com excelente relação custo/benefício (MCROBERTS, 2011). O acesso aos dados obtidos por sensores e processados pela programação do Arduino possibilitam o monitoramento de todas as etapas de transformação biológica na composteira permitindo um acompanhamento mais preciso do processo e possibilitando uma intervenção automatizada.

A plataforma Arduíno também permite

o acompanhamento dos fatores externos importantes para a micropropagação ajustando-os às características ótimas para o crescimento dos propágulos. Tecnologia Social pode ser definida como um método, processo ou produto transformador, desenvolvido e/ou aplicado na interação com a população e apropriado por ela, que represente solução para inclusão social e melhoria das condições de vida e que atenda aos requisitos de simplicidade, baixo custo, fácil aplicabilidade e replicabilidade (CAPES, 2019). Este projeto visou transferir e também desenvolver tecnologias sociais a partir da plataforma Arduíno aplicada às soluções para as comunidades do Extremo Sul da Bahia.

METODOLOGIA

O desenvolvimento do projeto foi dividido em 5 fases. Na primeira, focou-se na formação tecnológica, utilizando a plataforma virtual de ensino Alura, realizando diversos cursos voltados para a tecnologia. Esses cursos deram base para a segunda fase, de programação, e desenvolver as pipelines, ou seja, os códigos que executam os comandos desejados, monitoramento de umidade, luz e etc.

A terceira fase do projeto foi dedicada à transferência de conhecimento no V Arvorecer Negro, onde foi ministrado minicurso presencial e virtual com o tema “Uso de arduíno na agricultura familiar”. O Evento foi realizado pelo Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas do IF Baiano campus Teixeira de Freitas de 08 a 10 de

novembro de 2022.

A quarta fase foi a realização do projeto físico, um croqui da estante de micropropagação. Nesta etapa foi utilizado o programa AutoCAD para criação do desenho.

Na quinta e última etapa, foi dado início a montagem da estante de micropropagação, a partir de uma estante simples de aço. A estante mede 2m e possui 5 prateleiras, 3 delas serão utilizadas para micropropagação e uma para armazenamento dos equipamentos. Para a irrigação foi usado mangueira de silicone 3mm, conectores e bicos pulverizadores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Trabalhar com tecnologia é sempre um desafio, principalmente pelo acesso restrito à grande parte dos estudantes brasileiros. Este projeto tem como objetivo transferir conhecimento àqueles que não tem acesso ou esse acesso é restrito.

Durante a execução foram enfrentados muitos desafios, no início a pandemia, que atrasou o cumprimento do cronograma e, principalmente, o contato com o público contemplado. Apesar das dificuldades, foi absorvido muito conhecimento, que foi e continuará sendo compartilhado com outras pessoas, em sua maioria estudantes, que almejam trabalhar com a tecnologia no campo ou que não tem conhecimento dessa possibilidade.

Foi notado durante os cursos realizados que a possibilidade do uso da tecnologia de baixo custo é extensa e possível, o que mais dificulta

é de fato o acesso restrito. A empolgação e interesse foi notório durante o minicurso realizado no V Arvorecer Negro, a partir desse interesse foi idealizado um minicurso prático para o próximo evento, onde os inscritos terão a oportunidade de desenvolverem projetos utilizando o Arduino.

Devido a boa evolução e boa perspectiva até agora alcançados, esse projeto se encontra em desenvolvimento através do projeto “Automatização na Agricultura Agroecológica - Transferência de sistema para micropropagação” do Edital 38/2023, onde serão realizados testes e transferida a tecnologia para os campi do IFBaiano e comunidades escolares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto está em andamento atualmente, dando continuidade no Laboratório de Secagem e Beneficiamento de Plantas Medicinais do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia Baiano campus Teixeira de Freitas, espera-se colher bons frutos e disseminar conhecimento, para que novas ideias venham agregar e tecnificar a agricultura familiar.

Todo o projeto realizado desde 2020 até a atualidade não seria possível sem o apoio da PROEX, que financia e acredita que a tecnologia deve ter fácil acesso.

REFERÊNCIAS

AQUINO, A. M. Integrando Compostagem e Vermicompostagem na Reciclagem de Resíduos



Orgânicos Domésticos. EMBRAPA. Circular Técnica. n. 12. 2005.

BERNAL, M. P.; SÁNCHEZ-MONEDERO, M. A.; PAREDES, C.; ROIG, A. Carbon mineralization from organic wastes at different composting stages during their incubation with soil. *Agriculture Ecosystems & Environment*, v. 69, p. 175-189, 1998a.

CERRI, C. E. P.; OLIVEIRA, E. C. A.; SARTORI, R. H.; GARCEZ, T. B. Compostagem. Universidade de São Paulo. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Programa de Pós-Graduação em Solos e Nutrição de Plantas. Piracicaba: USP. 19p. 2008.

LEITZKE, Luciene Nolasco, Damiani, Claudia Roberta e Schuch, Márcia Wulff. Influência do meio de cultura, tipo e concentração de citocininas na multiplicação in vitro de amoreira-preta e framboeseira. *Ciência e Agrotecnologia* [online]. 2010, v. 34, n. 2, pp. 352-360.

MARINHO, R. W. B. S.; FORTUNA, G. C.; FOGEL, J. F.; JUNIOR, P. C. A. SANTOS, G. L.; SARMENTO, L. C. E. 14122 - Automatização do sistema de irrigação – Ensino, pesquisa e extensão. *Cadernos de Agroecologia*, [S.l.], v. 8, n. 2, 2013.

MCROBERTS, M. Arduino básico. São Paulo: Novatec Editora, 2011.

MEIRELLES, B. P. Monitoramento de temperatura de leira de compostagem por sistema de aquisição de dados. (Tese de doutorado) Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2016.

NOGUCHI, H. S., Processo de compostagem de resíduos sólidos em leira estática automatizada com aeração forçada. (Dissertação de mestrado) Universidade Federal de Mato Grosso. Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos. Cuiabá/MT. 2017.

OLIVEIRA, L. T. de. Compostagem doméstica: uma solução para os resíduos sólidos urbanos. (Trabalho de conclusão de curso) Universidade Federal Fluminense, Escola de Engenharia, Niterói, 2019.

OLIVEIRA NETO, B. B. de; MONTEIRO, P. de F.; QUEIROGA, S. L. M. Aplicabilidade dos Microcontroladores em Inovações Tecnológicas. *Anais...* In: CONNEPI, VII, Paraíba, 2012.

PINTO, J. E. B. P.; LAMEIRA, O. A. Micropropagação de plantas medicinais. SEMINÁRIO MINEIRO DE PLANTAS MEDICINAIS, Juiz de Fora, n. 5, p. 49-51, 28 ago. 1999. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/100707/1/4168.pdf>. Acesso em: 18 maio 2023

SCHEFFER, M. C.; CORRÊA JÚNIOR, C.; UDRY, M. C.; MARQUES, N. E.; KORNIEZUK, R. M. P (Coordenadores) Boas Práticas



Agrícolas (BPA) de plantas medicinais,
aromáticas e condimentares / ed. preliminar.
– Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e
Abastecimento - MAPA/SDC, 2006. 48 p.



CIÊNCIA NA FEIRA

Jucilene Jesus Santos^{1*}, Marcelo Felipe Nunes Amaral^{2*}, Lucas Cardoso Matos^{2*}, Romaria Pereira de Araújo³, Edilaine Andrade Melo⁴, Rogério Soares Cordeiro⁵

1. Estudante bolsista de IC do Campus Santa Inês, Ba
2. Estudantes de IC do Campus Santa Inês, Ba
3. Orientadora/ Coordenadora (docente), Campus Santa Inês, Ba
4. Pesquisadora (docente) – Grupo Xerófilas/ CNPq, IF Baiano
5. Pesquisador (docente)/ Orientador. Líder do EnsiPeBio/CNPq – IF Baiano

Apoio Financeiro: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Extensão – PIBIEX, Edital nº 64/2022 Proex/ Cppex/ IF Baiano.

RESUMO: Ciência na feira é um projeto que teve como objetivo popularizar o conhecimento científico, aumentar a percepção sobre o papel da ciência na sociedade e reconhecer a importância da troca de saberes entre a academia e a comunidade da feira livre de Santa Inês-BA. As feiras livres apresentaram-se como local estratégico para as ações, devido a diversidade do público presente, inclusive a população rural. Realizou 4 exposições na feira livre do município, através de experimentos, materiais gráficos de cunho científico, modelos anatômicos, microscópio, lupa e banners, e espaço lúdico com massas de modelar e jogos para o público infantil. Nas exposições foi possível perceber um grande envolvimento do público, atraiu a atenção de todos os gêneros e faixas etárias. O diálogo com as pessoas favoreceu a troca de conhecimento entre monitores e o público que visitava os stands, sendo condição necessária para a disseminação do conhecimento científico de uma forma mais ampla e acessível para todos.

Palavras-chave: espaço não formal; Interação social; Popularização científica.

INTRODUÇÃO

Os avanços científicos têm sido algo muito perceptível nos últimos anos, são incontáveis e incontestáveis os benefícios resultantes deles para a sociedade humana em geral. Entretanto, mesmo que estes benefícios e avanços cheguem à sociedade não significa que a população tenha acesso à produção deste conhecimento de excelência. Estes grandes avanços causam várias modificações na sociedade, evidenciando uma forte relação de poder. Restringindo assim, uma parcela da sociedade deste conhecimento científico. (SILVEIRA E BAZZO, 2005). O

conhecimento produzido pertence a todos, então é de muita importância a socialização deste conhecimento científico para toda a população.

Neste sentido, é necessário que os resultados científicos e tecnológicos sejam divulgados para além das academias, e isto pode ocorrer através de práticas que viabilizam o acesso da população ao conhecimento científico, garantindo compreensão e condições necessárias para decidir em assuntos que afetem a sua vida (FILHO et al, 2015). Essas práticas podem ocorrer mediante a popularização científica.

A Popularização da Ciências pode ocorrer

tanto em espaços formais quanto em espaços não formais de ensino, tais como em museus e Centros de Ciências e Tecnologia, em parques, praças públicas e em feiras livres. O município de Santa Inês-BA não possui muitos espaços de entretenimento, e, dentre os espaços citados, os únicos que podem ser vistos no município são os parques, praças públicas e a feira livre. Os parques e praças são espaços poucos visitados e quando visitados a maioria se caracteriza pelo público urbano, jovem e infantil.

Assim sendo, o espaço em que ocorre a feira livre do município de Santa Inês-BA torna-se o espaço mais propício e estratégico para a realização das ações, uma vez que assume um forte papel na sociabilidade entre as pessoas. Vedana (2004) afirma que as feiras livres são importantes espaços comerciais e sociais, em que por meio das várias maneiras de “fazer a feira”, ergue-se uma rede de sociabilidade. Nesta mesma concepção, Gonçalves e Abdala (2013), discorre que a prática desse comércio de rua constitui-se como um arranjo social, no qual são estabelecidas trocas simbólicas e uma forte sociabilidade entre as pessoas ali presentes.

As feiras livres são caracterizadas como espaços de muita diversidade, onde se encontra pessoas com diferentes faixas etárias, gênero, nível acadêmico e, principalmente, moradores de zona rural (maioria associada a agricultura familiar) e zona urbana, na condição de feirantes, compradores ou apenas, transeuntes. Assim sendo, ela se apresenta como local estratégico para a divulgação científica, aproximação e troca

de saberes entre a comunidade do IF Baiano - Campus Santa Inês e a população local.

Nesta direção, o projeto Ciência na Feira trata-se de um projeto de extensão que tem como objetivo popularizar o conhecimento científico, auxiliando na percepção que se tem sobre o papel da ciência na sociedade e reconhecer a importância da troca de saberes entre a academia e a comunidade da feira livre de Santa Inês -Ba.

METODOLOGIA

O projeto Ciência na feira realizou ações de Popularização Científica através de exposições científicas na feira livre do município de Santa Inês-BA, sede do IFBAIANO/campus Santa Inês. O projeto foi conduzido por três docentes e cinco estudantes (monitores) do curso superior em Licenciatura em Ciências Biológicas e uma discente do curso de Bacharelado em Zootecnia do Instituto Federal Baiano, Campus Santa Inês - Ba.

O Ciência na Feira iniciou no ano de 2019, todavia, mediante a pandemia do Covid-19, as atividades foram suspensas e retornou novamente em sua segunda edição, no ano de 2022. Para esta edição, realizamos quatro exposições científicas. A primeira exposição apresentou o projeto para a comunidade do IFBAIANO/campus Santa Inês e auxiliou na preparação dos monitores que atuariam na feira livre, permitindo que adequassem a linguagem e identificassem os pontos frágeis da exposição



em momento anterior à exposição para o público alvo, comunidade da feira livre. As outras três exposições seguintes aconteceram na feira livre do município de Santa Inês-BA, aos sábados pela manhã.

Em cada exposição eram expostos e trabalhados conceitos de diversas áreas da Biologia, através de experimentos, materiais gráficos de cunho científico, modelos anatômicos, microscópios, lupas e banners. Além de um espaço lúdico voltado para o público infantil em que eram desenvolvidas atividades com jogos e massinhas de modelar produzidas pelos monitores. Teve-se como público-alvo todas as pessoas ali presentes, sejam elas feirantes, consumidores ou, apenas, transeuntes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A área da microscopia foi predominante em todas as exposições e consistiu na realização de atividades com produtos que são comercializados na feira livre, a fim de aproximar os temas abordados com a realidade das pessoas ali presentes. Para isso, foi feita a visualização de células vegetais através de pequenas amostras de vegetais, (figura 01) extração de DNA através de frutas, (figura 02), experimento para determinação de pH com o repolho roxo, bem como, a visualização morfológica de alguns exemplares de plantas através da lupa (figura 03). Foram apresentadas também na área da botânica exsiccatas com exemplares de plantas

regionais (figura 04).

A área da Zoologia e Anatomia também foram trabalhadas entre as exposições. Através de coleções zoológicas (besouros, mariposas e macro invertebrados), assim como modelos anatômicos do corpo humano. Ademais, foram trabalhados conceitos da área da parasitologia, com auxílio de banners.

Em todas as exposições teve-se uma diversidade no público e foi possível perceber um grande envolvimento destas pessoas nas atividades que eram realizadas. Os diálogos entre os estudantes monitores e os diversos públicos promoveu uma enriquecedora troca de conhecimento. Albagli (1996), afirma que essas atividades que promovem a divulgação da Ciências exercem grande relevância e importância para a sociedade. Visto que, tais atividades podem servir tanto como um instrumento de consciência social sobre as atividades científicas, quanto para mistificação da opinião pública sobre a ciência. (ALBAGLI, 1996).

Outro aspecto notável foi a capacidade comunicativa dos estudantes monitores, como já supramencionado, os públicos eram diversos e apresentavam diferentes níveis de escolaridade e faixas etárias, isto fazia necessário que os monitores simplificassem a linguagem científica para melhor entendimento dos visitantes.

Os diálogos também promoveram a troca de saberes, contribuindo para o reconhecimento e valorização dos saberes locais, isto favorece a aproximação entre a academia e a comunidade,



ampliando oportunidade de inclusão social destas pessoas que se encontram distantes desta cultura científica, quebrando o paradigma de que o conhecimento científico é destinado apenas para aqueles que os produzem.

Assim, o Ciência na feira evidencia que as feiras livres vão além da simples comercialização, compra e venda de mercadorias, elas devem ser pensadas enquanto espaços educativos e pedagógicos não formais de aprendizagem, que revelam a dimensão educativa das cidades e da relação do trabalho com a formação humana. Desta forma, tais lugares devem ser compreendidos, também, como espaços privilegiados de educação popular e de produção cultural (DALENOGARE e ALBERTI, 2011).

Figura 01 – Visualização de tecidos vegetais.



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 02 – Experimento Extração de DNA.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 03 – Visualização de estruturas morfológicas de Hibiscus L.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 04 – Amostras de exsiccatas



Fonte: Arquivo pessoal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, projetos como o Ciência na Feira contribuem de maneira significativa no processo de democratização do conhecimento científico. A ciência está presente na vida das pessoas, e a todo tempo, as pesquisas têm sido intensificadas, gerando vários avanços para a sociedade. Faz-se necessário aproximar cada vez mais esses avanços com o cotidiano das pessoas, principalmente para aqueles que historicamente são excluídos deste processo. Além disso, e não menos importante, a aproximação entre espaços formais e não formais de ensino potencializam o saber.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S. Divulgação científica: Informação científica para cidadania. **Revista Ciência da Informação**, v. 25, n. 2, 1996. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/639>.

DALENOGARE, Vanessa; ALBERTI, Dirceu Luiz. Educação popular: saberes entrelaçados. Vivências: **Revista Eletrônica de Extensão da URI**, Erechim, Rio Grande do Sul, v.7, n.12, p. 1-8, 2011.

FILHO, Carlos Alberto Nasciemneto; PINTO, Sabine Lino; SGARBI, Antonio Donizetti. Um ensaio sobre divulgação científica. In: CAMPOS, Carlos Roberto Pires. **Divulgação científica e ensino de ciências: debates pelininares**. IFES: Vitória do Espírito Santos, 2015.

GONÇALVES, Alexandre Oviedo; ABDALA, Mônica Chaves. “Na banca do ‘seu Pedro’ é tudo mais gostoso”: Pessoaalidade e Sociabilidade na Feira-livre. **Ponto Urbe**, 2013. Disponível em: <https://journals.openedition.org/pontourbe/528>.

SILVEIRA, R. M. C. F.; BAZZO, Walter Antonio. Ciência e Tecnologia: transformando a relação do ser humano com o mundo. **Anais do IX Simpósio Internacional Processo Civilizador: tecnologia e civilização**, 2005.

VEDANA, Viviane. “Fazer a feira”: estudo



etnográfico das “artes de fazer” de feirantes e fregueses da Feira Livre da Epatur no contexto da paisagem urbana de Porto Alegre.

Dissertação Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/1018>



CIÊNCIAS DA NATUREZA INCLUSIVA E CONTEXTUALIZADA PARA PROFESSORES E LICENCIANDOS: OFICINAS DE DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM

Camila G. M. Teixeira^{1*}, Dayvid F. C. Queiroz², Enos F. Freitas², Juracir S. Santos², Airam O. Santos³

1. Estudante do PIBIEX do Campus Senhor do Bonfim

2. Pesquisador do Campus Senhor do Bonfim

3. Pesquisador /Orientador

Apoio Financeiro: IF Baiano.

RESUMO: Para uma educação cada vez mais inclusiva é essencial a formação continuada dos professores, pois existe um número considerável de alunos que precisam de um acompanhamento especializado, na cidade de Senhor do Bonfim, em 2019, totalizaram mais de 500 alunos matriculados na educação especial. Neste contexto, são requeridos dos professores conhecimento de diversas situações envolvendo a educação especial, e são poucas as oportunidades em realizar discussões em grupo ou desenvolver técnicas que deem suporte para o dia-a-dia em sala de aula. Este projeto de extensão promoveu palestras (virtuais) e oficinas (presenciais) de Ciências da Natureza Inclusiva com uma abordagem do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). Esta metodologia de ensino caracteriza-se em trabalhar com uma estratégia que permite a participação de todos os alunos, com necessidades específicas ou não. O projeto atingiu a todo território de identidade, além da participação de profissionais de outras regiões.

Palavras-chave: deficiente auditivo; deficiente visual; déficit de aprendizagem.

INTRODUÇÃO

A ideia de Design Universal que é utilizado na área de arquitetura, que tem como suporte a projeção de espaços sem restrições, aqueles que todos possam ter acesso, foi a inspiração para David Rose e Anne Meyer, desenvolverem o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) com a problemática de transformar escolas comuns em ambiente favorável à aprendizagem a quaisquer estudantes, tanto o Público-alvo da Educação Especial (PAEE) ou não. Com a mesma concepção da rampa de acessibilidade, onde tanto pessoas com deficiência física ou de

locomoção quanto pessoas que não tem nenhuma deficiência podem utiliza-la (ZERBATO, 2018)

Na cidade de Senhor do Bonfim, que é um polo de educação na Região do Piemonte Norte do Itapicuru, e onde está inserido um Campus do IF Baiano, foram matriculados no ano de 2019 exatos 507 alunos na educação especial, e somado as outras 8 cidades do território de identidade totalizaram 2.259 alunos (INEP 2021). Além disso, o Plano de Desenvolvimento Institucional IF Baiano PDI - 2021-2025 traz como um dos seus pilares a valorização da comunidade e o compromisso social de promover a inclusão e desenvolvimento regional (BRASIL, 2020).

Uma educação inclusiva começa pela formação dos professores e para isso é necessário o Atendimento de Educação Especializado (AEE) com o intuito de facilitar os desafios nesse campo de ensino. Em ciências além de possibilitar explorar vários órgãos dos sentidos (com cor, cheiro, sabor, textura, aquecimento, resfriamento) e a parte motora (com peças de encaixe, modelos moleculares e dinâmicas em grupo) (FERNANDES, 2017), existe a possibilidade da contextualização dos seus conteúdos de forma interdisciplinar com outras áreas, pois a química está em tudo, na natureza, no nosso corpo, na agricultura, e ao nosso redor (SILVA, 2018; SILVA, 2019). No IF Baiano Campus Senhor do Bonfim alcança ótimos resultados em relação ao percentual de alunos especiais incluídos em classe comum com o AEE e o responsável por isso é o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE).

No projeto realizado anteriormente atingiu-se 4 cidades do território, onde proporcionou a todos os envolvidos uma troca de experiências ímpar, pois nas discussões foram compartilhadas várias realidades diferentes. Além também mostrar que é possível, através de adequações, alinhar estratégias pedagógicas, a fim de atingir níveis satisfatórios de ensino suplantando as dificuldades de aprendizagem.

METODOLOGIA

Adquiriu-se os materiais para os kits

organização de oficinas e palestras buscando referências ao tema Ciências da natureza, inclusão e DUA, além de estudos em grupo. divulgação e seleção que foi feita por meio de redes sociais, blog, site do campus e rádio via ofício junto com a secretaria de educação e DIREC 28. Foram realizados semanalmente encontros com o orientador desde o início até a confecções dos kits que foram usados nas oficinas e para que esses fossem confeccionados tivemos alguns encontros com os pesquisadores especificamente da área de libras e braile. Público-alvo são professores que lecionam disciplinas de química e ciências (escolas públicas ou privadas), licenciados ou licenciandos das áreas de químicas, biologia, ciências agrárias ou da natureza e áreas afins.

O projeto ocorreu em dois segmentos, o primeiro ocorreu quatro palestras virtuais ofertando 80 vagas.

- I. DUA e Ciências da Natureza inclusiva;
- II. Deficiência Visual e o Braile nas escolas;
- III. Estratégias Pedagógicas Visuais e Estudantes Deficiência Auditiva;
- IV. Transtornos, Distúrbios e Dificuldades de Aprendizagem.

No segundo segmento foram ofertadas quatro oficinas presenciais onde foi trabalhado estratégias pedagógicas com o conteúdo de ciências que atendam a perspectiva de inclusão. Nas oficinas tivemos experimentos modelos moleculares, maquetes, atividade tátil, verbetes e etc, com materiais de baixo custo que podem



facilmente ser substituídos. Os temas das oficinas foram os seguintes:

- I. Aplicando estratégias do DUA em atividades das ciências da natureza (Parte 01);
- II. Aplicando estratégias do DUA em atividades das ciências da natureza (Parte 02);
- III. Ferramentas, equipamentos e confecção de materiais para atender as necessidades dos deficientes visuais;
- IV. Modelos e propostas visuais para atender as necessidades de alunos surdos;

Os encontros, tanto presenciais quanto virtuais, aconteceram no período noturno.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todas as palestras foram realizadas de forma virtual, tendo a participação mínima de 80 inscritos.

Tivemos a participação de palestrantes convidados de outras instituições como a professora Me. Andréia Luciana Macêdo do IFPI – Campus Paulistana.

Todas as quatro oficinas foram realizadas no Complexo de laboratórios do IF Baiano Campus Senhor do Bonfim, com um quantitativo máximo de 30 pessoas, para atender as condições mínimas de segurança. E os laboratórios utilizados foram: Química Orgânica, Química Analítica, Física Moderna, Fisiologia vegetal e Informática. Muitos dos participantes estiveram pela primeira vez na instituição e principalmente em um laboratório de ciências, oportunizando a estes a experiência

de observar e manusear alguns equipamentos apenas observados nos livros.

Todas as atividades desenvolvidas durante as oficinas foram estruturadas utilizando materiais de baixo custo, e sempre apresentando outras estratégias viáveis para uma abordagem de ciência inclusiva.

O trabalho encontra-se em andamento neste momento, mas traz alguns resultados preliminares do alcance que poderá ser alcançado. Como a participação de pessoas de outros estados acompanhando as palestras virtuais, bem como, a possível parceria com secretarias de educação e o NTE para estendê-lo em outros momentos e espaços.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As discussões e oficinas desenvolvidas durante o projeto de Ciência Inclusiva vêm trazendo cada vez mais o interesse dos professores em atender esta demanda tão importante, como é a educação para alunos com necessidades específicas, além de suplementar uma demanda da região com formação continuada. E incorporar na salsa de aula o desenho universal para a aprendizagem é um passo importante para alcançar uma educação genuinamente inclusiva.

REFERÊNCIAS

FERNANDES, T. C.; HUSSEIN, F. R. G. S.; DOMINGUES, R. C. P. R. Quím. nova esc. Vol.

39, N° 2, p. 195-203, 2017.

SILVA, D. F. S.; SILVA JUNIOR, E. X. . Processos de Ensino-Aprendizagem da Infância: Interface entre a Psicopedagogia e a Contextualização. REVASF - Revista de Educação da Universidade Federal do Vale do São Francisco, v. 8, p. 94-109, 2018.

SILVA, D. S.; SAKAI, C. P. Educação especial e inclusiva na perspectiva da aprendizagem significativa. In: II Seminário de Extensão, Inovação e Cultura do IF Baiano - II SEIC, 2019, Senhor do Bonfim-BA. II Seminário de Extensão, Inovação e Cultura do IF Baiano - II SEIC, 2019.

ZERBATO, A.P.; MENDES, E.G. Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar. Educação Unisinos. V. 22, n. 2, p 147-155, 2018. doi: 10.4013/edu.2018.222.04



CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DAS FEIRAS-LIVRES DOS MUNICÍPIOS DE CAETITÉ E GUANAMBI

Moiseis Rocha Silva¹; Welliton S. Brandão Oliveira²; Vivianne Cambuí Figueiredo Rocha³; Milton Ricardo Silveira Brandão⁴;
Mirian Alves Pereira⁵; Aureluci Alves de Aquino⁶

1. Estudante de Iniciação de Extensão do Campus Guanambi
2. Estudante de Iniciação de Extensão do Campus Guanambi
3. Pesquisadora (TAE) do Campus Guanambi
4. Pesquisador (TAE) do Campus Guanambi
5. Pesquisadora (TAE) do Campus Guanambi
6. Pesquisadora (Docente)/Orientadora

Apoio Financeiro: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Extensão – PIBEX Modalidade Superior.

RESUMO: A qualidade higiênico-sanitária, como fator de segurança alimentar, tem sido muito estudada e discutida, uma vez que as doenças veiculadas por alimentos são um dos principais fatores que contribuem para os índices de morbidade em vários países. A necessidade de avaliar a condição da qualidade de locais como feiras-livres, nas quais se comercializam alimentos, considerando entre outros aspectos, o risco constante de contaminação alimentar, foi um dos aspectos relevantes para a realização deste trabalho. Neste contexto, objetivou-se descrever o perfil da qualidade higiênico-sanitária e de satisfação nas praças de alimentação das feiras-livres das cidades de Caetité e Guanambi, localizadas no estado da Bahia. A equipe do projeto realizou previamente um diagnóstico dos aspectos higiênico-sanitários da manipulação e comercialização de produtos alimentícios nas feiras-livres, para avaliar a satisfação dos usuários dos boxes de alimentação. Para identificar os riscos, foi utilizada uma lista de verificação (checklist) de boas práticas de fabricação em cada praça de alimentação, onde foram realizadas observações sistemáticas. Durante a vigência do projeto, pode-se identificar que as praças de alimentação analisadas apresentaram condições deficientes de funcionamento. Portanto, existe a necessidade de adoção de medidas que visem melhorar os parâmetros higiênico-sanitários dos alimentos fornecidos à comunidade local nestes ambientes.

Palavras-chave: segurança alimentar, Boas Práticas de Fabricação, Checklist.

INTRODUÇÃO

A importância das condições higiênico-sanitárias que abrangem os mais diversos tipos de alimentos para que o produto final chegue ao consumidor com qualidade deve seguir diversas medidas, que abrangem desde o processo de produção, o transporte, a comercialização e a industrialização dos alimentos (Leite et al., 2013).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), mais de 60% dos casos de doença de origem alimentar decorrem de técnicas inadequadas de processamento e contaminação dos alimentos, servidos fora do ambiente doméstico (Leles et al., 2005).

Historicamente, as feiras-livres se consolidaram como importante estrutura de suprimento de alimentos das cidades. Em



diversos lugares no interior do país, elas são o principal local de comércio da população. Ademais, é uma relevante atividade que promove o desenvolvimento econômico, social e cultural, principalmente, de pequenos produtores, facilitando o escoamento da produção familiar, comercializando alimentos com preços reduzidos, valorizando a produção artesanal, promovendo a integração social e preservando hábitos culturais (Agapio, 2006).

Embora tenham muitos atrativos, as feiras-livres enfrentam problemas de difícil solução. As condições higiênico-sanitárias muitas vezes são precárias e faltam infraestrutura e capacitação dos comerciantes quanto às Boas Práticas de Fabricação (BPF), podendo veicular contaminação por agentes patológicos. Desta forma, o presente trabalho objetivou aperfeiçoar os processos de produção de alimentos, em busca de melhorias na qualidade e segurança dos produtos ofertados nas feiras-livres dos municípios de Caetitê e Guanambi, estado da Bahia.

MATERIAL E MÉTODO

Visando caracterizar as praças de alimentações das feiras-livres de Caetitê e Guanambi, foram analisadas as adequações quanto às Boas Práticas de Fabricação e às condições operacionais.

A pesquisa constituiu da aplicação de um questionário para o proprietário, contendo dez perguntas e de um checklist que possui itens de

verificação das Boas Práticas de Fabricação, sob o ponto de vista higiênico-sanitário, agrupados por assunto.

O checklist é uma ferramenta que permite fazer uma avaliação preliminar das condições higiênico-sanitárias do estabelecimento produtor de alimentos. Os requisitos avaliados foram relativos a: i) recursos humanos; ii) condições ambientais; iii) instalações, edificações e saneamento; iv) equipamentos; v) sanitização; vi) produção; vii) embalagem e rotulagem; viii) controle de qualidade e controle no mercado (SENAC, 2001), sendo o preenchimento feito por meio de observação no próprio local. As opções de respostas eram: “sim” (S), quando o estabelecimento atendia ao item observado; “não” (N), quando o mesmo não atendia, e “não se aplica” (NA), quando o item não era pertinente à avaliação do estabelecimento checado.

Foram feitas análises de frequência, onde os quesitos do checklist foram classificados em três intervalos: praça de alimentação considerada em patamar BOM, de 75 a 100%; REGULAR, de 50 a 74,9% e RUIM, de 0 a 49,9%.

ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS

As amostras utilizadas para análises microbiológicas foram submetidas às contagens de coliformes totais e *Staphylococcus aureus* e ausência/presença de *Salmonella*. Para tal, foram coletadas amostras por meio da técnica de swab, das superfícies de utensílios utilizados para a alimentação dos consumidores, das mãos



de manipuladores e da água disponível utilizada nos boxes dos refeitórios.

As amostras foram transportadas em caixa isotérmica, sob refrigeração para o laboratório de microbiologia do IF Baiano Campus Guanambi para posterior análises.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sexo e Faixa Etária dos proprietários de box de alimentação:

Foram entrevistados 20 proprietários de box das praças de alimentação, onde 95,7% eram do sexo feminino e 4,3% do masculino. Quanto à idade dos proprietários, 21,7% tinham entre 18 e 30 anos; 47,8% de 31 a 50 anos e 30,4% acima de 51 anos de idade.

Escolaridade dos proprietários:

Dos entrevistados, 19,4% disseram que não tinham sido alfabetizados; 38,3% apresentaram o ensino fundamental concluído; enquanto 42,3% possuíam o ensino médio completo.

Estado das instalações segundo os proprietários:

Quando perguntados se as bancadas se encontravam em bom estado de conservação, 56,5% dos proprietários responderam que sim e 43,5% responderam que não.

Checklist:

A porcentagem total de itens considerados não aplicáveis foi de 58,5% (96 itens) e considerados em estado de conformidades 41,5% (68 itens).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De maneira geral, as praças de alimentação das feiras livres das cidades de Caetité e Guanambi, Bahia, quando avaliadas quanto às Boas Práticas de Fabricação, foram classificadas como “deficientes”, com porcentagem média de 13,0% de conformidades após aplicação do checklist.

O questionário checklist permitiu o mapeamento de itens não conformes nas praças de alimentação pesquisadas. A partir dos dados coletados, tornou-se possível planejar ações corretivas para adequação dos requisitos, no intuito de eliminar ou reduzir riscos físicos, químicos e biológicos que pudessem comprometer a alimentação e a saúde do consumidor.

Concomitantemente aos resultados encontrados e descritos anteriormente, os valores de microrganismos coliformes totais, *Staphylococcus* e *Salmonella* resultantes das análises microbiológicas indicaram falhas na estrutura dos locais em que as alimentações são produzidas, assim como, na manipulação em todo o processo de fabricação até sua chegada ao consumidor.

A atuação junto aos proprietários de boxes, que fornecem alimentação nas feiras-livres, objetivou aperfeiçoar o processo de produção em busca de melhorias na qualidade e segurança do produto. Por outro lado, entende-se que é necessário que estes proprietários tenham o compromisso e a consciência da necessidade de produzir alimentos com condições higiênico-sanitárias, conseqüentemente, mais seguros aos consumidores e de acordo com a legislação vigente. Diante dos resultados encontrados, emerge grande preocupação quanto às refeições comercializadas nestas feiras-livres, pois produtos contaminados colocam em risco a saúde pública.

SENAC/DN. **Guia passo a passo: Implantação de Boas Práticas e sistema APPCC. Qualidade e Segurança Alimentar.** Projeto APPCC Mesa. Convênio CNC/CNI/SEBRAE/ANVISA. Rio de Janeiro, 2001.

REFERÊNCIAS

AGAPIO, R. **Feira Livre.** HOMEPAGE. Disponível em: <<http://www.robertoagapio.fot.br/texto01.htm>>. 2006. Rio de Janeiro. Acesso em: 20 de maio de 2022.

LEITE, M.A.G.; REZENDE, H.M.; THÉ, P.M.P.; MOREIRA, L.I.M. Condições sanitárias em supermercados do Município de Barra do Garças, MT. **Brazilian Journal of Food and Nutrition**, v. 24, n. 1, p. 37-44, 2013.

LELES, P.A.; PINTO, P.S.A.; TÓRTORA, J.C.O. Talheres de restaurante self-service: contaminação microbiana. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 19, n. 131, p. 72-76, 2005.



Congresso
de Ensino,
Pesquisa
e Extensão
do IF Baiano

Ciência, Diversidade e Tecnologia:
15 anos do IF Baiano

Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão do IF Baiano
02 a 06 de outubro de 2023

CRAF - CURSO DE ROBÓTICA PARA ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL 2

Aldo Jonas da Sila Rodrigues¹, Durval Ferreira Sobrinho Junior¹, Ítalo Jeferson Souza Silva¹, João Vitor dos Santos Teixeira Alves¹, Renan Magalhães Pereira Reis¹, Vinício Teixeira Couto¹, Fabio dos Santos Lima³

1. Estudante de IC do Campus Guanambi
 2. Pesquisadora (Docente ou TAE) do Câmpus Guanambi
 3. Pesquisadora (Docente ou TAE)/ Orientador
- Obs.: Os nomes acima são fictícios, para exemplificação.

Resumo:

Robótica Educacional começou em 1999 com o lançamento da série MINDSTORMS® pela marca LEGO, ela foi amplamente adotada em países desenvolvidos. No Brasil, a realidade da rede de ensino público e os baixos orçamentos educacionais impedem a introdução em larga escala de kits de robótica educacional nas escolas, tanto devido aos altos custos quanto à falta de treinamento dos professores. Este trabalho, tem como objetivo estimular a criatividade, inovação, comunicação, colaboração, pensamento crítico e resolução de problemas de modo a auxiliar no aprendizado da Matemática, Ciência e Artes, assim refletindo nas suas capacidades de lidar com situações cotidianas.

Palavras-chave: Educação; Robótica Educacional; Automação.

INTRODUÇÃO

A robótica pedagógica com os Kits Lego®, prática adotada atualmente nas escolas da educação básica em virtualmente todos os países industrializados, teve início a partir da interação entre o MIT Media Lab do Massachusetts Institute of Technology, então liderado por Seymour Papert, e a companhia dinamarquesa de brinquedos Lego, dando surgimento em 1999 à tecnologia de robôs Lego Mindstorms® voltada à robótica para crianças a partir de 07 anos (FEITOSA, 2013).

Seymour Papert é considerado um pioneiro na utilização da robótica de forma educativa, tanto que, posteriormente, com os colegas Stephen Ocko e Mitchel Resnick também do MIT, em parceria com a empresa dinamarquesa LEGO, transportaram o LOGO para o mundo real com a construção do material LEGO/LOGO. Estava surgindo então o primeiro kit de robótica voltado para a Educação (GONÇALVES, 2007).

Ao observar as redes de educação básica do Brasil verifica-se uma crescente demanda por trabalhos de docentes fundamentados em estratégias metodológicas que estimulem e desenvolvam a capacidade de produção e raciocínio dos estudantes. Isto se dá, em função das dinâmicas sociais e tecnológicas vivenciadas, que marca como característica desta



sociedade, a autonomia pelo conhecimento. Ou seja, a sociedade contemporânea, dentre outras características, é marcada pela existência de estudantes que fundamentados em suas próprias concepções, experiências e saberes são os principais responsáveis pela produção do próprio conhecimento. (Barros Filho, 2019)

O perfil do estudante atual é caracterizado pela presença das tecnologias digitais, que de fato contrastam com o mundo vivenciado pelos seus pais e professores. Essa geração de estudantes compõe, segundo Palfrey (2011), um grupo chamado nativos digitais, estão tendo seu comportamento fortemente influenciado por estas novas tecnologias, apresentam como características a facilidade de manuseio de dispositivos computacionais, o costume em receber informações de forma mais rápida e dinâmica, além da aptidão pelo desempenho de multitarefas de forma paralela.

Para Prensky (2001) eles dão preferência a análise gráfica e/ou visual em detrimento a leitura, muito provavelmente em função da relação estabelecida pela dinâmica temporal marcada pelo imediatismo da informação e pelas múltiplas conexões estabelecidas em redes, hipertextos e informações randômicas veiculadas via motores de busca e/ou redes sociais.

Diante dos Nativos Digitais, os professores classificados por Palfrey (2011) como integrantes de um grupo chamado, Imigrantes Digitais, se veem em dilemas formativos para atender as necessidades educacionais dos jovens

estudantes.

As fontes de conhecimento mudaram bastante dentro da última década, sendo que no maior referencial de informações e acúmulo dos saberes desenvolvidos pela humanidade se encontram não mais restrito às academias e escolas, historicamente instituídas de resguardar os conhecimentos humanos, dentro das horas/aulas logicamente estabelecidas e sim disponíveis vinte e quatro horas por dia na internet, acessada principalmente por meio de dispositivos móveis como smartphones, tablets e notebooks.

Ambientes virtuais de aprendizagem e redes sociais são largamente explorados por estudantes de todas as idades e níveis de ensino, às vezes por mais horas do que em sala de aula e com um nível de envolvimento e discussão muitas vezes nunca alcançados dentro das salas de aula.

Este trabalho tem como objetivo estimular a criatividade, inovação, comunicação, colaboração, pensamento crítico e resolução de problemas de modo a auxiliar no aprendizado da Matemática, Ciência e Artes, assim refletindo nas suas capacidades de lidar com situações cotidianas. Além de trazer esses ambientes virtuais para dentro da sala de aula como auxílio a educação.

METODOLOGIA

O presente projeto de extensão se caracterizou pelo seu pioneirismo, utilizando os

três kits Abilix pertencentes ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - Campus Guanambi, juntamente com uma das suas escolas municipais parceiras a Escola Municipal Maria Regina Freitas, onde foram realizados aulas com uma turma de 20 alunos durante um período de 07 meses, onde eram realizadas 2 aulas semanais com carga horária de 8 horas cada, estas aulas eram divididas em momentos teóricos e práticos, a parte teórica, em que o bolsista e os voluntários apresentam aos alunos uma pequena introdução sobre robótica e sua evolução e a parte prática, na qual eram realizados as montagens e programações dos robôs definidos para aquele período de aulas.

Durante o período de aulas foram realizadas apresentações do bolsista e voluntários em feiras e mostras científicas tanto da escola que realizou o projeto, quantos em outras Escolas, Colégios e Universidades da região e de outros estados, além disso os alunos participantes do projeto realizaram uma apresentação dos robôs por eles desenvolvidos, nas turmas de Educação infantil e fundamental 1 e 2 da referida escola.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apontam para uma ação extensionista consolidada, e formação de grupos capacitados de alunos da Escola Municipal Maria Regina Freitas na Robótica Educacional, visto que os alunos vivenciaram experiências de montagem, programação e apresentação do que foi aprendido e isso também sendo

refletido no ânimo dos mesmo para o estudo e na curiosidade para a descoberta de novos conhecimentos.

Em sala de aula, a Robótica Educacional configura-se como artefato tecnológico que, segundo Ribeiro (2006) possibilita ao aluno a construção subjetiva do conhecimento uma vez que os estudantes resgatam em seus próprios saberes as informações necessárias para levar a assimilação de novos conteúdos, estes estrategicamente trabalhados nas problematizações desenvolvidas pelo educador.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente texto analisa os resultados do projeto de Robótica Educacional com recurso dos Kits robóticos educacionais da Abilix executado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - Campus Guanambi em ação extensionista direcionada aos alunos da Escola Municipal Maria Regina Freitas

Desta forma, considera-se que o objetivo do projeto foi cumprido, na medida em que se realizaram as aulas com o quantitativo de 20 alunos e ainda superando os objetivos pensados foram realizadas apresentações em Mostras e Feiras Científicas, assim expandindo e popularizando os conhecimentos propostos e desenvolvidos pelo Bolsistas e pelos voluntários e não somente nas feiras, mas também pelo uso de postagem no Instagram do projeto.

Recomenda-se a continuidade do projeto tanto no formato de aulas ou oficinas, como



no formato de apresentações envolvendo Institutos Federais e outras instituições de educação pública, e espera-se que o projeto aqui apresentado inspire novas ações desta natureza.

www.marcprensky.com/writing/Prensky%20%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf. Acesso em: 03 de março de 2020.

REFERÊNCIAS

FEITOSA, Jefferson Gustavo. (Organizador). Manual Didático-Pedagógico. 1. Ed. Curitiba: ZOOM Editora Educacional. 2013. 120p.

GONÇALVES, Paulo César. Protótipo De Um Robô Móvel De Baixo Custo Para Uso Educacional. 2007. 86 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Ciência da Computação, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2007. Disponível em: <http://www.din.uem.br/arquivos/pos-graduacao/Mestrado-em-ciencia-da-computacao/dissertacoes/Paulo%20Cesar%20Goncalves.pdf>. Acesso em 02 de Março de 2020.

Palfrey, J., & Gasser, U. (2011). Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração dos nativos digitais (M. F. Lopes, Trad.). Porto Alegre: Artmed (Trabalho original publicado em 2008).

PRENSKY, M. Digital Native, Digital Immigrants. Digital Native Immigrants. On The Horizon, MCB University Press, Vol. 9, N.5, October, 2001. Disponível em: <http://>

**CULTURA MAKER: CONSTRUINDO
PROJETOS COM USO DA ROBÓTICA
EDUCACIONAL**

Diego P. S. de Paulo¹, João Gabriel S. Rocha¹,
Luana Jaci S. Neves¹, Phelipe Sena Oliveira²

1. Estudante de LCC do Campus Senhor do Bonfim
2. Pesquisador (Docente) do Câmpus Senhor do Bonfim

Resumo:

Em um cenário de muitos aparatos tecnológicos é importante que jovens estudantes não enxerguem os dispositivos apenas como caixas pretas, ou seja, sem conhecimentos de técnicas e conceitos que foram aplicados para a sua produção. A Cultura Maker, com uso da Robótica Educacional, tende a colocar os estudantes em uma posição mais ativa no processo de ensino aprendizagem, estimulando a pesquisa, resolução de problemas e consequentemente a autonomia. Ao colocar a “mão na massa” os estudantes são motivados a transpassar os muros da escola, observando o meio em que vivem em busca de soluções para os mais diversos problemas. Desta maneira, a proposta deste projeto de extensão foi oportunizar aos estudantes o desenvolvimento de pequenos projetos utilizando Robótica Educacional, Pensamento Computacional e Técnicas de Programação para a solução de

problemas do cotidiano. O projeto teve duração de 7 meses e atendeu estudantes de uma escola na zona rural de Senhor do Bonfim - Bahia.

Palavras-chave: robótica; cultura maker; autonomia.

Apoio financeiro: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Extensão - PIBIEX

INTRODUÇÃO:

O uso de tecnologias no nosso dia a dia está cada vez mais comum. Utilizamos uma quantidade de dispositivos e artefatos que nem nos damos conta. Os nossos primeiros contatos com a tecnologia acontece, geralmente, antes mesmo do nascimento (Denning, 2009).

Diante de um contato tão precoce e permanente com diversas tecnologias, a sociedade se modela influenciando-as e se adaptando com uma rapidez impressionante. É comum, em alguma conserva aparecer a frase “no meu tempo não era assim” com referência a tempos não muito distantes.

Nesse contexto, as instituições de ensino precisam lidar com tais mudanças para possibilitar o aprimoramento do processo de ensino aprendizagem, proporcionando um ambiente que não seja muito destoante do seu exterior. E a tarefa não é fácil devido à quantidade de adversidades.

A aplicação da robótica em sala de aula teve seu início com o educador Seymour



Papert, durante a década de 1980 nos Estados Unidos em sua abordagem denominada de “construcionismo” (Papert, 1985). No Brasil, o processo iniciou na segunda metade da década de 1990 pelas instituições de ensino UFRJ, UNICAMP e UFRGS.

Observando a literatura, é perceptível o crescimento relacionado à pesquisa e prática da robótica na educação. Os ganhos vão além das áreas tecnológicas, tendo em vista que sua aplicação tenta quebrar com um estilo de educação rigorosa, disciplinar e segmentada. (Campos, 2019).

Um conceito que pode auxiliar nesse processo de adaptação e que está em uma crescente é o da Cultura Maker. O intuito desse conceito é fazer com que o aprendiz coloque a mão na massa, que aprenda a fazer fazendo. E é possível realizar diversas ações com recursos e dispositivos de baixo custo quando comparado a um laboratório de alto desempenho (Brackmann, 2017).

A Cultura Maker não deve ser utilizada como um caminho para resolver os problemas da educação. No entanto, serve para mostrar que existem alternativas, ou para nos colocar em reflexão sobre o método que segmenta conteúdos em componentes curriculares.

Portanto, a finalidade desse projeto é fazer com que os participantes tenham contato e construam dispositivos robóticos para resolver problemas do cotidiano utilizando placas de prototipagem, minicomputadores, impressora 3D e equipamentos como multímetro, ferro

de solda, alicate, motores, sensores, jumpers, dentre outros.

MATERIAL E MÉTODO

O percurso metodológico empregado contou com aspectos flexíveis em uma abordagem qualitativa, tanto em relação aos participantes quanto aos conteúdos trabalhados.

A equipe integrante desse projeto foi composta pelo professor orientador e 3 alunos, sendo 1 bolsista e 2 voluntários.

A princípio, foi desenvolvida uma pesquisa exploratória juntamente com os alunos para melhorar os conhecimentos no tema Cultura Maker e Robótica Educacional.

Em seguida, a equipe teve contato com a plataforma Scratch, uma linguagem de programação visual, para formularem projetos e listarem equipamentos a serem utilizados nos encontros e na visita à escola.

Após o planejamento, foram compradas algumas placas de prototipagem, como Arduíno e a placa Makey Makey e reunidos materiais de baixo custo como papelão, fios de sucata, tampinhas de garrafas e potes de manteiga para criação de carrinhos de controle (Figura 1). O objetivo em utilizar materiais de baixo custo foi mostrar para os alunos que mesmo com pouco investimento pode-se criar objetos e dispositivos legais.



Figura 1 - Criação dos carrinhos pela equipe de alunos bolsista e voluntários.



Fonte: elaborado pelo autor (2023).

O ambiente de realização do projeto foram a Escola Municipal Professoras Zenita e Maria Célia, na zona rural de Senhor do Bonfim – Bahia, e um laboratório do complexo de laboratórios do IF Baiano, campus Senhor do Bonfim.

Inicialmente, foi realizada a visita à escola, com mostra de projetos e interação com os alunos do ensino fundamental do 6º ao 9º ano.

Depois os interessados em participar do projeto foram divididos em dois grupos de acordo com a capacidade do laboratório, que

contém 24 máquinas.

Os encontros no laboratório foram realizados de maneira dialogada com explicações e acompanhamento lado a lado pela equipe. No primeiro momento, os participantes manipularam o computador e em seguida já passaram a utilizar o Scratch. E finalmente desenvolveram alguns projetos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os participantes do projeto, não tem contato frequente com laboratórios e computadores, a escola carece destes equipamentos, com isso, apresentaram algumas dificuldades no início para manipular o computador.

Para reduzir as dificuldades e prosseguir com o andamento das etapas das atividades, os alunos bolsista e voluntários estavam sempre perto dos alunos participantes tirando dúvidas e auxiliando no uso da máquina.

Depois de familiarizados com os equipamentos, os alunos foram convidados a criarem um jogo na plataforma Scratch, como mostrado na Figura 2.



Figura 2 - Criação de um jogo no laboratório utilizando a plataforma Scratch.



Fonte: elaborado pelo autor (2023).

Em seguida criaram pequenos projetos com integração com a plataforma.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao desenvolver o projeto com uso de Robótica Educacional para despertar a Cultura Maker foi possível perceber o encantamento dos alunos para utilizar o laboratório, para realizar cada etapa de implementação, com isso percebemos a carência existente nessa área de tecnologia.

Durante a implementação das atividades, os alunos interagem com os colegas e com os integrantes da equipe, fazendo um trabalho colaborativo.

Finalmente, foi possível constatar que os alunos conseguiram relacionar conceitos teóricos com as práticas desenvolvidas.

REFERÊNCIAS

BRACKMANN, Christian Puhlmann. Desenvolvimento do Pensamento Computacional através de atividades desplugadas na Educação Básica. UFRGS, Porto Alegre, 2017.

CAMPOS, F. R. (2019). A Robótica para Uso Educacional - São Paulo: Ed. Senac São Paulo.
DENNING, Peter James. The profession of IT Beyond computational thinking. Communications of the ACM, v. 52, n. 6, 2009.

PAPERT, Seymour M. LOGO: Computadores e Educação. São Paulo, Editora Brasiliense, 1985.

CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA (FC) SOBRE PRODUÇÃO DE LÁCTEOS E ELA- BORAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE CARTILHA TÉCNICA COMO MATERIAL EDUCATIVO DE APOIO

Morgana Cardoso Brasileiro Borges Bastos

Resumo:

O “Curso de Formação Continuada (FC) sobre produção de lácteos e elaboração e distribuição de cartilha técnica como material educativo de apoio” teve o objetivo de oferecer aos trabalhadores rurais, formação técnica para elaboração e criação de produtos lácteos, a fim de possibilitar a geração de renda e fortalecimento da agricultura familiar. O projeto foi desenvolvido na Agroindústria do IFBAIANO campus Catu. Foram ofertados 2 cursos de 20 horas cada um, com um total de 30 vagas. A cartilha produzida foi distribuída de forma impressa para os participantes do curso e também foi compartilhada de forma digital. Como resultados, percebemos a alegria dos participantes por desenvolverem uma atividade dentro do IFBAIANO e alguns, imediatamente após o curso, já estavam pondo em prática os conhecimentos adquiridos. Podemos concluir que o projeto possibilitou o desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social, além de uma alternativa para aumento da renda.

Palavras-chave: lácteos; formação continuada; aumento da renda.

Apoio financeiro: Instituto Federal de Ciência e Tecnologia Baiano - IFBAIANO

INTRODUÇÃO

No mundo globalizado, a taxa de desemprego é um problema de grande escala. Em 2022, o Brasil fechou o primeiro trimestre do ano com cerca de 11,9 milhões de desempregados, esses dados referem-se aos indivíduos com idade para trabalhar e não estão trabalhando, porém estão em busca de um emprego (IBGE, 2022).

Atualmente o Brasil tenta contornar os efeitos e as consequências que a pandemia do COVID-19 causou na sua economia e no mercado de trabalho. Devido a vários protocolos para tentar evitar o avanço desenfreado da doença, muitos estabelecimentos nos centros urbanos tiveram que fechar ou diminuir o seu quadro de funcionários, elevando assim ainda mais o nível de desempregados (COSTA, 2020).

Porém os impactos da pandemia também ocorreram no meio rural. Os efeitos sobre a agricultura familiar são imensuráveis, o COVID-19 elevou a pobreza e a vulnerabilidade social. O agricultor familiar teve que lidar com suas produções afetadas com as mudanças na questão de oferta e demanda, o que influenciou diretamente na baixa fonte de renda dos mesmos e na qualidade dos seus produtos. Nesse sentido



a criação de estratégias de transformação e criação de produtos para comercialização é uma oportunidade para a ascensão da agricultura familiar (NEPOMOCENO, 2021)

Em questão de produção entre os agricultores familiares, observa-se que umas das principais atividades desenvolvidas é a pecuária de leite, representando 36% dentre as produções caracterizadas como economia familiar (ZOCAAL et al, 2005). E para além da produção de leite tem-se a elaboração de produtos lácteos como agregação na fonte de renda através da venda no seu comércio local. Apesar dessa produção já ser constante muitos agricultores ainda não conseguem elaborar produtos lácteos mais complexos, sendo de fundamental importância que se apliquem alternativas como programas de treinamento e capacitação de produtores de atividade leiteira (FREITAS et al, 2012; WINCK et al, 2011).

Partindo do pressuposto do papel da educação para transformação e aperfeiçoamento do ser como cidadão e agente de mudanças, a educação no campo com a apoio das instituições públicas de ensino é uma oportunidade de auxiliar no enfrentamento da baixa produção de renda por essas famílias (SOARES, 2014). O objetivo deste trabalho foi de oferecer cursos de formação técnica (FC), para trabalhadores rurais, para elaboração e criação de produtos lácteos a fim de a fim de possibilitar a geração de renda e fortalecimento da agricultura familiar.

METODOLOGIA

Este trabalho será desenvolvido no setor de Agroindústria do IFBAIANO Campus Catu e teve duas etapas: a) Elaboração de material educativo no formato de uma cartilha e b) Fornecimento de cursos FC à comunidade rural de Catu e/ou região circunvizinha, com distribuição e divulgação da cartilha elaborada. Os passos do processo para elaboração do material educativo seguiram uma adaptação, principalmente, à metodologia proposta por Bacelar et al. (2009), da seguinte forma:

1) Definição do objetivo da cartilha – foram realizadas reuniões com os membros da equipe a fim de se esclarecer o real intuito da cartilha e qual seria o melhor formato a ser elaborada para o público a qual se destinava;

2) Realização de revisão bibliográfica e promoção de uma tempestade de ideias sobre produtos lácteos (brainstorming) – os membros da equipe realizaram pesquisas bibliográficas a fim de garantir a fundamentação científica do material, enriquecer e fortalecer os conhecimentos teórico-práticos sobre o tema e auxiliar na geração coletiva de ideias;

3) Definição do enredo e redação do conteúdo teórico – a equipe elaborou um roteiro com a sequência técnica e lógica de informações essenciais sobre produtos lácteos. Consequentemente, foram elaborados textos acessíveis (de fácil entendimento) a fim de que o leitor pudesse se identificar com o que seria apresentado.

4) Identificação das imagens necessárias para compor o material educativo e registros fotográficos in loco – a equipe realizou um levantamento de quais fotografias seriam necessárias, posteriormente realizou o processamento de produtos lácteos no setor de Agroindústria do campus Catu para a realização das fotos (ressaltamos que todos os registros fotográficos foram autorais).

5) Edição da cartilha e revisão da língua portuguesa - com os textos redigidos e imagens captadas a cartilha foi editada com o auxílio da versão gratuita da plataforma de design gráfico Canva. Posteriormente os textos foram revisados quanto as normas da Língua Portuguesa.

Na etapa b), foram ofertados 2 cursos FC, com 20 horas cada um, com um total de 30 vagas, à comunidade rural de Catu e/ou região circunvizinha, com distribuição e divulgação da cartilha elaborada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do trabalho, elaborou-se uma cartilha ilustrada sobre produção de lácteos, que abordou as etapas da produção de queijo Minas frescal, queijo coalho, ricota, iogurte, bebida láctea, ambrosia, doce de leite pastoso e doce de leite de corte.

Essa cartilha foi distribuída de forma impressa para todos os participantes do curso e compartilhada digitalmente. O material educativo desenvolvido também servirá como instrumento de divulgação tecnológica para

vários outros cursos, bem como ferramenta de apoio didático a aulas do ensino médio, superior e pós-graduação na área de processamento de produtos de origem animal.

Foram realizados 2 cursos FC com oferta total de 30 vagas, porém 27 pessoas se matricularam no curso e apenas 24 frequentaram.

Os resultados do trabalho foram divididos em dois eixos de impacto: 1) econômico e 2) social. No 1) econômico: houve, através o fornecimento dos cursos e pela troca de conhecimentos, a possibilidade de aumento na renda das famílias pela produção e comercialização de novos produtos; 2) social: ocorreu o desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social, para o aumento de renda e/ou geração de emprego, e oportunidade de inclusão social.

Também se percebeu o despertar do interesse e envolvimento dos discentes em práticas de extensão, possibilitando assim participarem de processos de mudança de realidade da população fortalecendo o processo de ensino-aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que o projeto possibilitou o desenvolvimento de aptidões, na área de produção de lácteos, para a vida produtiva e social, além de uma alternativa para aumento da renda. Além de possibilitar a inserção de discentes como atores em processos



de mudanças econômicas e sociais para a população.

REFERÊNCIAS

BACELAR, B.M.F. et al. Metodologia para elaboração de cartilhas em projetos de educação ambiental em micro e pequenas empresas. 2009. Disponível em: <<http://www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/r0514-1.pdf>> Acesso em: 17 mai. 2021

COSTA, Simone da Silva. Pandemia e desemprego no Brasil. Revista de Administração Pública, v. 54, p. 969-978, 2020.

FREITAS, Marize Santos; NASCIMENTO, Irinéia Rosa do; VIEIRA, Luciana Andrade. Fabricação de iogurte saborizado com mel: alternativa de agregação de valor aos produtos da agricultura familiar em Porto da Folha–SE. 2012.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Desemprego. IBGE, 2022. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/explica/desemprego.php>>. Acesso em: 15/06/2022.

NEPOMOCENO, Taiane Aparecida Ribeiro. Efeitos da pandemia de covid-19 para a agricultura familiar, meio ambiente e economia no Brasil. Boletim de Conjuntura (BOCA), v. 7, n. 21, p. 86-96, 2021.

SOARES, Simone Fernandes. UM PROCESSO DE CAPACITAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS REMANESCENTES DE QUILOMBOLAS DOS CAETANOS DE CAPUAN, CAUCAIA–CEARÁ (A process of empowerment of young and adults remains of the quilombolas of Caetanos from Capuan, Caucaia–Ceará). Revista Nera, n. 25, p. 162-181, 2014.

WINCK, César Augustus et al. Produção de leite no Brasil: qualidade, mercado internacional e agricultura familiar. Pubvet, v. 5, p. Art. 1205-1211, 2011. 1985. Disponível em: www.bdt.fat.org.br/acaro/sp/. Acesso em: 30 de julho de 2017.

ZOOCAL, R. et. al. A inserção do Brasil no mercado internacional de lácteos. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2005. 180 p.

**DISSEMINAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE 2
(DOIS) NOVOS CLONES DE CACAU NO
EXTREMO SUL DA BAHIA EM ACORDO COM
RECOMENDAÇÃO ESPECIALIZADA**

Romálio Aquino Nonato Souza^{1*}, Priscila
Ferreira de Oliveira²

1. Estudante extensionista do Campus Teixeira de Freitas
2. Docente extensionista do Campus Teixeira de Freitas

Resumo:

O presente trabalho teve como objetivo a disseminação da utilização de 2 (dois) clones de cacau desenvolvidos pela Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira – CEPLAC, que são especificamente adaptados para região do extremo sul baiano. Onde será realizada a restauração do cultivo cacaueiro do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano- IFBAIANO, Campus – Teixeira de Freitas/BA. Os clones utilizados para o presente estudo serão o Cepec – 2204 e o Cepec – 2176 submetidos a diferentes tratamentos com adubação recomendada, fitohormônio e hidrogel. As plantas foram analisadas periodicamente, observando-se o desenvolvimento do caule e altura em cada tratamento. A partir dos dados pode-se determinar quais tratamentos são mais promissores no cultivo das espécies empregadas.

Palavras-chave: produção cacaueira; fitormônio; hidrogel agrícola.

Apoio financeiro: IF Baiano

INTRODUÇÃO

Historicamente o cacau vem desempenhando um papel de fundamental importância para a cultura baiana e seu desenvolvimento econômico, onde a Bahia é responsável pela maior capacidade produtiva do Brasil.

Perante este cenário se faz necessário a inovação de formas de manejo e de materiais genéticos apropriados para a manutenção da cultura em nossa região e o seu desenvolvimento contínuo.

Os clones, CEPEC-2204 e CEPEC-2176, desenvolvidos por engenharia genética e fornecidos pela CEPLAC estão adaptados às condições edafoclimáticas do Extremo Sul da Bahia e possuem pouquíssima penetração na região de abrangência do IF Baiano Campus Teixeira de Freitas e CEPLAC regional sendo a plantação mais próxima em Porto Seguro em uma fazenda experimental.

Além disso, é importante pesquisar e empregar formas de cultivo que possam atender a pequenos e médios produtores que por inviabilidade econômica não têm acesso a um sistema de irrigação adequado, mas podem melhorar as condições da lavoura através da utilização do hidrogel agrícola, que deverá suprir



parte da necessidade hídrica. Sendo assim, o projeto é capaz de promover a acessibilidade ao conhecimento sobre um manejo que deve acarretar uma relação de custo-benefício positivo para os produtores.

Além do uso de hidrogel, pode-se obter um melhor desenvolvimento das plantas, conciliando a utilização de fitormônio (auxina) de baixo custo. No entanto, não foram encontrados relatos de uso de auxinas na cultura do cacau. O desenvolvimento das plantas é incrementado com o uso da auxina, que favorece a ampliação do sistema radicular da planta, promovendo maior captação de micro e macro nutrientes no solo.

Disseminando a ideia de utilização desse modelo de manejo (uso de hidrogel e fitormônio) na cultura cacauzeira, espera-se o cultivo de uma planta robusta para um clone geneticamente adaptado ao extremo sul baiano com resultados mais significativos a longo prazo, atendendo à expectativa dos produtores e às necessidades mundiais de mercado.

METODOLOGIA

A execução do projeto ocorreu em área destinada do Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia Baiano – IF Baiano – Campus Teixeira de Freitas, onde já existiu plantio em declínio de produtividade e estado fenológico. A restauração utilizou os clones CEPEC-2204 e CEPEC – 2176, incluído na relação de clones recomendados no ano de

2018, que teve o lançamento no dia Internacional do Cacau (CEPLAC, 2018).

Os tratamentos empregados foram identificados com as letras A, B, C, D e E. Sendo: A. 2 gramas de hidrogel poliacrilato expandido com 2 litros de solução contendo: 100% de Superfosfato Simples e FTE (Fertilizante) recomendado, 1 grama de Ácido indolbutírico (AIB) na cova. B. 2 gramas de hidrogel poliacrilato expandido com 2 litros de solução contendo: 80% de Superfosfato Simples e FTE recomendado, 1 grama AIB na cova. C. 2 gramas de hidrogel poliacrilato expandido com 2 litros de solução contendo: 60% de Superfosfato Simples e FTE recomendado, 1 grama AIB na cova. D. 2 gramas de hidrogel poliacrilato expandido com 2 litros de solução contendo: 40% de Superfosfato Simples e FTE recomendado, 1 grama AIB na cova. E. 2 gramas de hidrogel poliacrilato expandido com 2 litros de solução contendo: 20% de Superfosfato Simples e FTE recomendado, 1 grama AIB na cova.

O plantio foi realizado em covas de dimensão 40 cm x 40cm x 40cm, com espaçamento de mudas 3m x 3m. Na cova foram conduzidos 2 litros da solução geleificada de acordo com cada tratamento específico, exceto no tratamento “F” e “G” onde não houve utilização do gel.

As plantas foram analisadas, medindo o diâmetro do caule a 10 cm do solo utilizando-se um paquímetro digital. A altura de cada planta foi medida com a utilização de uma régua de alumínio com canto de 90° em formato de “L”.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados na Figura 1 foram obtidos após 90 dias do plantio, analisando-se o crescimento da planta e espessura do caule para cada tratamento proposto. Os tratamentos com e sem aplicação do fitormônio e hidrogel com variação da adubação apresentou uma diferença significativa por tratamento, com destaque para o tratamento “A” que teve o maior crescimento das plantas em média de 71,90 cm de altura, já a espessura do mesmo tratamento não houve muita variação das demais, destacando a do tratamento “D” que teve 12,26 mm por planta.

Figura 1 - Gráfico em barras apresentando média de espessura da planta, média da altura de plantas, mortalidade e plantas vivas coletada em 90 dias do plantio dos clones.



Fonte: Arquivo pessoal

Nas condições em que o projeto foi conduzido os tratamentos “A”, “B” e “D” apresentaram melhores resultados. Mas vale ressaltar que variáveis climáticas como a falta de chuva no período do plantio levou a uma alta taxa de mortalidade das mudas, mesmo usando

o gel de plantio para diminuir o estresse hídrico das plantas na fase inicial pós plantio.

Caracterizando o projeto de extensão, as atividades realizadas foram disseminadas através de oficinas (Figura 2) e através do Programa Abrolhos Rural (Figura 3), que é exibido no canal de YouTube da TV Abrolhos, que atua como parceira do IF Baiano campus Teixeira de Freitas, divulgando projetos de ensino, pesquisa e extensão.

Figura 2 - Oficina ministrada no IF Baiano campus Teixeira de Freitas



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 3 - Publicização do trabalho no programa TV Abrolhos



Fonte: Canal da TV Abrolhos no YouTube



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto será continuado, a fim de que as discussões sobre os os resultados observados sejam aprofundadas. E, também, considerando que foi implantado em local do campus, que já fora destinado ao cultivo de cacau, desse modo, além de atender à demandas técnicas e científicas da comunidade externa, é útil para restauração da área destinada à cultura dessa espécie.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, M. A. D. Efeito da Aplicação de Ácido Indol butírico no enraizamento De miniestacas e qualidade de mudas de Tectona grandis (Linn F.), Cuiabá, 2016. p 17. Disponível em: <<https://www.ufmt.br/fenf/arquivos/ca71d238daaffb973b4a8474934b78a9.pdf>>.

Acesso em: 12 de março de 2022.

Cartilha Implantação do Cacaueiro em Sistema Agroflorestais. CEPLAC, Brasília, 2014. p. 15. Disponível em: <http://www.ceplac.gov.br/paginas/publicacoes/paginas/cartilhas_tecnicas/cartilhas/CT_18.pdf>. Acesso em: 12 de Março de 2022.

Boletim Técnico 88 Nutrição Mineral e Adubação do cacaueiro. CEPLAC, Bahia, 1981. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/ceplac/publicacoes/boletins-tecnicos-bahia/bt-088.pdf>>. Acesso em: 10 de junho de 2022.

OLIVEIRA, R. A.; Rezende, L. S.; Martinez, M. A.; Miranda, G. V. Influência de um polímero hidroabsorvente sobre a retenção de água no solo. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v.8, p.160-163, 2004. Disponível em: <<https://www3.ufrb.edu.br/seer/index.php/wrim/article/download/1612/844>>. Acesso em: 16 e julho de 2022.

PREZOTTI, L.C. Sistema de recomendação de calagem e adubação. Incaper. Disponível em: <<http://www.incaper.es.gov.br/downloads>>. Acesso em 12 de julho de 2022.

SANTOS JÚNIOR, A. J.; ALMEIDA, A. A. F.; SILVA, D. C.; FARIA, J. C.; MIELKE, M. S.; GOMES, F. P. Enraizamento de estacas, crescimento e respostas anatômicas de mudas clonais de cacaueiro ao ácido indol-3-butírico. Revista Brasileira de Fruticultura, v. 30, n. 4, p. 1071-1082, 2008. Disponível em: <<http://nbcgib.uesc.br/ppgpv/painel/paginas/>>

EXPERIÊNCIAS DE UMA BOLSISTA DO PROJETO DE EXTENSÃO DO CAMPUS SENHOR DO BONFIM: FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DE INGLÊS

Hadassa de Sousa Batista¹, Aldenice de Jesus Cardoso de Almeida²

1. Bolsista Pibix e estudante de LCC do Campus Senhor do Bonfim
2. Docente orientadora do Campus Senhor do Bonfim

Resumo:

A participação em projetos de extensão do Instituto Federal Baiano tem o papel importante de promover a aquisição de conhecimentos, para que haja o desenvolvimento de habilidades e competências dos futuros docentes. Assim, este trabalho tem como objetivo relatar as experiências de uma bolsista do projeto de extensão: Prática do speaking (fala) na formação continuada de professores de inglês. O qual foi pensado como estratégia de capacitação para professores de inglês do município de Senhor do Bonfim e cidades circunvizinhas para que estes pudessem desenvolver as habilidades comunicativas na língua alvo, bem como refletir sobre teorias do ensino e aprendizagem desse idioma. Dessa forma, a bolsista pode se apropriar de discussões relativas a metodologias que enriqueceram seu processo formativo. Ademais,

participar de conversações na língua inglesa resultou em uma expansão do seu vocabulário nesse idioma, além da consciência do papel do inglês como língua global.

Palavras-chave: projeto de extensão; relato de experiência; língua inglesa.

Apoio financeiro: Edital de extensão nº 64/2022 proex/cppex/ifbaiano programa institucional de bolsas de iniciação em extensão – pibix modalidade superior.

INTRODUÇÃO

A comunicação é imprescindível na sociedade globalizada. Diante disso, a língua inglesa tem um papel significativo na atualidade, pois é utilizada em espaços físicos e virtuais por pessoas que possuem línguas distintas com o objetivo de comunicar-se entre si. Em consonância com Araújo e Dias (2017), é preciso que o aluno tenha a oportunidade de conhecer a língua em sua totalidade, e não apenas fragmentos. Continuar um trabalho que não aborda o idioma de forma holística é apostar em um ensino atrasado, que contribui muito pouco para a formação do discente, da sua necessidade de comunicar-se em inglês.

Nesse intuito, o projeto de extensão: A prática do speaking na formação continuada de professores de inglês teve como objetivo conscientizar professores e professoras da rede municipal de Senhor do Bonfim e cidades



circunvizinhas de que é preciso se capacitar e dominar as habilidades necessárias que despertem a atenção do aluno para o que lhe é ensinado.

O grande educador Paulo Freire nos reporta que “Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (FREIRE, 1997, p.25). A medida que o professor ou a professora aprende ele ou ela sentirá vontade de compartilhar o que aprendeu, e ao ensinar reforça o conteúdo aprendido, além de se desafiar a aprender mais. Visto que, a convivência com estudantes instiga a ampliação do vocabulário da língua inglesa, que por ser muito rica e variada precisa que se atribua sentido para o que lhe é ensinada. É importante também que o docente apaixone-se pela natureza do que irá socializar, ou seja, o(a) professor(a) motivado(a), que fale inglês, influenciará quem está aprendendo, tornando a disciplina eficaz e prazerosa. A experiência em participar de cursos de formação continuada conduz o(a) professor(a) a repensar suas práticas de como melhor compartilhar seus conhecimentos com os(as) aprendizes.

Freire (1997) pontua que um(a) professor(a) motivado(a) sempre buscará formas diversas de melhor conduzir o seu conhecimento. Na língua inglesa não é diferente, pois a habilidade oral (speaking) e a escuta (listening) encantam os estudantes.

Na formação docente, é fundamental a participação em projetos de extensão para que esses futuros profissionais possam se familiarizar

com as atividades relativas a prática do(a) professor(a), como: pesquisa, planejamento, elaboração de materiais, exposição oral e discussões com os participantes.

Como é o caso da bolsista e estudante do curso de licenciatura em Ciência da Computação do 5º semestre, a qual pode experienciar trocas realizadas em cada encontro, que foram bastante significativas, pois cada momento foi “pautado no diálogo, na interação, na audiovisualização [...] e através de situações baseadas na vida real” (LIMA, 2021, p.14) dos participantes do curso.

METODOLOGIA

O projeto: A prática do speaking na formação continuada de professores de inglês foi efetuado seguindo algumas etapas. Antes mesmo do projeto ser aberto ao público, houve um levantamento teórico da bibliografia, no qual a bolsista pesquisou produções de especialistas e estudiosos do tema como Araújo e Dias (2017), Freire (1997) e Paiva (2009) para que tivesse uma base, a fim de trabalhar o tema proposto.

Após as pesquisas e organização do projeto, as inscrições foram abertas para os professores de língua inglesa do município de Senhor do Bonfim, com a meta de 20 inscritos para o curso. As divulgações foram por meio das redes sociais e plataformas digitais, a saber: Google Forms. Cada professor que tinha interesse em participar do curso fazia sua própria inscrição. No entanto, houve poucos inscritos,

por isso decidimos prorrogar as inscrições para preencher as vagas. Daí, estendemos para todos os(a) professores(as) municipais do Piemonte Norte do Itapicuru que englobam 9 municípios, a exemplo: Senhor do Bonfim, Campo Formoso, Ponto Novo, entre outros.

Logo ao iniciarmos as primeiras aulas, percebemos que muitos educadores(as) que lá estavam não possuíam sequer algum curso ou formação na língua inglesa, muitos estavam nesta área apenas para complementar a carga horária. Em virtude de tal dificuldade, adequamos o curso para atender a essa parcela de profissionais que, de certa forma, era desmerecida e negligenciada pelas gestões.

Bem, o curso foi organizado para ser virtual, com total de 40 horas, sendo que 20h foram trabalhadas de forma síncrona e as outras 20h, assíncrona. Os 10 encontros síncronos foram realizados nas quartas feiras das 19:00 às 21:00 horas, de 29/03/2023 a 31/05/2023 através da plataforma Google Meet. Para dinamizar a comunicação com os(as) participantes, foi criado um grupo no WhatsApp para envio dos links das aulas e outras informações necessárias. Para os(as) professores(as) que concluíram o curso, foram entregues banners com expressões idiomáticas.

Durante o curso, houve a participação de um colaborador externo que possuía o domínio do inglês de forma fluente, e em cada encontro ele estimulava os(as) professores(as) a praticar o vocabulário visto nas aulas.

Para a bolsista, ficou a tarefa de provocar

discussões acerca da formação continuada dos(as) professores(a) a partir das teorias estudadas em artigos e reflexões sobre o curso de formação que ela participou, intitulado: Inglês - língua global da contemporaneidade, disponível no Ava Acadêmico da UFRB, o que proporcionou enriquecimento em temas nunca antes estudados.

Com a mediação da bolsista e do colaborador, a cada semana, eram trabalhados temas que abordavam o dia a dia, entre eles: família, hobbies, compras, linguagem utilizada em sala de aula, entre outros.

Durante os encontros, haviam conversas, discussões, motivações e trocas de experiências. No decorrer das aulas, continuamente, foram provocadas discussões sobre temas que enfatizavam a importância do speaking e das constantes formações continuadas que o(a) professor(a) deve participar para que ele(a) possa ter propriedade ao compartilhar os conhecimentos com seus alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A experiência enquanto bolsista do projeto, atuando como mediadora das discussões sobre formação continuada, possibilitou refletir sobre como muitos participantes do curso encontravam-se desmotivados por falta de apoio por parte das escolas, e alguns, por despreparo com relação as habilidades necessárias para lecionar o inglês.

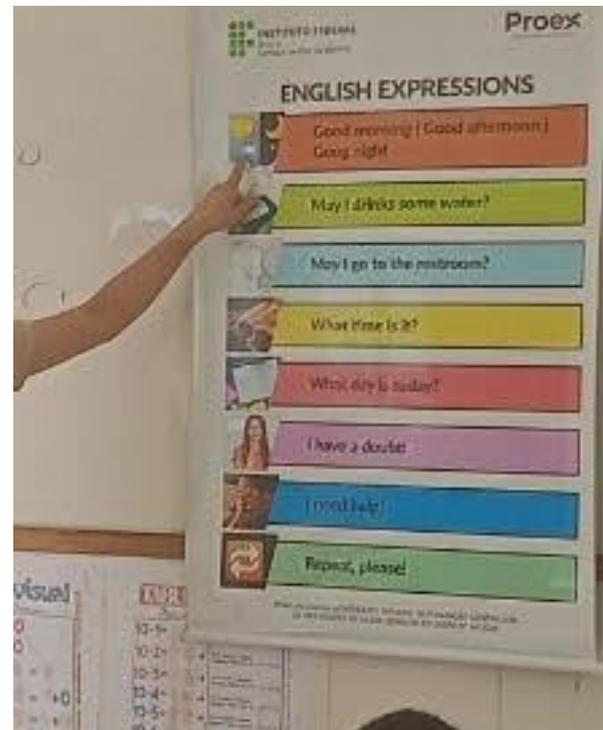
Isso chamou bastante a atenção, pois cada



disciplina ofertada no ensino fundamental deve ser ministrada por professores especialistas. O que não deveria ser diferente na língua inglesa, pelo contrário, por ser um idioma que exige do profissional o domínio das habilidades comunicativas, a saber: ler, escrever, falar e compreender.

Também ficou claro que os(as) professores(as) se sentiram mais motivados(as) a partir das trocas de experiências e incentivos durante as conversações em inglês. Infere-se que aqueles(as) profissionais irão continuar a sua formação e utilizar as estratégias aprendidas para melhorar a sua prática docente. Pois, as discussões que a bolsista promoveu a partir de slides contendo teorias, metodologias e estudos de autores especialistas promoveram autonomia na formação continuada desses(as) docentes. Exemplo disso, é a criatividade de um dos professores em utilizar os erros gráficos referentes a um lote dos banners para solicitar aos estudantes que fossem até o banner apontar o erro e apresentar a forma correta, conforme a figura 1 a seguir:

Figura 1 – Professor apresentando as expressões idiomáticas.



Fonte: (Capturada pela bolsista, 2023)

O que comprovou que as discussões realizadas nos encontros estimularam a inventividade desse professor.

Ademais, intui-se que os(as) participantes desejam mudar sua metodologia em sala de aula, pois compreenderam que os(as) estudantes precisam de motivação e de momentos lúdicos, que os tirem da monotonia dos livros didáticos e os tragam para vivenciar um pouco mais da experiência incrível que o inglês pode proporcionar.

Vivenciar etapas de levantamento bibliográfico, participação da divulgação, organização e condução dos encontros, planejamento das exposições, preparo de

material didático e promover discussões resultaram em aprendizado que colaboraram com a formação docente.

O aprendizado que teve como bolsista e mediadora dos encontros foi além das teorias estudadas e socializadas e da motivação que carregou consigo, pois foi possível compartilhar experiências, refletir sobre os erros e corrigi-los com o objetivo de se tornar uma professora mais reflexiva, confiante e preparada para o fazer docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi compartilhar as experiências de uma bolsista no projeto de extensão do campus Senhor do Bonfim, intitulado: A prática do speaking na formação continuada de professores de inglês.

Essa prática trouxe grande significado a sua formação, pois ao planejar cada etapa para os encontros com os participantes, habilidades pedagógicas foram sendo forjadas para construção de sua formação como educadora.

Esperamos com esse trabalho evidenciar a importância dos licenciandos de diversos cursos em participar de projetos de extensão com ou sem bolsas, com a finalidade de adquirir aprendizado que corrobore com a sua formação docente. Assim, como proporcionar ao público externo, a exemplo do que participou desse projeto de extensão, qualificação e formação continuada.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, ALYNE; DIAS, DAISE. How to teach listening and speaking: Ensinando as habilidades orais em língua inglesa. Plataforma espaço digital. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/37137>>. Acesso em: 17/10/2022.

FREIRE, PAULO. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários a prática educativa. 9 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

PAIVA, V. L. M. de O. ; SENA, A. E. L. L. O ensino de língua estrangeira e a questão da autonomia. In: LIMA, DIÓGENES C NDIDO (org). Ensino e aprendizagem de língua inglesa: conversas com especialistas. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. p. 31-38.



FEMINISMO EM REDE: MATERNIDADE

Sandy Santos Mota ¹, Jorge Luiz Peixoto Bispo ², Juliana de Oliveira Almeida ³, Rafael Rodrigo Ferreira Lima ³

1. Discente de Licenciatura em Ciências Biológicas do IF Baiano Câmpus Serrinha.
2. Coordenador do projeto do IF Baiano Câmpus Serrinha.
3. Discente do Programa de Mestrado Profissional em Ciências Ambientais do IF Baiano Câmpus Serrinha.

Resumo:

Após a finalização do projeto Feminismo em Rede, constatou-se a necessidade de aprofundar os subtemas do feminismo e abordá-los separadamente em projetos distintos. Este projeto buscou relacionar a causa feminista com a maternidade e seus desafios. Portanto, seu objetivo foi criar um vídeo documentário em colaboração com a comunidade, abordando o tema "Maternidade". Para isso, foram conduzidas entrevistas com mulheres no IF Baiano Câmpus Serrinha, com o intuito de registrar suas percepções e experiências sobre o assunto. Este projeto tem caráter extensionista e buscou contemplar a comunidade de Serrinha, e atingir mais pessoas através das mídias digitais, pois sua publicação e divulgação foi em meios como Instagram e YouTube do projeto (@feminismoemrede). Como resultado,

organizou-se uma roda de conversa na qual o documentário foi exibido, contando com a participação das mães entrevistadas, do público interno do IF Baiano Câmpus Serrinha e da comunidade de Serrinha, tanto presencialmente quanto online. Espera-se que a publicação do documentário gere reflexões e identificação para quem o assistir, trazendo a temática presente no cotidiano como discussão e debate a fim de desconstruir estereótipos e enfrentar a diversidade de experiências e escolhas das mulheres em relação à maternidade.

Palavras-chave: feminismo; maternidade; documentário; mídias digitais.

Apoio Financeiro: Instituto Federal Baiano, Edital N° 64/2022 PROEX - PIBIEX Modalidade Superior.

INTRODUÇÃO

O feminismo tem uma relação complexa e multifacetada com a maternidade. O movimento feminista busca promover a igualdade de gênero, lutar contra a opressão e sentir a motivação no gênero e desafiar as normas sociais que restringem e limitam as mulheres em diversos aspectos da vida. No entanto, é importante ressaltar que o feminismo não se posiciona contra a maternidade em si, mas sim contra as injustiças, desigualdades e limitações que as mulheres podem enfrentar em decorrência da maternidade. O movimento busca garantir que a



maternidade seja uma escolha livre, consciente e valorizada, com igualdade de oportunidades e direitos para todas as mulheres.

Segundo Fraccaro (2018), a cultura ocidental, que aborda as relações de gênero, fica evidente que os órgãos sexuais são determinantes para estabelecer os diferentes papéis entre homens e mulheres na sociedade. Uma das principais questões abordadas pelo feminismo em relação à maternidade é a liberdade de escolha. O movimento defende o direito das mulheres de decidir se desejam ser mães ou não, quando desejam ser mães, e quantos filhos desejam ter. Isso implica na defesa do acesso a métodos contraceptivos, planejamento familiar e direitos reprodutivos.

Nesse contexto, a maternidade para pessoas transgênero representa um desafio social enfrentado diariamente, uma vez que ainda é um assunto tabu e carrega grande estigma e muito preconceito. É notável que, além de lidarem com a rejeição do meio social, as mulheres trans também enfrentem dilemas semelhantes aos das mulheres cisgênero, as dificuldades de ser mãe solteira, a falta de apoio e investimento em políticas públicas destinadas a oferecer suporte, a ausência de assistência hospitalar adequada, além da burocracia judicial, tanto com o registro civil, quanto em processos de adoção. Dessa forma, a realidade de uma mãe trans em uma sociedade que a expectativa de vida é de apenas 35 anos, devido à violência transfóbica (BRASIL, 2022) deixa de ser somente um desafio social a ser enfrentado

e passa a ser também uma questão de direitos humanos. Ser mãe acaba se tornando um ato de amor e resistência diante de todas as adversidades enfrentadas.

Sendo assim, é importante ressaltar que, quando se discute maternidade e feminismo, é fundamental reconhecer que a decisão de ser mãe ou não é uma escolha individual. Conforme discorre a terapeuta especializada em psicologia da maternidade, Gutman (2016), a sociedade deveria respeitar e validar essa escolha, porém, ainda nos dias de hoje, a manifestação de desinteresse na maternidade por parte das mulheres é frequentemente alvo de julgamentos. Esse julgamento ocorre devido à concepção sagrada associada à maternidade, em que a recusa em se tornar mãe é interpretada como uma recusa em gerar vida, refletindo uma visão patriarcal. Como resultado dessa pressão social, muitas mulheres acabam renunciando às suas próprias vontades para atender às expectativas da sociedade.

Considerando esse contexto, o objetivo deste projeto de extensão é promover a construção participativa da comunidade por meio de um vídeo documentário contendo entrevistas sobre o tema da maternidade, inserido no projeto Feminismo em Rede. Dessa forma, o projeto desempenha um papel fundamental ao registrar a história oral dos indivíduos da comunidade de Serrinha, ampliando a compreensão do assunto por meio do compartilhamento de experiências e reflexões.



METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre o tema, com o objetivo de ter embasamento na condução das entrevistas, para tanto foram lidos e analisados artigos e ouvido podcasts. Visando atingir o maior número de pessoas, usou-se as redes sociais como o Instagram do projeto (@feminismoemrede) para criar cards e posts sobre os temas relacionados à maternidade.

Em seguida foi preciso construir um estúdio no IF Baiano Campus Serrinha para a realização das gravações, para tanto foi necessário a aquisição de equipamentos e equipe de edição, contratar e organizar um cronograma de dias das entrevistas e prazo para entrega da edição.

Imagem 01 - Primeiro dia da montagem da sala. Acima o coordenador Jorge Bispo aplicando a espuma de isolamento acústico no dia 12 de dezembro de 2022.



Na condução das entrevistas se fez

necessário construir um roteiro, estruturá-lo e organizar quais pontos eram relevantes para o público-alvo e que narrativa queria abordar. Uma das etapas finais é a edição, que foi articular uma narrativa a ser contada de acordo com os pontos relevantes e o objetivo do projeto.

Imagem 02 - Reunião no aplicativo Google Meet, no dia 02 de fevereiro de 2023, editando o documentário.



Por último, foi a exibição, definimos como seria online, pela plataforma YouTube e presencial, no auditório do IF Baiano Campus Serrinha, objetivando que a comunidade fosse assistir além de gerar certificação acadêmica



para quem foi assistir.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A culminância do projeto ocorreu em uma mesa redonda, na qual as mães discutiram sua participação na gravação do documentário, enquanto os espectadores, tanto presencialmente quanto online, expressaram suas experiências e experiências sobre o tema.

Com base na discussão que se sucedeu após a exibição do documentário, ficou notório o caráter de identificação dos espectadores com as falas e temas das mães. Quando uma das espectadoras relata “Eu me identifiquei com a fala de Priscila (uma das mães entrevistadas) e compartilho do mesmo olhar de empatia de olhar para as pessoas e pensar que elas têm mãe ou são mães”. Assim temas como: as dificuldades em conciliar a maternidade com a vida profissional e pessoal pois muitas vezes, as mulheres são pressionadas a fazer escolhas difíceis entre seguir em suas carreiras e dedicar tempo e energia à maternidade, a importância de ter uma rede de apoio, o papel da paternidade e sua ausência e o estigma em relação ao gênero. Essa troca de conhecimentos presente no método da história oral enriqueceu ainda mais a compreensão coletiva sobre a maternidade.

Imagem 03 - Registros dos bastidores das entrevistas realizadas no estúdio confeccionado pelo projeto no campus do IF Baiano Serrinha.



Imagem 04 - Roda de conversa com as mães após a exibição do documentário.



Imagem 05 - Relato de experiência das espectadoras no auditório do IF Baiano campus Serrinha.





Desse modo, o objetivo do projeto foi alcançado pela construção e exibição do documentário.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto buscou relacionar a causa feminista com a maternidade e seus desafios. Deixando em evidência o quão fundamental é promover a igualdade de gênero e combater o sexismo, incentivando a participação ativa dos pais na criação dos filhos, desafiando estereótipos de gênero e promovendo a igualdade de oportunidades para as mulheres no mercado de trabalho, através de políticas públicas mais eficazes. Além disso, é necessário desconstruir o romantismo em torno da maternidade, adotando uma abordagem crítica e humanizada sobre o assunto. Concluindo então que as mulheres podem enfrentar pressões sociais e expectativas irreais em relação à maternidade. Isso inclui ideias estereotipadas sobre o "instinto materno" e a ideia de que as mulheres devem ser mães perfeitas, capazes de equilibrar todas as áreas da vida sem esforço. Assim ressaltando importância do presente projeto para propagar esse senso crítico de pesquisa sobre o assunto e a importância da comunidade se ver enxergada e reconhecida.

REFERÊNCIAS

FRACCARO, Glauca Cristina Candian. Uma história social do feminismo: diálogos de um

campo político brasileiro (1917-1937). *Estud. hist.* (Rio J.), Rio de Janeiro, v. 31, n. 63, p. 7-26, abr. 2018. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21862018000100007&lng=pt&nrm=iso >. Acesso em: 16 abr. 2022.

GOVERNO FEDERAL (Ministério da Saúde). Conselho Nacional de Saúde. "A transfobia adoce e mata. Temos que nos comprometer com a vida", diz conselheiro de saúde no Dia Nacional da Visibilidade Trans. [S. l.], 28 jan. 2022. Disponível em: < <https://abrir.link/5uN2j> >. Acesso em: 20 maio 2023.

GUTMAN, Laura. *A maternidade e o encontro com a própria sombra*. 1. ed - Rio de Janeiro: Best Seller, 2016.



**SANDOX E ENSINO DE GEOGRAFIA:
LABORATÓRIO MÓVEL DE SUPERFÍCIES
VIRTUAIS COMO FERRAMENTA PARA O
APRENDIZADO NA EDUCAÇÃO BÁSICA DO
TERRITÓRIO VELHO CHICO (BA)**

Lug Lopes, Alexandre Gonçalves Vieira, Eline
Almeida Santos, Maria Helena do Rosário

INTRODUÇÃO

Com o avanço das tecnologias voltada ao ensino, observa-se, em geral, a ocorrência de moderada aderência por parte dos docentes e equipes pedagógicas, visto que mesmo com tais tendências o modelo de aulas ofertadas ainda se encontra centralizado à figura do professor e a aulas expositivas, com disponibilidade de material impresso ou lousa. A tecnologia pode ser uma grande aliada no processo de ensino-aprendizagem, mas é preciso que os professores estejam dispostos a repensar suas práticas e a utilização dos recursos disponíveis (Michielin, 2018).

Há a necessidade de se repensar os currículos dos cursos de formação de professores para que eles possam atender às demandas da sociedade contemporânea e às necessidades dos alunos. Entre os fatores que interferem na qualidade da formação docente, destaca-se o tempo de formação dos professores, que muitas vezes se vêem distantes das demandas atuais da educação e da necessidade de atualização constante (Gatti; Nunes, 2012).

Moran (2017) e Bacich (2018) afirmam que para a autonomia dos(as) estudantes é preciso uma outra proposta de escola, com abertura, leveza e flexibilidade, centrada no aluno(a) e com atividades significativas. Para isso, orientam a pensar experiências cujas ações de ensino e aprendizagem sejam personalizadas, adaptadas aos ritmos e as necessidades dos(as) envolvidos(as). Eles destacam que com adoção em sala de aula de metodologias que envolvam os(as) estudantes em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes, é esperado que se tornem proativos(as). Evidenciam ainda a necessidade dos(as) estudantes experienciarem novas possibilidades que permitam mostrar sua iniciativa, sendo as metodologias ativas e a introdução de tecnologias digitais itinerários fundamentais para o alcance dos objetivos pretendidos.

Diante deste cenário, tecnologias com constituições simples e acessíveis estão sendo elaboradas por pesquisadores em todo o mundo, as quais buscam propor interação com alunos, docentes e disciplinas, reformulando as estratégias pedagógicas vinculadas atualmente (Valente, 2016). Neste contexto, tal inovação aplicada no campo da Geografia possibilita inúmeras utilizações como: estudos voltados à cartografia do relevo, bacias hidrográficas, proteção dos solos, topografia, impactos e simulações de rompimento de barragens, bem como enchentes, inundações e alagamentos



e uma ferramenta utilizada para realizar tais ilustrações é a SandBox, que em tradução livre significa caixa de areia.

A caixa de areia funciona com o auxílio de um computador com capacidade gráfica, uma câmera Microsoft Kinect, que proporciona interações por meio da realidade aumentada, assim, a pessoa que está interagindo com a SandBox será capaz de modificar as formas da areia, as quais serão identificadas pelo sensor e exibidas no projetor multimídia (datashow) de alta resolução, permitindo formatos topográficos com colorações demonstrando as elevações, contornos e simulação de água (Cunha et al., 2015). Com isso, nota-se que a inclusão de tecnologias de realidade aumentada e virtual no processo de ensino-aprendizagem auxilia na constituição de um novo aparato pedagógico capaz de dinamizar a construção do conhecimento.

Com o uso dos recursos interativos no âmbito das escolas de ensino médio no Território Velho Chico, espera-se simplificar o entendimento dos processos modificadores da superfície terrestre, contribuindo para a aprendizagem dos estudantes, oportunizando, dessa forma, a diminuição da distância que existe entre o conhecimento teórico e a realidade percebida, buscando estimular o desenvolvimento de novos cenários de aprendizagem para o entendimento de conceitos aplicados às superfícies e dinâmica da água.

DESENVOLVIMENTO

Com o intuito de aperfeiçoar o repertório geográfico dos discentes do ensino médio e evidenciar os conteúdos adquiridos em sala de aula, foram desenvolvidas visitas técnicas a três escolas públicas do Território Velho Chico (TVC) e participação em eventos científicos, nas quais foram utilizadas tecnologias voltadas à realidade aumentada para promover e apresentar assuntos geográficos, fomentando um melhor conhecimento em temáticas complexas.

No tocante à participação em eventos científicos, em 2022, apresentamos a caixa de areia no 3º Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão (III SIEPEX 2022), ocorrido no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Campus Bom Jesus da Lapa. Na ocasião, a caixa de areia ficou exposta para os visitantes e alunos do próprio instituto, na qual foram promovidas ações e análises geográficas relativas aos processos geomorfológicos, erosão dos solos, inundações, curva de nível e drenagem fluvial, conteúdos abordados para discentes do 1º ano do ensino médio, considerados complexos para essa faixa etária. Desta maneira, tais temáticas foram apresentadas por meio da realidade aumentada, com a representação cartográfica tridimensional das formas de relevo, o que tornou mais acessível a absorção do conteúdo por parte dos discentes (Figuras 1 e 2).



Figuras 1 e 2 – Exposição da caixa de areia no III SIEPEX, na qual introduzimos algumas temáticas e analisamos as principais funções da curva de nível.



Fonte: autores, 2022.

A priori, os discentes ficaram tímidos e curiosos com a presença da ferramenta. Mas, logo realizaram perguntas acerca do seu funcionamento, particularmente os do curso técnico em Informática, que questionaram as especificações e a existência de códigos. Ao longo da exposição, com a utilização de ilustrações relacionadas à agricultura, com simulações de grandes tragédias, a exemplo do rompimento da barragem do município de Brumadinho e Mariana (Minas Gerais), dos efeitos de deslizamento de terra, que foram grandes destaques nos noticiários de 2022, foi possível um maior envolvimento dos discentes.

Notou-se a partir dos relatos dos discentes presentes que através das simulações e da análise dos recursos cartográficos, como a curva de nível, apontado como tema complexo, conseguiram esclarecer as dificuldades pedagógicas existentes, ponto que justifica o objetivo principal deste projeto de extensão, que é o de inserir a caixa de areia no ensino básico, como uma ferramenta que possibilita contextualizar temas relacionados à percepção dos elementos cartográficos e topográficos, com vistas a tornar o processo de ensino-aprendizagem mais interativo e prazeroso.

Posteriormente, foi promovido outras visitas, das quais destacaremos a realizada no Colégio Estadual São Vicente de Paulo, município de Bom Jesus da Lapa (BA), em que recebemos o suporte da docente que ministra a disciplina de Geografia para os discentes do 1º ano integral. Durante a visita explanamos sobre

os assuntos citados anteriormente, debatemos os efeitos do rompimento da barragem em Brumadinho, como também realizamos simulações de deslizamento de terra e de formação das chuvas, utilizando a mão, uma vez que o sensor Kinect a reconhece como nuvem, que conseqüentemente, ocasiona precipitações. Na simulação das chuvas, é possível entender que devido à retirada da vegetação e impermeabilidade do terreno, o escoamento ocorre de modo intensivo, acumulando nas áreas mais rebaixadas, o que resulta na constituição de enchentes e inundações nas áreas urbanas, fenômenos habituais no mundo contemporâneo, principalmente, em grandes metrópoles como São Paulo e Salvador.

Ademais, demonstramos a interferência da altitude na temperatura e nos tipos de biomas presentes em localidades de temperaturas mais baixas. Em seguida, os discentes reuniram muitas partículas de areia a um determinado local, isto é, criando um monte, e utilizando os conhecimentos adquiridos em curva de nível, tanto em sala de aula e na própria simulação na Sandbox, analisaram que com maior acúmulo de areia o topo da forma de relevo moldada apresentava colorações voltadas ao vermelho e que a distância entre as isolinhas representava. Desta forma, visualizaram que a partir do 1500m de altitude fora possível identificar neve no topo dessa forma (Figuras 3 e 4).

Figuras 3 e 4 – Apresentação no Colégio Estadual São Vicente de Paulo, na disciplina de Geografia, simulando as conseqüências atribuídas ao rompimento de barragens no município de Brumadinho – MG.



Fonte: autores, 2023.

E apresentando do mesmo resultado visto no III SIEPEX, os discentes realizaram inúmeros comentários positivos à utilização da Sandbox, bem como manifestando o interesse em cursar a graduação em Geologia, em virtude dessa metodologia a eles divulgada. Além disso, os docentes ressaltaram a importância de mecanismos com esses, pois facilitam o entendimento dos discentes e contribuem para divulgar o IF Baiano, como instituição de



ensino que oferta cursos técnicos em nível de ensino médio e aqueles voltados ao ensino superior, promovendo a transformação dessa comunidade na educação.

Outrossim, em 31 de março de 2022, visitamos o Colégio Estadual Monsenhor Turíbio Vilanova, em que ficamos dois turnos apresentando a Caixa de Areia para os discentes do 1º ano. Contudo, como ficamos no pátio da instituição conseguimos atrair pessoas de outros níveis, as quais puderam manusear e lembrar alguns conceitos passados anteriormente.

Com o suporte da coautora, coordenadora do projeto e Dra. em Geografia, docente do IF Baiano – Lapa, apresentamos as atribuições voltadas a curva de nível e introduzimos a temática sobre a importância da mata ciliar na conservação de rios, lagos e solo, a qual realizamos uma analogia com os cílios oculares que minimizam os impactos de partículas transportadas pelo ar nos olhos. Desse modo, assim como os cílios oculares, a mata ciliar protege os cursos d'água, evitando a erosão, como explicado por Leandro e Viveiros (2003). Para facilitar o entendimento, recriamos a comunidade rural local Barrinha, localizada às margens do Rio São Francisco, uma vez que a maioria tem familiaridade, pois é um ponto turístico no município Bom Jesus da Lapa.

No debate, examinamos os impactos resultantes da contínua remoção da mata ciliar, com a instalação de casas ou até pontos de recreação, para a longevidade do rio. Assim, mediante uso da caixa de areia, os discentes

concluíram que o aumento do volume de água do Rio São Francisco ocorre em determinadas estações do ano quando há o acúmulo de chuvas nas áreas de seus afluentes, como o Rio Corrente; em outros períodos do ano quando há a diminuição da precipitação, são identificados pontos de assoreamento, intensificados pela ausência da vegetação e extração de areia, o que tem provocado na localidade, inundações de residências e comércios dificultando a utilização da área.

Ao retratar a relação sociedade-natureza, foi possível que os discentes compreendessem os fatores que contribuem para que haja a inundação nos meses de novembro-fevereiro da comunidade rural da Barrinha. Identificaram que a sede do município pode ser atingida pelos impactos do aumento do regime fluvial, haja vista que em 1977 houve a maior inundação registrada. Ademais, promovemos outras simulações, especialmente, voltadas a chuva em cidades que possuem residências em encostas e morros semelhantes ao litoral norte de São Paulo, onde foram arruinadas diversas casas e deixando dezenas de mortos em 2023, consequentemente, puderam assimilar a importância da curva de nível e altitude em acontecimentos diários (Figura 5 e 6).



Figura 5 e 6 – Visita ao Colégio Estadual Monsenhor Turíbio Vilanova, reintroduzindo conceitos acerca de curva de nível, bem como a importância da preservação de mata ciliar no percurso do Rio São Francisco.

Fonte: autores, 2023.

Por fim, realizamos a exposição da Sandbox aos alunos da 1º ano do curso integrado de Agricultura do IF Baiano, onde apresentamos alguns mecanismos já abordados anteriormente. Contudo, sendo futuros técnicos agrícolas preparamos alguns tópicos comuns aos mesmos, especialmente, aplicando curva de nível e altitude na agricultura. Logo, conseguimos relacionar os cultivos de videira e café, cultivados em áreas de elevada altitude pela sua melhor adaptação. Nesta ocasião, ocorreu uma excelente discussão acerca do tema, o que proporcionou o entendimento acerca da importância da curva de nível para a produtividade agrícola (Figuras 7 e 8).

Figuras 7 e 8 – Representação ilustrativa da parte do Santuário natural de Bom Jesus da Lapa e um trecho do Rio São Francisco com intuito de realizarmos as enchentes na comunidade rural Barrinha.



Figuras 9 e 10 – Ilustrações de curva de nível e as consequências das chuvas em determinados rele vos, especialmente atribuídos a implementação de culturas agrícolas.

que as representações são abordadas em sala de aula no formato bidimensional e a caixa de areia apresenta uma melhor perspectiva visual no formato tridimensional. Desta forma, ressaltamos a necessidade de implementação de temáticas com o uso de realidade aumentada, a exemplo da Sandbox, a, por possibilitar novas abordagens e uma transformação no ensino de conteúdos complexo.

REFERÊNCIAS

ALVES, I. F. C.; PAWLAS, N. O. O uso das tecnologias e práticas educativas no ensino da educação ambiental: mídias digitais na educação ambiental. Cadernos PDE, v. 1, 2016.

ANDRADE, G. P.; OLIVEIRA, A. C. C. USO DA FERRAMENTA DE REALIDADE AUMENTADA - SANDBOX NO ENSINO DE GEOGRAFIA: proposta didática para o tratamento do conteúdo formas de relevo. Revista Brasileira de Educação em Geografia, v. 9, p. 278, 2019.

ASCENÇÃO, V. O. R.; VALADÃO, R. C. Abordagem do Conteúdo “Relevo” na educação básica. In: CAVALCANTI, L.S. Temas da Geografia na escola básica. Campinas, São Paulo. Papirus, 2013.

BACICH, L. Por que metodologias ativas na educação In: SZUPARITS, B (org.). Inovações na prática pedagógica: formação continuada de professores para competências de ensino no

Fonte: autores, 2023.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a exposição da Sandbox nessas determinadas instituições de ensino, analisamos a importância de metodologias que possibilitam uma compreensão mais detalhada dos conteúdos cartográficos, principalmente, as temáticas curvam de nível, altitude, enchentes e inundações. Os conhecimentos adquiridos associados aos acontecimentos cotidianos, como rompimento de barragens, desmatamento das matas ciliares e assoreamento de rios e lagos proporcionam aos educandos o entendimento de conteúdos complexos, visto



- século XXI. Crescer em Rede. Edição Especial – Metodologias Ativas. São Paulo, 2018;
- BRYSON, K.; JOHANSON, C.; ROTH, J. An Augmented Reality Sandbox for Geoscience Education. *Journal of Geoscience Education*, n. 64, p. 3, 218-228, 2016.
- CUNHA, C. D.; ROSAS, R. O.; RODRIGUES, H. M.; SANTOS, J. M.; LEMES, M. W.; FERNANDES, P. J. F.; TEIXEIRA JUNIOR, J. C.; MENDONÇA, R. F.; CARVALHO, B. S. T.; MESQUITA, S. M. C. Desenolvimento e Aplicação de Sandbox com Realidade Aumentada para o Ensino de Geografia. *Revista PIBIC*, v. 7, p. 582-583, 2015.
- FARNSWORTH, V.; STEINER, S.; KHANDELWAL, P.; GULATI, S. Design and Development of an Augmented Reality Sandbox for Teaching Topographic Maps. *Journal of Geoscience Education*, v. 66, n. 4, p. 456-464, 2018.
- FELGUEIRAS, C. A.; C MARA, G. Modelagem numérica de terreno. *Introdução à ciência da geoinformação*, v. 1, p. 1, 2001.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 43. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- GATTI, B. A.; NUNES, M. Formação de professores no Brasil: características e problemas. *Educação e Pesquisa*, v. 38, n. 1, 229-244, 2012.
- HAGE, R., AITKENHEAD-PETERSON, J. A., & BHATIA, K. Augmented Reality Sandbox for Teaching Watershed Science. *Journal of Environmental Education*, v. 50, n. 3, p. 176-186, 2019.
- IBGE. *Noções Básicas de Cartografia*. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/manual_nocoos/elementos_representacao.html>. Acesso em: 08 jul. 2022.
- KIM, S.; HWANG, H. Augmented Reality Sandbox for Learning Ecosystem Science. *Journal of Educational Technology & Society*, v. 24, n. 2, p. 103-114, 2021.
- LEANDRO, M. D; VIVEIROS, CAF de. Mata ciliar, área de reserva permanente. *Linha direta*, v. 296, 2003.
- MICHIELIN, F. Tecnologias digitais na educação: possibilidades e desafios para a prática pedagógica. Em E. K. Dahmer & J. P. dos Santos (Orgs.), *Tecnologias digitais na educação*, p. 1-18. Editora UFSM. 2018.
- MORAN, J. M. Como transformar nossas escolas. *Novas formas de ensinar a alunos sempre conectados*. In: *Educação 3.0: Novas perspectivas para o Ensino*. CARVALHO, M. (Org). Como transformar nossas escolas. *Novas formas de ensinar a alunos sempre conectados*. Porto Alegre, Sinepe/



RS/Unisinos, 2017. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2017/11/transformar_institui%C3%A7%C3%B5es.pdf. Acesso em: 10 jul. 2020;

NUNES, A. L. P. F; DA CRUZ SILVA, M. B. A extensão universitária no ensino superior e a sociedade. *Mal-Estar e Sociedade*, v. 4, n. 7, p. 119-133, 2011.

VALENTE, J. A. *Blended learning e tecnologias na educação: guia básico*. Penso Editora. 2016.



MUNDO MAKER E APRENDIZAGEM CRIATIVA: MODELAGEM E IMPRESSÃO DE OBJETOS 3D

João Bernardo dos S. Silva^{1*}, Mário Lúcio G. Q.
Pierre Júnior²

1. Estudante de LCC do Campus Senhor do Bonfim
2. Pesquisadora Docente do Campus Senhor do Bonfim

Resumo:

O movimento Maker, que refere-se a cultura do “faça você mesmo”, é uma abordagem que aos poucos está sendo introduzida nas escolas e que possui grande potencial na formação de jovens, pois possibilita, de forma ativa, a aprendizagem do estudante no desenvolvimento de projetos e objetos utilizando ferramentas digitais. Nessa abordagem o aluno é protagonista em seu processo de aprendizado e oportuniza o desenvolvimento de habilidades significativas como: proatividade; pensamento lógico e científico; criatividade; e resolução de problemas. Entre as tecnologias deste movimento a impressão 3D, conhecida formalmente como manufatura aditiva, se destaca por ser altamente versátil e capaz de criar objetos físicos complexos, a partir de um modelo digital, com qualidade a um custo baixo de produção. Portanto, o objetivo deste trabalho é relatar as experiências das atividades

desenvolvidas no projeto de extensão intitulado Mundo Maker e aprendizagem criativa: modelagem e impressão de objetos 3D, que ofertou oficinas de Modelagem e Impressão de objetos tridimensionais.

Palavras-chave: modelagem 3D; movimento maker; impressão 3D.

Apoio financeiro: Edital de extensão nº 64/2022 PROEX/CPPEX/IFBaiano Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Extensão – PIBIEX modalidade superior - edital de extensão.

INTRODUÇÃO

O movimento Maker originou-se nos Estados Unidos com a publicação da Maker Magazine, feita por Dale Dougherty no ano de 2005, desde então tornando-se um movimento mundial (SANG; SIMPSON, 2019). Os makers são os indivíduos que desenham e constroem novos dispositivos ou peças, e dividem suas experiências adquiridas neste processo com outros usuários (WILCZYNSKI, 2015), este compartilhamento favorece a inovação entre eles, além de estimular mais amplamente a criatividade, participação e integração desta comunidade maker.

A cultura do “faça você mesmo”, estimula as pessoas comuns a construir, modificarem, consertarem e fabricarem os próprios objetos, com as próprias mãos, isso gera uma mudança na forma de pensar e incentiva uma abordagem

criativa, interativa e proativa de aprendizagem em adultos, jovens e crianças, gerando um modelo mental de resolução de problemas do cotidiano. (SILVEIRA, 2016, p. 131). Com a participação de jovens nessa cultura, favorece o aprendizado ativo dos mesmos, tornando-os criadores dos próprios conhecimentos e contribuindo com a formação destes. A cultura maker inserida nas escolas tem um papel fundamental na formação dos jovens, pois “conduz os alunos para uma aprendizagem que envolve pesquisa, tecnologia e o criar por meios de projetos em um espaço de práticas, chamado makerspace” (MENEZES, 2020, p. 69).

A Manufatura Aditiva (MA) é um processo de fabricação por meio de adições sucessivas de materiais na forma de camadas. É a formalização do termo, adotado pela American Society for Testing and Materials (ASTM), para o que é comumente chamado de impressão 3D.

A colocação automatizada deste material em camadas é feita através de informações obtidas de uma representação geométrica computacional 3D, o modelo geométrico originado de um sistema Computer-Aided Design (CAD). Esse processo aditivo permite fabricar componentes físicos a partir de variados tipos de materiais, em diferentes formas geométricas e de diversos princípios (VOLPATO, 2017). Atualmente, não se limita simplesmente à produção de protótipos, ingressando na manufatura final de produtos (RODRIGUES et al., 2017).

Portanto, o objetivo deste projeto foi

promover o acesso a comunidade jovem da região de Senhor do Bonfim ao movimento Maker por meio de oficinas de modelagem de objetos 3D, além de capacitar os participantes do projeto em impressão 3D dos modelos tridimensionais produzidos.

METODOLOGIA

O desenvolvimento deste projeto está dividido em 04 etapas: Estudo de Modelagem e impressão 3D; Desenvolvimento das oficinas; Execução das oficinas; e Impressão de placas em Braille.

Estudo de Modelagem e Impressão 3D

Inicialmente, foram realizadas pesquisas, como forma de capacitar o aluno bolsista, sobre os processos de criação de modelos tridimensionais e uma análise em relação ao uso de softwares CAD, empregados na modelagem de objetos 3D.

Com isso foi definido o TinkerCad e o Fusion 360, como os softwares a serem utilizados nas oficinas para a criação de modelos 3D, e o Ultimaker Cura, software utilizado para o fatiamento e impressão dos modelos tridimensionais.

Desenvolvimento das Oficinas

Nesta etapa foram definidos os conteúdos a serem apresentados; o preparo das aulas e



desenvolvimento das atividades práticas; a organização do laboratório e instalação dos softwares necessários à oficina; a criação de um site com informações sobre a oficina; e a divulgação da oficina em redes sociais.

Execução das oficinas

Foi planejada a realização de duas oficinas com carga horária de 12 horas, para cada oficina. Devido ao requisito mínimo de instalação, configuração exigida para a instalação dos softwares necessários, foi necessário limitar a quantidade de alunos participantes, pois somente 10 computadores puderam ser utilizados nas atividades.

Nas oficinas foram abordados os conceitos básicos da Manufatura Aditiva e suas aplicações nas mais diversas áreas do conhecimento.

Foram apresentados aos participantes as principais funções do software CAD de modelagem e os ajustes necessários e manuseio de uma impressora 3D. Também foi ensinado a fazer a importação de um modelo 3D para software da impressora; a seleção e ajustes dos parâmetros básicos de impressão 3D; e boas práticas no uso de impressoras 3D.

Na primeira oficina utilizou-se a plataforma Tinkercad, software simples e acessível para os iniciantes na modelagem, que fornece ferramentas para a construção dos objetos 3D. Durante os dois (02) dias de oficina, participaram, em maior número, os alunos do curso de Licenciatura em Ciências da

Computação (LCC). No segundo dia da oficina os alunos participantes puderam materializar suas criações ao colocarem em prática os conhecimentos recebidos sobre impressão de objetos tridimensionais.

Na segunda turma da oficina foi utilizado o software Fusion360, desenvolvido pela Autodesk, que tem uma proposta mais abrangente por dispor de ferramentas com funcionalidades mais profissionais, porém possui interface simples que facilita seu uso. Dessa vez, foram utilizados três (03) dias para apresentação dos conteúdos e atividades práticas, e com mais diversidade na participação com alunos de outros cursos do campus. Seguindo a proposta da primeira oficina, foram apresentados os conteúdos e realizadas atividades práticas de modelagem e também de impressão dos modelos criados.

Em ambas oficinas foram usadas a impressora 3D Creality Ender-3 e filamentos do tipo PET-G e PLA, para as impressões dos modelos.

Impressão de placas em Braille

Essa atividade não estava prevista inicialmente no planejamento do projeto. Porém, com a capacitação do aluno bolsista e a necessidade de identificação de salas e ambientes do campus com placa indicativa em braille, essa etapa foi adicionada ao projeto. A partir de uma lista com a identificação de todos os locais do campus, iniciou-se o processo de modelagem das placas. Para tanto, foi utilizado



a aplicação Text2Braille3d que ao receber um texto, disponibiliza um modelo em 3D com a escrita tátil, formada por um código de sinais em relevo, que possibilitam a leitura de pessoas com deficiência visual, parcial ou total. Com a geração dos modelos em Braille, conforme parâmetros e normas adequadas, foi iniciada a impressão de todas as placas de sinalização em Braille.

Para a produção das placas de sinalização, foi solicitado ao Núcleo de Atendimento à Pessoa com Deficiência Especiais (NAPNE) apoio ao bolsista para a validação das placas impressas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A realização das oficinas gerou um grande interesse na comunidade escolar, com muitos alunos inscritos, porém devido às limitações de hardware dos computadores, que impossibilitaram a instalação dos software de modelagem e impressão, 20 alunos participaram e finalizaram as oficinas ofertadas.

Dessa forma, possibilitou a capacitação de jovens e a inclusão destes em tecnologias atuais e na cultura Maker, “do faça você mesmo”, que estimulam de forma ativa a aprendizagem e desenvolvimento de projetos e objetos utilizando ferramentas digitais, sendo o aluno protagonista em seu processo de aprendizado, estimulando a proatividade; pensamento lógico; criatividade; e resolução de problemas durante a construção e impressão dos objetos.

Também foi de grande importância e impacto para os membros participantes do projeto. Oportunizou ao aluno bolsista novos conhecimentos nas áreas de manufatura aditiva e impressão 3D, além de proporcionar experiência com o planejamento das oficinas e prática em sala de aula.

E por fim, o projeto proporcionou a impressão de placas indicativas em Braille que desempenharão um papel crucial ao permitir que pessoas com deficiência visual tenham acesso à informação e possam se deslocar no campus do IF Baiano Senhor do Bonfim de forma autônoma e independente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dada a expansão do mundo maker é necessário a inclusão dos jovens nesse movimento, com objetivo de possibilitar novas perspectivas de conhecimento, e tendo a escola um papel importante nesse processo. Momentos formativos e oficinas possibilitam a formação e disseminação dos conhecimentos dessa abordagem em que o aluno torna-se protagonista em seu processo de aprendizado e oportuniza o desenvolvimento de outras capacidades importantes em seu desenvolvimento.

A formação dos alunos participantes e do bolsista trará a eles grande oportunidade ao torná-los autônomos e conscientes de suas capacidades na criação de seus próprios produtos e ferramentas. Possibilitará também um grande incentivo na participação em



outros projetos que tenham a modelagem e impressão 3D como parte importante em seu desenvolvimento, da mesma forma que permitirá um ganho qualitativo na participação e produção de itens para serem utilizados no grupo de robótica do campus.

Por fim, a realização desse projeto trará grande benefício à comunidade escolar, pois capacitou os participantes a atuarem e disseminarem a cultura Maker para as pessoas da região.

REFERÊNCIAS

- AUTODESK. Fusion 360. c2023 Software. Disponível em: <https://www.autodesk.com.br/products/fusion-360/overview?term=1-YEAR&tab=subscription/>. Acesso em: 20/01/2023.
- AUTODESK. Tinkercad. c2023 Software. Disponível em: <https://www.tinkercad.com/>. Acesso em: 20/01/2023.
- CENTRO TECNOLÓGICO DE ACESSIBILIDADE; INSTITUTO FEDERAL RIO GRANDE DO SUL. Ferramenta para gerar modelos 3D de placas Braille. Rio Grande do Sul, 2019. Disponível em: <https://cta.ifrs.edu.br/recurso-ta/ferramenta-para-gerar-modelos-3d-de-placas-braille/>. Acesso em: 12/03/2023.
- MENEZES, Maria Eduarda de Lima. As percepções de educadores sobre a utilização do espaço maker na educação básica. 2020. Tese (Doutorado em Educação: Currículo) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/jspui/bitstream/handle/23328/2/Maria%20Eduarda%20de%20Lima%20Menezes.pdf>. Acesso em: 10/07/2023.
- RODRIGUES, V. et al. Manufatura aditiva: estado da arte e framework de aplicações. Revista GEPROS, v. 12, n. 3, p. 1, 2017.
- SANG, Wenjuan; SIMPSON, Amber. The Maker Movement: A global movement for educational change. International Journal of Science and Mathematics Education, v. 17, n. 1, p. 65-83, 2019.
- SILVEIRA, Fábio. Design & Educação: novas abordagens. p. 116-131. In: MEGIDO, Victor Falasca (Org.). A Revolução do Design: conexões para o século XXI. São Paulo: Editora Gente, 2016.
- ULTIMAKER. Ultimaker Cura. v. 5.2.1. c2011-2022 Software. Disponível em: <https://ultimaker.com/software/ultimaker-cura/>. acesso em: 15/12/2022.
- VOLPATO, Neri. Manufatura aditiva: tecnologias e aplicações da impressão 3D. Editora Blucher, 2017.
- WILCZYNSKI, Vincent. Academic maker spaces



and engineering design. In: 2015 ASEE Annual Conference & Exposition. 2015. p. 26.138. 1-26.138. 19.



O POTENCIAL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O CONTROLE DE ARBOVIROSES NA MUDANÇA DE CONCEPÇÕES DE TEMAS LIGADOS AO MEIO AMBIENTE

Hevelin Brice S. Pereira^{1*}, Jaqueline F.
Rosa²

1. Estudante de Licenciatura em Ciências
Biológicas do Campus Serrinha, Bolsista
PIBIEX
2. Docente do Campus Serrinha/
Coordenadora do Projeto PIBIEX

Resumo:

As interferências humanas no meio ambiente têm influenciado diretamente na incidência de arboviroses, visto que o mosquito *Aedes aegypti*, principal vetor dos vírus causadores dessas doenças, é beneficiado pela deposição inadequada de recipientes a céu aberto que favorecem o acúmulo de água e propícia proliferação desse inseto. O projeto objetivou realizar educação ambiental para controle de arboviroses e avaliar se as intervenções realizadas promovem mudança na concepção de temas ligados ao meio ambiente de agentes de endemias e moradores do município de Serrinha, Bahia.

Palavras-chave: educação ambiental;
arboviroses; intervenção.

Apoio financeiro: PIBIEX – Programa
Institucional de Bolsas de Iniciação em Extensão.

INTRODUÇÃO

O mosquito *Aedes aegypti* é o transmissor de arboviroses no Brasil, especialmente da dengue, zika e chikungunya. Esse inseto possui hábitos oportunistas e vive em locais urbanos com ampla densidade populacional (Costa et al., 2008; Lima-Camara, 2016; Souza et al., 2018) e grande deposição de recipientes a céu aberto, que favorecem o acúmulo de água e, assim, são propícios à proliferação desse inseto em virtude das condições adequadas para reprodução, alimentação e desenvolvimento do mosquito (SEBRAE, 2015; Zara et al., 2016).

As doenças causadas por arboviroses têm sido uma das grandes preocupações pública, inclusive, no estado da Bahia. De acordo com a categorização de risco para incidência de surtos e epidemias do Ministério da Saúde, locais com mais de 300 casos por 100 mil habitantes são classificados como de alto risco, e essa é a situação do município de Serrinha que tem 894,2 casos/100 mil habitantes segundo o boletim divulgado pela Diretoria de Vigilância Epidemiológica (DIVEP) e a Superintendência de Vigilância em Saúde (SUVISA) em 2020.

Pensando na redução de novas incidências de arboviroses e na diminuição da disseminação do mosquito *A. aegypti*, torna-se necessário que o cidadão tenha acesso a conhecimento sobre a biologia do inseto para,

então, repensar seus efeitos e causas na natureza e, conseqüentemente, para a saúde da população.

As ações de Educação Ambiental para o controle de arboviroses tornam-se relevantes e devem ser praticadas em diversos espaços, tais como empresas, associações, Unidades Básicas de Saúde, escolas, ONGs e até mesmo nas residências. Promovendo, assim, a conscientização das pessoas sobre a problemática em questão e da sua importância para a resolução.

Nesse contexto, este trabalho objetivou realizar uma intervenção em educação ambiental com agentes de endemias e moradores de alguns bairros da cidade de Serrinha-Bahia e analisar os efeitos dessa intervenção na mudança das concepções de temas ligados a meio ambiente, especialmente no que tange às causas e enfrentamentos para o controle das arboviroses.

METODOLOGIA

A metodologia deste projeto está integrada ao projeto de pesquisa da aluna de Mestrado Deise Pereira Gonçalves Santos, com o título "Educação Ambiental para controle das arboviroses no município de Serrinha-Ba".

Para seleção dos bairros onde o projeto está em processo de desenvolvimento, houve um contato com a Secretaria de Desenvolvimento Urbano, Habitação e Meio Ambiente e o Setor de Endemias do município de Serrinha/BA.

Dessa forma, foram escolhidos 10 bairros: Baixa D'Água, Colina das Mangueiras, Centro, Vaquejada, Oseas, Abóboras, Serrinha, Urbis I, Cidade Nova, Parque de Santana e Ginásio.

Os sujeitos participantes do projeto foram os(as) moradores(as) dos bairros delimitados e os(as) agentes de endemias, esses últimos que lidam diariamente com o combate das arboviroses.

O projeto foi idealizado em quatro etapas:

1º Etapa – Contato inicial com os agentes de endemias

Nessa primeira etapa, realizamos o contato inicial com os(as) agentes de endemias com o apoio da Prefeitura Municipal de Serrinha/Ba. Explicamos o projeto e eles(as) foram convidados(as) a participar e darem seu consentimento por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Em seguida, fizemos o levantamento das concepções desses(as) agentes por meio da aplicação de questionário e os(as) convidamos para participarem do curso de formação continuada em educação ambiental para controle de arboviroses.

2º Etapa – Contato inicial com os(as) moradores(as)

O contato inicial com os(as) moradores(as) ocorreu por meio de visitas às residências nos 10 bairros selecionados, contando com a ajuda



dos(as) agentes de endemias e durante a suas visitas às mesmas.

Em cada residência, nós nos apresentamos, explicamos o projeto e os(as) moradores(as) maiores de idade foram convidados a participar. Daqueles(as) que tiveram o interesse em participar, foi solicitado a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

3º Etapa – Intervenções

A intervenção com os Agentes de Endemias será realizada por meio da oferta de um curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) do tipo Formação Continuada. O curso terá o nome de “Educação Ambiental para o controle de arboviroses” e será planejado para ter a carga horária mínima de 20 horas, conforme regulamento dos cursos FIC do IF Baiano.

A intervenção com os(as) moradores(as) será de dois tipos: 1) acompanhamento dos estágios de desenvolvimento do mosquito e 2) oficina sobre controle de arboviroses. No primeiro tipo de intervenção com os(as) moradores(as), serão instaladas armadilhas do tipo Adultrap em uma residência por bairro. O monitoramento das armadilhas será realizado a cada duas semanas para o acompanhamento do desenvolvimento de larvas de *Aedes aegypti* junto com os(as) moradores(as) do bairro. No segundo tipo de intervenção, será ofertada uma oficina com o tema “Controlando arboviroses” aos(as) moradores(as). Nessa oficina, serão socializados os conhecimentos e experiências

sobre arboviroses e o controle do mosquito *Aedes aegypti*.

4º Etapa – Socialização de resultados e levantamento de concepções

Será elaborada uma cartilha sobre arboviroses para ser socializada com toda a comunidade da cidade de Serrinha. Essa cartilha conterá os resultados parciais da análise das concepções e informações sobre o controle de arboviroses.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esse tópico será abordado por meio de um relato de experiência das atividades desenvolvidas até o momento.

O projeto de extensão deu início as suas atividades no dia 01 de Setembro de 2022, uma vez que envolveu uma pesquisa com seres humanos, ele foi submetido a um Comitê de Ética em Pesquisa via a Plataforma Brasil. As avaliações foram constantes por meio de reuniões da equipe executora. Durante as reuniões as membras da equipe discutiram sobre a qualidade das ações, ferramentas, métodos, e sempre que necessário foram feitos ajustes e adaptações conforme necessidade.

Redessociais foram criadas para divulgação do projeto, que auxiliou conhecimento das membras extensionistas sobre concepções de temas ligados ao meio ambiente da atualidade.

Foi planejado o curso de Formação Inicial



e Continuada (FIC) e a oficina “Controlando arboviroses”. O curso proposto “Educação Ambiental para o controle de arboviroses” será ministrado por meio de aulas expositivas dialogadas com suporte tecnológico (quadro, pincel, projetor, apresentação de slides e vídeos, e material de suporte impresso), no sentido de promover a construção coletiva do saber, a partir da valorização dos saberes dos agentes e da problematização e reflexão conjunta a respeito da temática do curso. Contará com aulas práticas de visualização do vetor e de desenvolvimento de práticas educativas voltadas ao controle das arboviroses. A oficina surge com o intuito de discutir aspectos relacionados à importância do controle de arboviroses, influência das atividades antrópicas na incidência destas doenças e como a mudança de atitude, fruto de uma tomada de consciência ambiental, podem mitigar este problema.

A 1ª etapa com os agentes de endemias foi concluída com êxito, estivemos na AÇUCAM/FUNASA no município de Serrinha-BA para esse contato inicial, solicitamos o consentimento por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e aplicamos um questionário sobre concepções sobre meio ambiente com aqueles(as) que aceitaram participar da pesquisa.

A 2ª etapa foi efetuada a partir do contato inicial com os(as) moradores(as), realizamos as visitas nas residências dos 10 bairros selecionados, explicamos o projeto com ênfase na 3ª e 4ª etapas e foram assinados o Termo

de Consentimento Livre e Esclarecido assinado. Ademais, ver as falas dos moradores como: “Fico feliz por meu bairro ser lembrado em alguma coisa, projeto muito importante para nosso município” (Morador A) e “Que seja o primeiro de muitos” (Morador B), foi algo motivador, mostrando que a experiência vivenciada é prazerosa e contribui para construção do conhecimento.

A 3ª e 4ª etapas ainda estão em processo de desenvolvimento, visto que os agentes de endemias estão participando de um curso e precisamos do auxílio deles para continuarmos as atividades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de extensão se mostra enriquecedor, pois promove o tripé ensino-pesquisa-extensão, uma vez que a proposta envolve o ensino por meio de curso e oficinas sobre as arboviroses para o público externo (extensão) e realizará a análise do efeito desses cursos na mudança de concepção, realizando assim uma pesquisa. No que tange a pesquisa, é um trabalho inédito no município de Serrinha e no Brasil, uma vez que não foram encontrados estudos nessa perspectiva.

Caracteriza-se como um projeto inovador, porquanto o conhecimento científico gerado, sobre a correlação entre a eficiência de um tipo de intervenção em educação ambiental na mudança de concepções dos sujeitos, poderá contribuir com o aprimoramento de políticas



públicas municipais para o desenvolvimento de uma educação ambiental mais efetiva e voltada à conscientização da população sobre a biologia do mosquito *Aedes aegypti* e, conseqüentemente, da mudança de atitude em relação à deposição correta dos resíduos sólidos que possam servir de criadouro do inseto.

Fazer parte de um projeto que realiza este trabalho, comprometido com a população, é um privilégio para poucos e de grande valia para formação profissional de cada um.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Gabinete do Ministro. Portaria nº 1.122, de 19 de março de 2020. Brasília, 2020. Disponível em:

<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-1.122-de-19-de-marco-de-2020-249437397>.

Acesso em: 01 ago. 2023.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova Extensão Rural. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, Porto Alegre, v.1, n.1, p.16-37, jan./mar., 2000.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE-FUNASA. Dengue instruções para pessoal de combate ao vetor: manual de normas técnicas. - 3. ed., rev. - Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde, 2001. 84 p.:il. 30 cm. 1. Dengue. I.

Brasil. Ministério da Saúde. II Brasil. Fundação Nacional de Saúde.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo 2010: população do Brasil é de 190.732.694 pessoas. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo.html?busca=1&id=3&idnotcia=1766&t=censo-2010-populacao-brasil-190-732-694-pessoas&view=noticia>. Acesso em: 5 ago. 2023.

LIMA, M. J. A. Ecologia humana: realidade e pesquisa. Petrópolis: Vozes, 1990.

TAEKWONDO COMO SAÚDE FÍSICA, MENTAL E EMOCIONAL

Cesar Augusto Silva Nascimento^{1*}, Lorrany Ingrid Almeida de Oliveira¹, Flávio Henrique Silva Brito¹, Jorge Abdon Miranda de Souza Junior², Taidio Pereira de Oliveira²

1. Estudante de IC do Câmpus Bom Jesus da Lapa
2. Pesquisador do Câmpus Bom Jesus da Lapa

Resumo:

O projeto propôs a implementação do Taekwondo, esporte olímpico oficial, no IF Baiano Campus Bom Jesus da Lapa, ofertado para discentes, servidores e comunidade externa. Nesse sentido, foram ministradas aulas práticas e teóricas sobre o uso do corpo e mente por meio do esporte, para ajudar os praticantes a diminuir o nível de estresse das atividades rotineiras, melhorando o foco, a concentração, o bem-estar físico e mental.

Palavras-chave: Taekwondo; Saúde; Educação.

Apoio financeiro: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Extensão (PIBIX) – IF Baiano.

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019 teve início a

pandemia da COVID-19, caracterizando-se um grande problema de saúde pública. Uma das medidas preventivas para contenção da transmissão foi o isolamento social, que por consequência, fez com que a população tivesse que enfrentar aspectos que impactam diretamente na saúde mental dos indivíduos. Reações psicológicas que podem ser causa decorrente do isolamento são: medo, dificuldade na concentração e tristeza.

Com isso, o projeto oportuniza aos alunos, servidores e comunidade externa do IF Baiano, Campus Bom Jesus da Lapa, acesso à prática do Taekwondo de forma gratuita. Essa ação desenvolveu a interação e a socialização entre os participantes desse esporte dentro do Campus, além de melhorar os aspectos físicos e mentais dos praticantes.

Os envolvidos nesse esporte, beneficiou-se com o aprendizado de técnicas e, conseqüentemente, com o desenvolvimento da sua disciplina e do seu condicionamento físico e mental.

Segundo Viana (1999), o homem para sobreviver a rudicidade da vida nômade teve que se adaptar a vários ambientes, e aos predadores naturais de cada região, além dos conflitos com seus pares. Neste contexto de caça, pesca e guerras, o homem desenvolveu diversos estilos de lutas, boa parte dessas técnicas criadas a partir da observação dos animais. Ao levarmos a arte marcial para dentro da sala de aula, estamos dando oportunidade ao educando, um resgate histórico a suas raízes, é



uma possibilidade de estar se desenvolvendo como ser humano, através de técnicas de luta, princípios filosóficos e conceitos de moral e ética”.

Taekwondo ou Tae kwon do é uma arte marcial que foi criada, pelo general sul-coreano Choi Hong Hi, em 11 de abril de 1955. Nas Olimpíadas de Seul, em 1988, o Taekwondo tornou-se um esporte olímpico de exibição. Nos Jogos Olímpicos de Sydney, na Austrália, em 2000, tornou-se um esporte olímpico oficial (COOK, 2011).

Em coreano, a palavra Taekwondo possui o seguinte significado: caminho dos pés e das mãos através da mente. Apesar de ser uma luta, possui, assim como quase todas as artes marciais, uma filosofia que consiste na valorização da perseverança, integridade, auto-controle, cortesia, respeito e lealdade (COOK, 2011).

Os praticantes deste esporte devem utilizar equipamentos de proteção com o objetivo de não ocorrer ferimentos em função dos golpes. Os equipamentos de proteção servem para proteger a cabeça, o tórax, região genital e as pernas. A vestimenta usada, geralmente na cor branca, chama-se dobok (LOPES, 2009).

Segundo Lopes (2009), as regras do Taekwondo são:

- Não é permitido agarrar, socar no rosto, atingir abaixo da linha de cintura ou empurrar adversário, estas práticas fazem o lutador perder pontos;
- Vence o lutador que conseguir provocar

um nocaute que é a queda do adversário sem que ele apresente condições de continuar a luta. Se esta situação não ocorrer até o final da luta, vence quem obtiver um maior número de pontos conquistados através dos golpes;

- O golpe que corresponde ao chute na cabeça só é permitido para as lutas em que os dois praticantes são faixa-preta.

Nos Jogos Olímpicos de Londres 2012 foram disputadas quatro categorias, masculino e feminino: peso-mosca, peso leve, peso médio e peso pesado. Nas olimpíadas de 2016 que ocorreu na cidade de Rio de Janeiro, no Brasil, a prática de competição do Taekwondo foi realizada na Arena Carioca 3 (RIO, 2016).

No Brasil, acredita-se que o Taekwondo tenha sido introduzido em 1970. O local onde se acredita que tenha sido a primeira academia voltada ao ensino do Taekwondo que se transformou em sede da Federação Paulista de Taekwondo, que é localizada no bairro da liberdade, na cidade de São Paulo (RONDINELLI, 2016).

METODOLOGIA

A proposta metodológica, dividiu-se em 04 (quatro) etapas. Na primeira etapa (divulgação do projeto, mobilização e seleção dos participantes), foram elaboradas peças gráficas contendo informações gerais sobre os objetivos, público-alvo e formato das aulas, a fim de mobilizar os segmentos que são os potenciais participantes desse projeto.

Na segunda etapa, a equipe executora elaborou um formulário de inscrição no google forms e disponibilizou nos canais oficiais do campus, visando a inscrição do público-alvo.

Na terceira etapa, foram ministradas aulas teóricas expositivas e dialogadas. Neste contexto, o mestre responsável utilizou-se de uma sala com recursos multimídia para explicar a história do Taekwondo, mostrando todos os subtemas relacionados a arte, tais como: a origem, a chegada no Brasil, os precursores da arte e a filosofia.

Na quarta etapa, foram ministradas aulas práticas, em um local com proteção adequada a fim de garantir a integridade física dos participantes. Neste sentido, foram realizados exercícios sobre a anatomia do corpo utilizado na arte com o objetivo de desenvolver as funções motoras e cognitivas dos participantes (saltos, chutes, defesas, foco, concentração, equilíbrio, velocidade, memória e elasticidade).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi aplicado questionário google forms contendo 06 (seis) perguntas, divididas em 04 (quatro) quadros.

De início, foi perguntado a idade e quantas horas de atividades físicas praticadas durante a semana.

Quadro 1 – Questionário Aplicado (Pergunta 1).

Qual a sua idade?				
15 anos	16 anos	17 anos	18 anos	19 anos
20%	20%	20%	20%	20%

**Quadro 2 – Questionário Aplicado (Pergunta 2).
Quantas horas de atividade física você pratica por semana?**

Quantas horas de atividade física você pratica por semana?				
0 – 2 H	2 – 4 H	4 – 6 H	6 – 8 H	8 – 10 H
53,6%	19,9%	13,3%	6,6%	6,6%

Constata-se que o público respondente situa-se na faixa etária de 15 aos 19 anos e que mais da metade (53,6%) não atinge o tempo de atividades físicas semanais recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

Em seguida os respondentes foram questionados sobre a importância da prática de artes marciais no ambiente escolar.

Quadro 3 – Questionário Aplicado (Pergunta 3).

Você considera importante a prática de artes marciais no ambiente escolar?



Concordo totalmente	100%
Concordo	0%
Não concordo e nem discordo	0%
Discordo	0%
Discordo Totalmente	0%

Nota-se que a totalidade dos respondentes consideraram importante esse tipo de esporte no ambiente escolar.

Logo depois foi perguntado sobre quais os benefícios físicos, mentais e emocionais que os participantes adquiriram após a participação do projeto de Taekwondo.

Quadro 4 – Questionário Aplicado (Perguntas 4,5,6).

Benefícios físicos	Benefícios mentais	Benefícios emocionais
Melhorou minha respiração e metabolismo.	Raciocínio rápido, manter a calma em situação de pressão.	Diminuiu um pouco o estresse.
Eu tenho mais disposição para fazer as coisas, melhorou minha postura e hoje me movimento mais rápido.	Me ajudou muito a ficar mais tranquila.	Autoestima.

Melhor mobilidade.	Mais comunicação, mais dedicação, mais concentração.	Aprendi a socializar mais, nas oficinas tive a oportunidade de interagir melhor com outras pessoas.
Melhor mobilidade.	Mais comunicação e comprometimento.	Aprendi a lidar com as frustrações.
Meu corpo está menos rígido e tenho maior flexibilidade.	Desenvolvi minha disciplina e aprendi a respeitar aqueles que estão acima de mim.	Superação pessoal, tenho mais confiança.
Habilidades corporais.	Disciplina e respeito.	Melhorou meu humor e reduziu minha ansiedade.
Acabou com meu sedentarismo.	Mais consciência.	Tenho mais autocontrole e minha ansiedade diminuiu.
Chutar mais alto, melhorou minhas articulações e em geral melhorou minha elasticidade.	Manter a calma em diferentes situações.	Hoje expresso melhor minhas expressões.
Vigor, velocidade e reflexos.	Aumento da capacidade de memorizar e aprender e aprendi a respeitar os colegas.	Ajudou na ansiedade.
Equilíbrio corporal, concentração e elasticidade.	Mais foco e confiança.	Tenho mais controle das minhas emoções e estou menos ansiosa.
Melhor flexibilidade.	Aprendi a ficar mais calmo.	Harmonia.

Consigo me alongar melhor, consigo manter a aplicação de força por mais tempo.	Consigo me concentrar melhor, tenho mais respeito com meus professores e colegas.	Lido melhor com o estresse do dia.
Não sinto mais dores nas costas.	Maior atenção e memória.	Estou menos ansioso e mais calmo.
Melhorou minha flexibilidade, minha postura.	Tenho mais vontade de desenvolver minhas atividades.	Estou mais relaxado e menos ansioso.
Ajudou na minha disposição em fazer minhas coisas no IF.	Tenho mais disposição e vontade nas minhas atividades.	Ajudou no meu humor.

A partir dos relatos dos participantes constatamos que o projeto de Taekwondo beneficiou os praticantes em seus aspectos físicos, mentais e emocionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prática de atividades físicas é essencial para promoção da saúde do ser humano. Nesse sentido, implantou-se esse projeto em ambiente escolar na busca de promover melhor qualidade de vida para os participantes. O projeto de “Taekwondo como saúde física, mental e emocional” teve como objetivo geral o desenvolvimento do autocontrole emocional e condicionamento físico e mental. Portanto, por meio dos dados levantados a partir da aplicação do questionário via google forms, constatou-se que o projeto atingiu seu objetivo principal. Ademais, é importante destacar que o projeto contribuiu na melhoria das relações

interpessoais.

REFERÊNCIAS

- COOK, Doug. Taekwondo tradicional - técnicas essenciais, história e filosofia. Editora Madras. ISBN13: 9788537007044. 1ª Edição. 2011
- LOPES, Henrique Correa. Taekwondo - a arte coreana. Editora Canal 6, 1ª Edição, ISBN: 8579170095. 2009.
- RIO. Disponível em: <<http://www.rio2016.com/taekwondo>>. Acesso em: 23 de fevereiro de 2016.
- RONDINELLI, Paula. "Taekwondo"; Brasil Escola. Disponível em: <<http://brasilescola.uol.com.br/educacao-fisica/taekwondo.htm>>. Acesso em: 23 de fevereiro de 2016.
- VIANNA, José Antônio; DUINO, Silvana Rígido. Perfil desportivo dos praticantes de artes marciais: a expectativa dos iniciantes. Rio de Janeiro: Motus Corporis. V.06, nº02, p.113-124. 1999.



PLANTAS DO VALE: POSSIBILIDADE DIALÓGICA ENTRE CONHECIMENTO CIENTÍFICO E POPULAR NA ATENÇÃO BÁSICA À SAÚDE

Marcelo Felipe N. Amaral*¹, Roseane M. Oliveira¹, Ana Rute S. Borges¹, Aurélio José A. de Carvalho², Edilaine A. Melo³

1. Estudante de IC do Câmpus Santa Inês
2. Pesquisadora (Docente) do Câmpus Santa Inês
3. Pesquisadora (Docente)/ Orientador

Resumo:

O trabalho teve como objetivo identificar e disseminar o uso de plantas medicinais, utilizadas regionalmente, a partir do diálogo entre conhecimento científico e saber popular, a fim de se produzir dados que podem ser utilizados por profissionais da saúde nos serviços de atenção básica dos municípios. O público alvo foram usuários e agentes comunitários de Unidades de Saúde da Família (UFS), do município de Santa Inês, Bahia. Usou-se a pesquisa etnobotânica, com a técnica “Snowball” (Bola de neve), afim identificar pessoas chaves, que apresentam o saber sobre plantas reconhecido localmente. A maioria dos entrevistados foram mulheres, adultas e idosas, ancestrais de povos indígenas e religiões de matrizes africanas. Os entrevistados citaram 21 plantas de uso medicinal. Com os dados das espécies mais citadas, foi elaborada

uma cartilha, a qual foi entregue às UFS para ser utilizada como fonte de informações sobre plantas e terapias alternativas.

Palavras-chave: bioculturalidade; saúde pública; saber Popular; fitoterápicos.

Apoio financeiro: PROEX

INTRODUÇÃO

O uso de plantas medicinais está relacionado à identidade sociocultural de uma região, em muitos casos as ervas constituem o recurso mais viável de tratamento de enfermidades. Embora seja evidente o potencial de plantas medicinais utilizadas na região do Vale do Jiquiriçá, o conhecimento e a divulgação científica desse saber são pouco relatados, sobretudo quando consideramos o uso de plantas nativas associadas à vegetação da Caatinga e da Zona de Tensão Ecológica regional, em contato com a Mata Atlântica em nosso território. A catalogação dessas espécies vegetais contribui com a valorização de plantas que muitas vezes sofrem com a supressão vegetal, pelo desconhecimento de seu papel ecológico, econômico e medicinal. Nesse contexto, cabe destacar a relevância de estudos etnobotânicos como forma de valorização cultural e ambiental.

Estudos etnobotânicos são desenvolvidos com intuito de registrar o saber tradicional de



uma determinada comunidade sobre a flora do seu entorno (ALBUQUERQUE, 2005). Como fonte de matérias-primas, serviços ou bens, as plantas ocupam lugar de destaque na vida do ser humano, especialmente como recurso alimentar e terapêutico, sendo histórico o uso de diferentes vegetais em favor das necessidades de nossa sociedade (FIRMO et al. 2011).

No Brasil, tanto as plantas medicinais quanto os fitoterápicos possuem reconhecimento no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e fazem parte, atualmente, de uma política nacional que valoriza as práticas populares de uso de plantas e remédios caseiros no tratamento de enfermidades, inclusive como forma de conservação do patrimônio imaterial, ou seja, do conhecimento tradicional das populações (BRASIL, 2006).

Esse saber surge, inicialmente, dos povos tradicionais e agricultores, cuja economia baseia-se na subsistência, um mecanismo determinante no uso de estratégias de sobrevivência, assim, a utilização de recursos naturais determina, para essas pessoas, uma visão de importância da natureza. Esses reconhecimentos permitem ao indivíduo a formação de um saber intelectual, e a transmissão desses valores, podem muitas vezes ser compartilhada oralmente com integrantes do seu meio social (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2015). Em todo o mundo, populações nativas são responsáveis pelo reconhecimento de uma grande quantidade de plantas, cultivadas para suprir de forma local as necessidades alimentares, industriais ou

médicas (ALBUQUERQUE et al., 2005)

O trabalho objetivou identificar e disseminar o uso de plantas medicinais, utilizadas regionalmente, a partir do diálogo entre conhecimento científico e saber popular, baseado em métodos da etnobotânica e referenciados na literatura farmacológica existente, visando auxiliar usuários e profissionais do SUS na cidade de Santa Inês, Vale do Jiquiriçá, Bahia. Este processo faz parte da busca por uma ação integrada entre IF Baiano, SUS e comunidade local a fim de superar alguns problemas de saúde, e viabilizar a utilização de plantas e fitoterapia para auxiliar no tratamento de pessoas em suas enfermidades nas mais diferentes faixas etárias e classes sociais, em especial, nas camadas populares da sociedade.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento das atividades propostas, utilizamos elementos da Educação Popular apresentados por Freire e Nogueira (1993), bases do Diagnóstico Rural Participativo (DRP) e outras metodologias participativas de extensão (VERDEJO, 2006), além da pesquisa-ação (THIOLLENT, 1992) e entrevistas semiestruturadas. Inicialmente, realizou-se oficinas nas Unidades de Saúde da Família (USF) dos municípios, com a comunidade e com profissionais da atenção básica. Durante as oficinas identificou-se as potencialidades de plantas utilizadas na região e os nomes de algumas pessoas chaves que fazem uso e



apresentam o saber sobre plantas reconhecido localmente.

A escolha dos entrevistados foi fundamentada na técnica “Snowball” (Bola de neve) ou “Chain referral sampling” (Amostra de referência em cadeia), a qual gera uma amostragem a partir de indicações entre pessoas que comungam características de interesse da pesquisa (BIERNACKI e WALDORF, 1981). Neste sentido, os entrevistados informam outros especialistas nativos que interagem de alguma forma com as plantas, até esgotarem-se as possibilidades.

Em seguida houve a tabulação e análises do material, tanto de forma qualitativa, buscando identificar a dinâmica sociocultural da comunidade entrevistada em convívio com as plantas coletadas, como quantitativa, verificando-se dados de totalização de usos das plantas e o consenso entre os informantes.

Após a organização e sistematização das informações obtidas, utilizando como referência também as informações secundárias, os dados levantados foram utilizados para elaboração de uma cartilha e apresentados à comunidade local usuária do sistema único de saúde, e aos servidores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, a aproximação com a comunidade local foi estabelecida através de diálogos com a responsável geral das Unidades Básicas de Saúde (UBS). Através desse contato

inicial, foram agendadas oficinas (instalações pedagógicas). A primeira oficina foi realizada com os profissionais da saúde e da Secretaria de Agricultura do município e, posteriormente, com a comunidade (usuários/as do SUS). Com os profissionais de saúde do município foram discutidas questões sobre políticas públicas do SUS em relação às práticas integrativas na saúde com foco nas plantas medicinais. Construimos, durante essas oficinas, algumas diretrizes e ações de trabalho para fortalecer e disseminar o uso e valorização de plantas medicinais. Posteriormente, foram oficinas desenvolvidas com a comunidade, a qual teve uma participação fundamental no desenvolvimento no projeto, os idosos foram o público mais presente no encontro. Na ocasião as pessoas relataram os poderes de curas das plantas, e suas relações com a natureza, no momento, houve a presença de médico e funcionários que trabalham no atendimento a unidade de saúde da família.

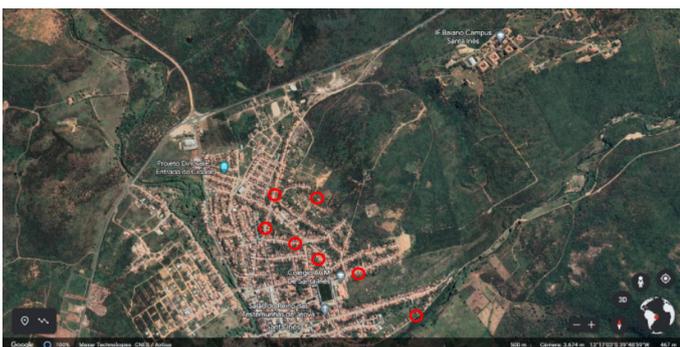
Foram cinco oficinas realizadas, sendo: 1. UBS Maria Rondon (Figura 1d); 2. UBS Abigail Feitosa; 3. UBS Carlos Cajazeiras; 4. Na Secretaria de Saúde com profissionais de saúde do município; e 5. UBS Distrito de Lagoa Queimada.

A atividade inicial do levantamento de dados desenvolvida no trabalho, a partir das oficinas, nos levou ao encontro de pessoas vistas como referências do espaço comunitário, mestres dos saberes (imagem 1). O público que participou da etapa das entrevistas foram



adultos e idosos, em sua maior parte mulheres, rezadeiras, pessoas que tiveram vivência no campo, nas lavouras de café, sisal, fumo e cacau, possuindo ancestralidades com povos indígenas, que buscam hoje na cidade um espaço de acessibilidade, conforto e renda. Para além disso, participaram também pessoas de religião de matriz africana, chefes de casas de santos, que desenvolvem papéis importantes no tratamento espiritual e de enfermidades na comunidade. Toledo e Barrera-Bassools (2015) vem descrever que a cultura e o biológico existe uma grande relação e que elas são a base da sabedoria popular, perpetuando uma memória biocultural, memória que permite a continuidade dos saberes, aproveitando as potencialidades dos recursos naturais em benefício da humanidade de forma contínua.

Imagem 1 – Localização dos mestres dos sabres da cidade de Santa Inês.



Fonte: Google Earth.

Em linhas gerais, percebeu-se que todos os entrevistados mantinham uma relação ainda bem forte com a natureza, com quintais ricos em diversidades de plantas para tratamentos

medicinais e alimentício, sendo destacados como um espaço de aconchego, lazer e cultivos para remuneração.

Para a utilização das plantas no tratamento de enfermidades, foram relatadas diversas espécies, desde plantas exóticas às plantas nativas (Tabela 1).

Tabela 1 – Relação das espécies de plantas mais citadas nas entrevistas

Família	Nome popular	Nome científico	Indicação	Parte utilizada	Forma de uso
Asteraceae	Marcela galega	<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	Tratamento intestinal	Folhas e Flores	Chá
Annonaceae	Graviola	<i>Annona muricata</i> L.	Tratamento de próstata, diabetes	Folhas e semente	Chá, Farofa da semente
Anacardiaceae	Cajá	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cicatrizante, anti-inflamatório	Casco	Banho, Chá
Boraginaceae	Aroeira	<i>Schinus molle</i> L. <i>Cordia curassavica</i> Jacq	Cicatrizante, dor de barriga	Folhas, casca	Banho, Chá
Boraginaceae	Maria milagrosa	<i>Cordia curassavica</i> Jacq	Febre, dor de cabeça, inflamação	Folhas	Chá
Craassulaceae	Folha da costa	<i>Bryophyllum calycinum</i> Salisb.	Febre, infecção.	Folhas	Chá
Cactaceae	Mandacaru de três quina	<i>Cereus</i> sp.	Rim, Próstata	Caule	"Sumo"
	Monzer	<i>Anadenanthera</i> sp. <i>Piptadenia</i>	Para tirar cicatriz	Seiva	Espuma da madeira em estado de combustão
Fabaceae	Café beirão	<i>Mucuna pruriens</i>	Parkinson, derrame	Semente	Chá
	Catinga de porco	<i>Poincianella pyramidalis</i> (Tul.) L.	Desintéria, dores estomacais	Folha seca	Chá
Lauraceae	Abacate	<i>Persea americana</i> Mill. <i>Cuphea carthagenensis</i>	Para o rim, inflamação	Folha seca e semente	Chá, Farofa da semente
Lythraceae	Sete sangria	<i>Cuphea carthagenensis</i>	Rim, Próstata	Folhas, raiz	Chá
Myrtaceae	Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Febre, dor de cabeça	Folhas	Chá
Nyctaginaceae	Pega Pinto	<i>Boerhavia hirsuta</i> Jacq	Dores estomacais, pedra no rim	Caule, Folhas	Chá
Poaceae	Capim Santo	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Stapf.	Tranquilizante	Folhas	Chá
Plantaginaceae	Traçagem	<i>Plantago major</i> L.			
Phyllanthaceae	Quebra pedra	<i>Phyllanthus tenellus</i> Roxb.	Eliminação de pedras no rim	Folha e caule	Chá
Rubiaceae	Folha de café	<i>Coffea</i> sp	Dor de cabeça	Folha	Chá
Rutaceae	Armda	<i>Ruta graveolens</i>	Recarregar as energias	folhas	Banho
Urticaceae	Brilhantina	<i>Pilea microphylla</i>	Dor de barriga, vômito, dor de parto	Folhas	Chá
Zingiberaceae	Lepupordina	<i>Alpinia zerumbet</i> Brumth & Smith.	Coração, tranquilizante	Flor	Chá

Fonte: Autoria, 2023.

O alecrim, boldo e o capim santo, foram espécies de plantas exóticas mais citadas durante a entrevista, suas propriedades são capazes de equilibrar o intestino, são calmantes e utilizadas no tratamento de gripes, sendo estas também plantas mais comuns nos quintais. A Pitanga (*Eugenia uniflora* L.) Marcela Galega (*Achyrocline satureioides* (Lam.) DC.), Brilhantina (*Pilea microphylla* (L.) Liebm.), e a



Maria milagrosa (*Cordia curassavica* Jacq.), foram as plantas nativas do Brasil mais citadas, suas propriedades estão relacionadas com o controle de febre, gripe, dor de cabeça, disfunção intestinal. A catingueira, ou catinga de porco (*Poincianella pyramidalis* (Tul.) L.), foi uma das espécies nativa da caatinga mais citada pelos entrevistados, a planta é reconhecida pelo seu potencial no tratamento de problemas intestinais, sendo uma planta de difícil cultivo no quintal. Cordeiro e Félix (2014), veem descrevendo a potencialidade de plantas da caatinga, utilizadas por muitos moradores pela potencialidade curativa e como tratamento acessível de enfermidades.

Diante dos dados obtidos foi desenvolvido uma cartilha e compartilhado com a comunidade no momento de culminância.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As plantas sempre estiveram presentes nas relações humanas, e reconhecer as suas potencialidades é de extrema necessidade. O trabalho desenvolvido possibilitou construir uma valorização da bioculturalidade dos povos do Vale do Jiquiriçá, acerca do uso de plantas medicinais, permitindo que suas memórias não sejam apagadas. Diante dessa perspectiva, a discussão sobre as plantas medicinais, trazem à tona a valorização do ambiente em que se convive, do espaço natural, em especial o bioma da caatinga que é visto como um espaço de pobreza devido invisibilidade dada ao Bioma,

que ao contrário, apresenta espécies capazes de curar enfermidades, e que ainda não são integralizadas nos tratamentos médicos.

Contudo a atividade possibilitou a inserção da comunidade no espaço de saúde pública, como sujeitos de saberes da medicina popular, que a cada dia vem se perdendo pelo uso intenso de medicamentos alopáticos.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P. Introdução à Etnobotânica. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2005. 93p.

BIERNACKI, P.; WALDORF, D. Snowball sampling: problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological Methods and Research*, v. 10, n. 2, p. 141-163, 1981.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS. Brasília: MS; 200.

CORDEIRO, J. M. P.; FÉLIX, L. P. Conhecimento botânico medicinal sobre espécies vegetais nativas da caatinga e plantas espontâneas no agreste da Paraíba, Brasil. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, v. 16, n. 3, p. 685–692, 2014.

FIRMO, W. C. A., MENEZES, V. J. M; PASSOS, C. E. C; DIAS, C. N.; ALVES, L. P. L.; DIAS, I. C.

L., SANTOS NETO, M.; OLEA, R. S. G. Contexto histórico, uso popular e concepção científica sobre plantas medicinais. Cad Pesq. São Luís. 2011; 18(especial): 90-9.

FREIRE, P.; NOGUEIRA, A. Que fazer: teoria e prática em educação popular. Petrópolis: Editora Vozes, 1993.

TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. A memória biocultural: a importância ecológica das sabedorias tradicionais. 1a ed. Rio de Janeiro, RJ, 2015.

THIOLLENT, M. Metodologia da Pesquisa-Ação. São Paulo, Cortez, 1992.

VERDEJO, M. E. Diagnóstico Rural Participativo: Um Guia Prático. Brasília: MDA, 2006.

**PROJETO MARGARIDAS: um olhar sobre as políticas para mulheres em Santa Inês-Ba**Dolores Setuval Assaritti¹, Raimunda Santos de Jesus², Cleomar Cabral³

1. Pesquisadora Docente do Campus Santa Inês
2. Estudante de Bacharelado em Zootecnia do Campus Santa Inês
3. Pesquisadora, Docente do Campus Santa Inês

Resumo:

Esse trabalho propõe apresentar a experiência do Projeto Margaridas desenvolvido no município de Santa Inês de outubro de 2022 a junho de 2023, por meio de fomento da Pró-reitoria de Extensão (PROEX), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano). O Projeto foi desenvolvido inicialmente em 2019 na mesma localidade e também com recurso da PROEX, trata-se da continuidade da ação com o mesmo objetivo, unir mulheres autônomas do município de Santa Inês-BA, em busca de valorização profissional, espaço no mundo do trabalho, autonomia financeira, apoio de outras mulheres e das instâncias públicas do município. Essa nova proposta foi realizada pelo Núcleo de Estudos de Gênero e Sexualidade do IF Baiano, Campus Santa Inês-Ba, em parceria com a Secretaria de Desenvolvimento Social do município, que propôs vinculá-lo ao Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos (SCFV), um dos

serviços oferecidos pelo Sistema Único de Assistência Social (SUAS).

Palavras-chave: mulheres, gênero, trabalho, política pública.

Apoio financeiro: EDITAL DE EXTENSÃO Nº 64/2022 - PROEX/CPPEX/IFBAIANO PIBIEX MODALIDADE SUPERIOR

INTRODUÇÃO

O Projeto Margaridas foi desenvolvido no município de Santa Inês, no período de outubro de 2022 a junho de 2023, por meio de fomento da Pró-reitoria de Extensão (PROEX) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano). O Projeto foi desenvolvido inicialmente em 2019, na mesma localidade e também com recurso da PROEX, nesse sentido, propôs-se uma continuidade da ação anteriormente realizada, com o mesmo objetivo: unir mulheres autônomas do município de Santa Inês-BA em busca de valorização profissional, espaço no mundo do trabalho, autonomia financeira, apoio de outras mulheres e das instâncias públicas do município.

O Projeto Margaridas colocou em cena a necessidade de se desenvolver ações com as mulheres munícipes de Santa Inês com foco em estudos, leituras e diálogos, sobre as relações entre feminismo e economia solidária apontando

para a importância do trabalho desenvolvido pelas mulheres para sustentabilidade da vida humana. Ao olhar para o protagonismo social da mulher em ações de cuidado, os diálogos e atividades desenvolvidas com o grupo de mulheres apontou para as trajetórias de vida marcadas por opressões e por movimentos de resistência.

Santa Inês é um município de pequeno porte em termos populacionais que, junto a outros 19 municípios, compõe o Território de Identidade do Vale do Jiquiriçá, localizado no centro-sul baiano. Localiza-se no município um dos campi do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano), instituição que desenvolve ensino, pesquisa, extensão através dos cursos de nível médio técnico, subsequente, graduações e pós-graduação, representando um pólo educacional científico, técnico e tecnológico para o território.

A população atual do município, segundo o senso de 2022, é de 10.293 habitantes. Segundo dados do IBGE, em 2010 havia 9.514 (91,81%) habitantes residentes em áreas urbanas e 849 (8,19%) residentes em áreas rurais. O salário médio mensal de trabalhadores e trabalhadoras formais do município de Santa Inês é de 1,9 salários mínimos. Conforme o Censo Demográfico de 2010, mais da metade da população (50,9%) possui domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) municipal é 0,574, bem abaixo das médias estadual e nacional (IBGE, 2010).

O Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário do Vale do Jiquiriçá (PTDRSS) instrumento de planejamento, análise, avaliação e construção do território para desenvolvimento sustentável, aponta para o grau de fragilidade econômica em que se encontra boa parte da população, uma vez que a renda média dos domicílios não atinge o teto do salário mínimo.

Segundo o documento, esse fato é responsável por inserir grande parte dos domicílios na situação de vulnerabilidade social e de extrema dependência dos programas federais de transferência de renda. Apesar da evolução nos últimos anos do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) nos municípios do Vale do Jiquiriçá, este ainda se situa abaixo da média da Bahia, de 0,660 apresenta dados que evidenciam o vínculo entre as atividades profissionais da população ao setor terciário da economia, sendo 42 mil pessoas sem carteira assinada no Território do Vale do Jiquiriçá. Nesse sentido, destaca-se que a maior parte do rendimento da população dá-se através da relação de trabalho informal.

Ao relacionar esses dados com a categoria gênero, a situação se agrava ainda mais, pois para as mulheres, a entrada no mundo do trabalho com vínculo formal é uma conquista dificultada pelo que ainda se espera socialmente de uma mulher, mãe, dona de casa. Predominantemente às mulheres são relegados trabalhos vinculados ao cuidado, sobretudo no âmbito doméstico. Estima-se que se o trabalho



doméstico fosse computado ao Produto Interno Bruto (PIB) o mesmo se elevaria em 11% (TEIXEIRA 2017).

A elaboração do PTDRSS definiu estratégias e diretrizes para projetos de desenvolvimento considerando peculiaridades do território integrando fatores econômicos, sociais e culturais. O plano apontou para a inexistência de atenção específica para a segurança da mulher não havendo estruturas físicas e equipe técnica adequada para as necessidades de atendimento de mulheres em situação de violência e falta de ações para formação de acesso às políticas públicas para mulheres. O mesmo documento aponta para a necessidade de uma delegacia da mulher e propõe como meta a implementação de políticas de promoção da igualdade de gênero. O plano ainda aponta como potencialidade do território a existência de associações e grupos de mulheres e propõe como meta criar e implementar o Conselho Territorial de Direitos para Mulheres e a delegacia da mulher (CODETER, 2017).

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento desse Projeto de Extensão buscou-se parceria com a Secretaria de Desenvolvimento Social (SEDES) do município de Santa Inês-BA para, inicialmente, alcançar às mulheres, público-alvo do Projeto e também para viabilizar espaço para os encontros. Em 2019, o Margaridas foi desenvolvido no espaço da Secretaria de Agricultura e a parceria

apenas viabilizou o uso do espaço e o apoio no desenvolvimento das Feiras de Economia Solidária. Agora em 2023, buscou-se a SEDES que já vinha demonstrando interesse em fomentar políticas públicas para Mulheres. Ao ser apresentada à proposta, além de facilitar esse alcance, a SEDES propôs vincular o Projeto Margaridas ao Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos (SCFV), um dos serviços oferecidos pelo Sistema Único de Assistência Social (SUAS). Nesse sentido, o Projeto foi desenvolvido por uma equipe executora formada pela coordenadora e bolsista Projeto em parceria com a coordenação colegiada do Núcleo de Estudos de Gênero e Sexualidade/ IF Baiano Campus Santa Inês e com representantes da SEDES do município e sua equipe técnica (assistentes sociais e psicólogas).

Foram realizados encontros entre a equipe técnica do Centro de Referência da Assistência Social do município (CRAS) e decidiu-se conjuntamente pelas temáticas centrais que seriam abordadas pelo grupo: Identidade, Autocuidado, Sororidade, Autonomia Financeira e Economia Solidária. Para cada temática o grupo empenhou-se em criar e pesquisar materiais audiovisuais, dinâmicas, textos e demais recursos para fomentar os encontros com as mulheres. Foram realizadas reuniões entre a equipe executora e três encontros com o público-alvo.

O SCFV propõe ações planejadas com a finalidade de fortalecer vínculos comunitários



por meio de intervenções sociais, criando situações desafiadoras e estimulantes, orientando os usuários na reconstrução de suas histórias. Portanto, durante parte do tempo de desenvolvimento do Projeto nesse último edital, buscou-se fortalecer os vínculos entre a equipe de desenvolvimento do projeto e a equipe da Secretaria para que fosse possível atender às mulheres, uma vez que a atuação do projeto estava para além do próprio IF Baiano.

Os pilares da Extensão no IF Baiano são pautados nos princípios da indissociabilidade entre extensão, pesquisa e ensino, da inter/transdisciplinaridade, da promoção da cidadania e responsabilidade socioambiental, do desenvolvimento local, regional e territorial, da difusão de conhecimentos, da capacitação técnica, operativa e instrumental, da assessoria técnica e extensão rural e da arte, cultura e desporto na construção da identidade regional (ASSARITTI, D. JESUS, A. apud IF BAIANO, 2019).

De acordo com o Regulamento das atividades de extensões do IF Baiano, a Extensão é entendida na instituição como (...) um processo educativo, cultural, social, científico e tecnológico, que promove a interação entre as instituições, os segmentos sociais e o mundo do trabalho, com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimento científicos e tecnológicos visando ao desenvolvimento socioeconômico sustentável local, regional e territorial (IF BAIANO, 2019, p. 05 - 06).

Sendo assim, a partilha de saberes, entre a comunidade que cerca a instituição e os saberes docentes e discentes, é uma das finalidades dos Institutos Federais. Dá-se nesse âmbito a importância do desenvolvimento de ações extensionistas nessa comunidade que é marcada por desigualdades sociais, desigualdade de gênero e no acesso à terra, à educação, à cultura, ao lazer e demais serviços básicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os obstáculos pessoais vividos por cada uma das mulheres que foram atendidas pelo projeto, ao serem compartilhados nas rodas de conversa, mostravam o quanto as histórias de vida se cruzavam. Dentre as muitas narrativas que se cruzaram nos encontros, as mulheres se reconheciam em suas dificuldades e apontavam para a falta de espaço no mundo do trabalho por conta das responsabilidades destinadas ao cuidado com a família e com o lar.

A constituição do grupo a ser atendido foi o primeiro desafio, pois, ao formar-se um grupo específico para o SCFV, buscava-se por mulheres que estivessem em situação de vulnerabilidade social. A Secretaria já possuía uma lista de mulheres nessa condição, pois, elas já faziam parte da rede de atendimento do SUAS, porém a vinculação desse público ao serviço do SCFV dependia de sua disponibilidade para tal. Ou seja, mesmo sabendo das condições de vulnerabilidade e histórico de violência



doméstica de parte da população de mulheres do município mostrou-se muito difícil, segundo a Secretaria, aproximar as mulheres do serviço e do grupo que seria constituído.

A formação do grupo foi facilitada pelo Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) em Qualificação Básica em Processamento e Alimentos oferecido pelo IF Baiano/CSI para mulheres do município, em data próxima ao início do Projeto. O público atendido pelo Projeto Margaridas foi constituído por muitas das mulheres que haviam cursado o FIC, porém houve dificuldade de engajamento dessas mulheres nas atividades do Projeto por questões como o estigma em ser atendida pela Secretaria e também em utilizar espaço do CRAS do município, onde foram realizados os encontros. Houve ainda troca na gestão da SEDES no período de desenvolvimento do projeto, o que alterou o fluxo de trabalho gerando mais demandas para as técnicas de referência do CRAS e além disso a dificuldade da Secretaria em um planejamento com proposituras de interesse das mulheres,

Não foi possível alcançar a abordagem sobre as temáticas Autonomia Financeira e Economia Solidária, além disso, não houve condições para propositura das Feiras de Economia Solidária, que foram fundamentais para o projeto em 2019, antes de estar vinculado à Secretaria. Nesse sentido, os resultados alcançados apontam a dificuldade em retirar as mulheres da condição de invisibilidade e construir políticas públicas com qualidade para

as mulheres do município. Há a necessidade de se pautar a formação continuada para a equipe da Secretaria de Desenvolvimento Social a fim de atender esse público específico.

O Centro de Referência em Assistência Social de Santa Inês (CRAS), local onde foram realizados os encontros, é uma unidade pública de atendimento à população no que diz respeito à atenção básica. Porém, a equipe acaba sobrecarregada por lidar com questões que deveriam ser encaminhadas ao Centro de Referência Especializado de Assistência Social (CREAS), um órgão de prevenção de direitos violados, ou seja, questões de maior complexidade. O município não possui nenhuma unidade do CREAS, porque não há número de habitantes suficiente para essa demanda. Os Conselhos Estaduais de Assistência Social apontam que o Vale do Jiquiriçá precisaria se unir e apontar para a necessidade de rever esse impedimento com relação ao número de habitantes, para então haver maior possibilidade de alcançar essa conquista.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desse Projeto apontam para a necessidade de se pautar formação continuada, aprofundamento em estudos de gênero no âmbito da política pública. Além disso, apresenta a importância da extensão universitária para o melhoramento dos índices de vulnerabilidade social, especificamente quando se trata de desigualdade e violência de

gênero.

Fica evidente a necessidade de se pautar políticas para mulheres não apenas no município, mas em todo o território. Exemplos dessas demandas são, por exemplo, a necessidade de instituir Conselhos Municipais de Mulheres nos municípios e da construção de uma delegacia da mulher, como aponta o PTDS.

Foi proposta informalmente na época de desenvolvimento do Projeto, a criação de uma pasta específica para tratar de Políticas para Mulheres dentro da Secretaria de Desenvolvimento Social do município, a mesma seria coordenada pela técnica de referência do CRAS – assistente social que já vinha conduzindo os trabalhos em parceria com o Projeto Margaridas. Porém, até a finalização do projeto, essa propositura não havia sido instituída.

Cabe à Extensão universitária e à população em geral cobrar a gestão municipal para que haja comprometimento com as políticas para as mulheres, ações fundamentais para que essa camada da população saia da condição de invisibilidade e de vulnerabilidade social.

REFERÊNCIAS

ASSARITTI, D. JESUS, A. A extensão na formação de mulheres, estudantes, educadoras: experiência do Projeto Mãos Margaridas. In: PENA, P, MALTA, A, LIMA, A. Educação e diversidade: experiência de articulação do ensino com a pesquisa e a extensão na formação de

educadores e educadoras do vale do jiquiriçá. São Carlos: Pedro & João Editores, 2021. 214p.

CODETER, Vale do Jiquiriçá. Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário do Vale do Jiquiriçá. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Amargosa, 2017.

IF BAIANO. Resolução nº 46, de 29 de julho. Regulamento das atividades de extensões do IF Baiano. Disponível em: <https://ifbaiano.edu.br/portal/wp-content/uploads/2019/09/Resolu%C3%A7%C3%A3o-46.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Enciclopédia dos municípios brasileiros. v. 21, Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 11 ago. 2023.

TEIXEIRA, M. O. Um olhar da economia feminista para as mulheres: os avanços e as permanências das mulheres no mundo do trabalho entre 2004 e 2013. Tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Instituto de Economia, Campinas, SP. 2017.



QUIMAKER: MODELAGEM 3D PARA O ENSINO INCLUSIVO DE QUÍMICA

Rita de Cássia Ramos Queiroz de Freitas^{1*},
Jaine Costa Cruz^{1*}, Radival da Costa Nery
Junior²

1. Estudante de Extensão do Câmpus Guanambi
2. Pesquisador Docente do Câmpus Guanambi

Resumo:

A tecnologia de impressão 3D ganha cada vez mais espaço na área da educação. Contribuindo para modernizar estes espaços através de produtos que estejam ao alcance de docentes e discentes. No caso do componente curricular química, devido ao seu caráter abstrato, o uso dessa tecnologia auxilia os professores na produção de aulas mais contextualizadas. Acredita-se então que a construção de modelos tridimensionais representa um fator que favorece sobretudo ao aluno com necessidades específicas, como é o caso daqueles com surdez ou cegueira. Diante disso, objetivou-se imprimir modelos moleculares específicos cujo uso auxilie no processo ensino-aprendizagem de grupos sociais com necessidades específicas.

Palavras-chave: Impressão 3D; Ensino de Química; Inclusão.

Apoio financeiro: Proex

INTRODUÇÃO

O presente trabalho se caracteriza como um relato das experiências vivenciadas durante a realização do projeto de extensão: Quimaker: modelagem 3D para o ensino inclusivo de Química.

O processo de inclusão escolar prevê a integração da Educação Especial nas escolas do ensino regular como forma de garantir uma educação igualitária a todos conforme estabelece as diretrizes da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN). Sendo necessário, para isso, uma pedagogia centrada no aluno, que atenda às suas necessidades sejam elas especiais ou não.

Tendo em vista que cada estudante se desenvolve de uma maneira diferente do outro, existe a necessidade de adaptações nas metodologias e recursos didáticos que possibilitem a participação ativa de todos eles no processo de ensino-aprendizagem. Perovano (2016), chama atenção para o uso de recursos capazes de abranger a diversidade em sala de aula, para que todos possam ser incluídos.

Diante desse cenário, considerando que o ensino de Química, uma ciência essencialmente abstrata, requer habilidades visuoespaciais que deem suporte para a realização de determinadas operações cognitivas espaciais. Requer assim a construção de modelos mentais que representem as estruturas moleculares. Para isso, de acordo com Silva (2016), as geometrias moleculares são baseadas em três dimensões, entretanto, ela é

apresentada aos alunos em forma de imagens bidimensionais, o que acaba gerando dificuldade na aprendizagem deste conteúdo. Sob a ótica da Educação Especial, esta dificuldade fica ainda mais evidente para os alunos com deficiência auditiva que compreendem e interagem com o mundo por meio da experiência visuoespacial, bem como para alunos com deficiência visual que interagem de forma tátil auditiva.

Neste sentido, a utilização da tecnologia de impressão 3D é um recurso viável que possibilita a construção de materiais concretos, antes visto apenas por imagens nos livros. O que segundo Basniak et al (2017) proporciona ao aluno compreender melhor, podendo ainda servir para amenizar as dificuldades encontradas pelos professores para representar corretamente tais conceitos em razão da falta de material. Sendo, portanto, de extrema relevância para o ensino de química tanto para alunos com deficiência auditiva ou visual quanto para aqueles que não apresentem essas deficiências.

Deste modo, esse projeto de pesquisa objetivou imprimir modelos geométricos em 3D, como um recurso tecnológico inclusivo com vistas a contribuir com o ensino de química. Acredita-se que esta é uma metodologia diferenciada que pode estimular os alunos, com necessidades especiais ou não, para o desejo de aprender, além de instigar a pesquisa e a iniciação científica tendo ainda um importante papel na formação da identidade docente dos Licenciandos envolvidos.

METODOLOGIA

O processo de produção desse trabalho aconteceu no laboratório IF Maker do IF Baiano, Câmpus Guanambi. A escolha se justifica porque, como esse laboratório já possui duas impressoras 3d, foi necessário apenas o custeio dos materiais de consumo.

Inicialmente foi realizada a seleção das escolas parceiras através de visitas que aconteceram em concomitância com a exposição do projeto realizadas durante Feiras de Ciências em escolas da rede estadual de ensino da cidade de Guanambi e região. Esses eventos aconteceram em parceria com o Projeto de Feiras e Mostras Científicas idealizado por professores desta Instituição de ensino.

Em seguida foi realizada a impressão dos kits didáticos contendo os modelos impressos e um manual com sugestões de uso para os docentes da área. Cabe ainda salientar que as moléculas impressas foram resultado de uma pesquisa feita pelos membros do projeto em livros didáticos de Química para o ensino médio.

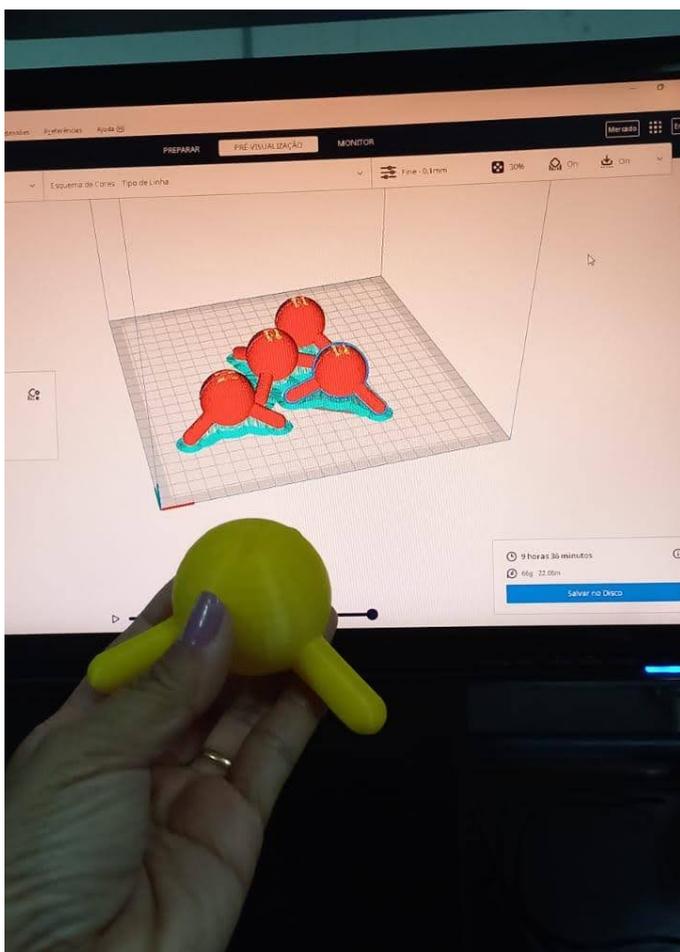
A entrega do material nas escolas parceiras aconteceu nos momentos de AC (atividade complementar), onde foram exibidas as características dos materiais e sugestões de atividades.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dessa pesquisa, criou-se um material didático para estudo de ciências

naturais na educação básica e no ensino de química no ensino médio (FIGURA 1).

Figura 1 - Processo de impressão 3D



Fonte: Autores (2023)

Diante dos relatos dos professores durante a entrega dos Kits, acreditamos que esse material é capaz de contribuir com a redução das dificuldades encontradas por alunos e professores no processo de ensino-aprendizagem dos conceitos químicos. Dando enfoque aos estudantes que necessitam de instrumentos didáticos inclusivos, com

características táteis e visuoespaciais.

Ainda com base na resposta dos professores, entendemos que este projeto resultou na melhoria do acesso a materiais didáticos específicos às necessidades da sala de aula, bem como aproximou a escola dos avanços tecnológicos, despertando o interesse de professores e alunos para as possibilidades de inovação por meio desses recursos.

O projeto também foi apresentado em eventos científicos e empresariais como na I Tenda da Ciência e na II Feira de Negócios. Em ambos, uma impressora 3D ficou exposta e os visitantes puderam conhecer o seu funcionamento, os materiais necessários para produção, bem como acompanhar o processo de criação e ver as peças finalizadas.

Em outra análise, percebeu-se durante a realização desse trabalho um avanço em direção à democratização da utilização da impressão 3D, visto que, os participantes das instituições parceiras foram convidados e instigados a colocar em prática ideias que antes eram impossibilitadas por falta de materiais adequados, o que deixou claro que o laboratório IF Maker e sua equipe estão ávidos por futuras parcerias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas informações apresentadas, cabe ainda acrescentar que, a participação nesse projeto também contribuiu com a formação de licenciandos com competência em projetos de

extensão, de forma específica, aqueles voltados para as problemáticas do seu futuro ambiente de atuação, fazendo-os capazes de integrar os conhecimentos acadêmicos às questões sociais através da tecnologia.

Ademais, é possível aferir que, projetos como esse, que apresentam um viés social voltado para minorias educacionais, como as pessoas com deficiência auditiva ou visual, representam, de forma muito eficaz, a importância das atividades extensionistas.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, L. C. D. Um processo para utilizar a tecnologia de impressão 3D na construção de Instrumentos Didáticos. 2016. 226p. Área de Ensino de Ciências. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências-Bauru, Bauru 2016.
- BASNIAK, M.I; LIZIERO, A.R. A impressora 3d e novas perspectivas para o ensino: possibilidades permeadas pelo uso. Revista Observatório, Palmas, Vol. 3, n. 4, 2017
- BONACHELA, S. R.. Produção de modelos moleculares usando impressão 3D: caminhos de um futuro professor de Química. UNIFESP. 2021.
- BRASIL, (1996). Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- BRASIL. (2002). Ministério da Educação. Lei N° 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais. Brasília. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm
- BRASIL. (2005). Ministério da Educação. Decreto N° 5626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei N° 10.436, de 24 de abril de 2002. Brasília. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm
- BRASIL. (2008). Ministério da Educação. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC. <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducuespecial.pdf>
- BRASIL, 2015, Lei n. 13.146, de 6 de jul. de 2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm.



EXPRESSÃO E APRECIÇÃO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DA ARTE: O TEATRO ESCOLA COMO VETOR DE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM

Danilo de Souza Ferreira¹, Junio Batista
Custodio², Luciana da Silva Amorim²

1. Estudante Bolsista de Projeto de Extensão do Campus Bom Jesus da Lapa
2. Extensionistas do Campus Bom Jesus da Lapa

Resumo:

O presente trabalho analisa os resultados do projeto de extensão “IF em Cena: expressão e apreciação no processo de aprendizagem da arte”, desenvolvido no Campus Bom Jesus da Lapa com o objetivo de oportunizar aos estudantes a participação em atividades de teatro que favoreceram o desenvolvimento da expressão oral e corporal e desinibição, além de ampliar o desenvolvimento do senso estético, por meio da apreciação da arte teatral. As metodologias propostas buscaram promover a formação e o aperfeiçoamento técnico no que diz respeito à expressão corporal e técnicas de voz, habilidades que maximizam o potencial expressivo dos sujeitos envolvidos, e ainda para sua atuação profissional em suas áreas de formação. O grupo de teatro produziu roteiros próprios, com base em textos consagrados pela literatura, colocando como pano de fundo de

suas apresentações temáticas ligadas à vida social, política e econômica do país, sem perder de vista o compromisso ético da escola para com o desenvolvimento social. A partir das oficinas realizadas, foi possível ampliar o senso crítico, a postura colaborativa, a expressão corporal e os níveis de comunicação, contribuindo significativamente para o desempenho escolar dos participantes.

Palavras-chave: Aprendizagem; Arte; Comunicação; Teatro Escola.

Apoio financeiro: Pró-Reitoria de Extensão do IF Baiano, Edital 64/2022/PROEX/CPPEX.

INTRODUÇÃO

A proposta do projeto de extensão IF em Cena teve como objetivo aplicar atividades nas quais os alunos e os membros da comunidade externa ao Campus pudessem desenvolver suas habilidades de expressão oral e corporal, tendo como pressuposto teórico a noção de arte como forma de expressão da cultura e de interação e desenvolvimento intelectual e social do sujeito, a fim de atuarem para transformar a realidade na qual estão inseridos.

Para isso, o projeto ofereceu primeiramente atividades que buscassem desenvolver nos alunos a expressão oral e corporal, a destimidez, a sociabilidade, a criatividade e a postura, através de uma metodologia adequada.

O projeto promoveu atividades nas quais os participantes pudessem exercer a reflexão e a criticidade, por meio da leitura de textos de gênero teatral, oportunizando momentos nos quais os alunos produziram o seu próprio texto, visto que não há fenômeno teatral sem a conjugação ator, texto e público. O teatro age diretamente sobre os homens e mulheres, proporcionando prazer. Ele ensina, provoca e faz refletir.

O projeto de teatro do Campus Bom Jesus da Lapa teve o intuito de colaborar para o atendimento das necessidades socioemocionais dos participantes, elevando sua autoestima e motivando-os a buscar cada vez mais conhecimento, além de ser também uma forma de lazer.

METODOLOGIA

O projeto foi destinado aos alunos do Instituto Federal Baiano – Campus Bom Jesus da Lapa e comunidade externa, tendo envolvido em média 20 participantes, a maioria composta por alunos(as) dos diversos cursos ofertados pelo Campus. O projeto foi realizado em sala de aula e auditório, com encontros semanais, nas sextas-feiras, nos turnos vespertinos, no período de outubro de 2022 a julho de 2023. Dentre as atividades realizadas, destacamos: oficinas de expressão corporal e vocal; exercícios de voz; oficinas de produção textual, com o gênero roteiro teatral; atividades de cultura e lazer, com exposições fílmicas, aplicação de técnicas de

relaxamento e controle da ansiedade; oficinas de poesia e biblioterapia (processo terapêutico baseado na literatura que utiliza materiais como livros, criações próprias ou mídias eletrônicas).

Além destas atividades, foram realizados ensaios de 3 roteiros teatrais: Escola Adormecida (ensaiado e apresentado 2 vezes no Campus); Paciente 188 (em fase de ensaio); e “Buquê de Flores”. Os dois últimos textos relacionados foram escritos pelos próprios participantes do projeto. O primeiro texto retrata personagens sociais marginalizados pelo sistema, enfatizando o papel da instituição escolar na busca pelo equilíbrio, reparação histórica e superação das desigualdades. O texto “Paciente 188” tece uma crítica à exposição exarcebada nas redes sociais e os riscos associados, fazendo alusão aos valores sociais atualmente cultuados no que concerne à padrões de estética e comportamento. A Peça Buquê de flores é um romance que mistura valores tradicionais, religiosidade, sentimentos e problemas sociais contemporâneos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As ações desenvolvidas no projeto proporcionaram a dinamização do currículo escolar, na medida em que constituíram um espaço formativo que congregou habilidades de leitura, produção textual, interpretação, dinâmicas de grupo, música, movimento, artes e estética. Com as oficinas promovidas semanalmente e com as apresentações



realizadas, foi possível fortalecer o aprendizado sobre a cultura da arte corporal e oral, o controle emocional e a competência comunicativa dos participantes, a sociabilidade, a autoestima e autoconfiança, como formas de reduzir os níveis de estresse e ansiedade, construir conhecimentos relacionados à arte teatral e desenvolver o senso colaborativo, a partir das experiências de trabalho em grupo.

Figura 1 – Atividades desenvolvidas



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acreditamos que as ações desenvolvidas contribuíram significativamente para fortalecer as ações de permanência e êxito escolar voltadas aos participantes do projeto, na medida em que representaram espaços dialógicos de formação pela arte, incidindo diretamente na formação acadêmica oferecida. É salutar reforçar que a arte e a cultura integram os eixos estruturantes

da extensão, além de estarem sedimentados nos próprios instrumentos legais e normativos do IF Baiano. Conforme se observa no Plano de Desenvolvimento Institucional 2021, é basilar que o IF Baiano busque proporcionar uma formação humanística, integral, na qual os conhecimentos partam da prática social e a ela retornem transformando-a e contribuindo na formação de cidadãos comprometidos com a realidade social, autônomos e empreendedores.

Além disso, os demais fundamentos e princípios presentes no Plano de Desenvolvimento Institucional são norteadores para a preparação e execução deste projeto, que buscou a produção de conhecimento, a transformação sociocultural dos participantes, a aprendizagem e educação pela arte.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Arte. Disponível em: <https://www.cpt.com.br/pcn/parametros-curriculares-nacionais-arte>. Acesso em 09 fev. 2022.

CAVASSIN, Juliana. Perspectivas para o Teatro na Educação como Conhecimento e Prática Pedagógica. In: R.cient./FAP, Curitiba, v.3, p.39-52, jan./dez. 2008. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/agosto2013/arte_artigos/08_juliana_cavassin.pdf. Acesso em: 19 fev. 2022.



COELHO, Márcia Azevedo. Teatro na Escola: Uma Possibilidade de Educação Efetiva. In: Revista Polêmica, v. 13. n.2, 2014. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/polemica/article/view/10617/8513>. Acesso em: 19 jan. 2022.

DELORS, Jacques. (org.) Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. 3ª ed., São Paulo: Editora Cortez, Brasília: MEC e UNESCO, 1999.



ORGÂNICO INTELIGENTE NO SERTÃO PRODUTIVO

Rayssa Pereira Fernandes^{1*}, Edgard Landulpho
Cruz Júnior¹, Felizarda Viana Bebé²

1. Estudante do Campus Guanambi
2. Orientadora (Docente) do Campus Guanambi

Resumo:

O Orgânico Inteligente no Sertão Produtivo trata-se de um projeto de extensão que visa promover e estimular a produção orgânica com foco no incremento da renda, reduzir a degradação ambiental, resgatar a biodiversidade e promover a segurança alimentar do campo e da cidade. O objetivo do projeto foi construir o conhecimento agroecológico a partir de saberes tradicionais de cada comunidade/escola do campo atendida e ações de ensino, pesquisa e extensão.

Palavras-chave: agroecologia; extensão rural; desenvolvimento rural.

Apoio financeiro: PROEX, IF Baiano.

INTRODUÇÃO

A implantação das inovações tecnológicas advindas da revolução verde na segunda metade do século XX, tinham como base o uso intensivo de mecanização agrícola,

agrotóxicos, adubos minerais e a dependência de sementes melhoradas (PADUA et al., 2013). Todavia, essa “modernização rural”, além de promover problemas ambientais, não promove a igualdade socioeconômica para os produtores menos favorecidos, pois os insumos são caros e estes produtores não conseguem ter acesso (ALTIERI, 2004).

Dessa forma, torna-se cada vez mais necessário um desenvolvimento rural sustentável, que adote um padrão tecnológico e de organização social e produtiva que não use de forma predatória os recursos naturais, mas a busca por uma produção agrícola que integre de maneira equilibrada objetivos sociais, econômicos e ambientais (ALTIERI, 2004).

Neste sentido, de acordo com Moura (2021), a agricultura orgânica promove vantagens à agricultura familiar, pois estimula a diversificação produtiva na propriedade, aumenta significativamente o número de empregos, pois necessita de muita mão de obra; utiliza uma quantidade menor de insumos externos, que implica na redução dos custos de produção. Além disso, uma das principais características da agricultura orgânica é promover a segurança alimentar e nutricional da família e consumidores, além de reduzir os impactos da produção rural. Outrossim é que em análise dos dados do Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos no site do MAPA, foi possível observar um aumento de mais de 300% no número de agricultores certificados como orgânicos nos anos de 2020 e 2021 na

Bahia.

Diante disso, o objetivo do projeto foi construir o conhecimento agroecológico a partir de saberes tradicionais de cada comunidade atendida e ações de ensino, pesquisa e extensão. Através da realização de oficinas em comunidades rurais, escolas, feiras agroecológicas e stands, além da realização do VII SEAPO I Internacional.

METODOLOGIA

A execução deste projeto foi baseada na proposta de Paulo Freire em que a extensão rural ocorre por meio do diálogo entre os extensionistas e a comunidade, deste modo há uma troca de saberes entre os agricultores e a equipe executora que contribui para a aprendizagem de ambas as partes (TORRES-REGO, 2021).

O projeto contou com a realização de oficinas com foco nas práticas agroecológicas com as seguintes temáticas: manejo ecológico do solo, produção de bioinsumos, consórcio de plantas, controle de pragas e doenças, certificação orgânica e comercialização de produtos. Elaboração de cartilha voltada à realidade do Território de Identidade Sertão Produtivo com o objetivo de servir de material complementar para as comunidades atendidas, além de produção e distribuição de mudas para a comunidade em stands, e a organização e realização do VII SEAPO, em sua edição internacional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas oficinas realizadas o público atendido teve a oportunidade de aprender de maneira prática as estratégias de produção, principalmente de produzir bioinsumos. Estas oficinas foram realizadas em comunidades sugeridas pela secretaria de agricultura dos municípios. No município de Urandi-BA a oficina foi realizada na comunidade de Núcleo I que integra a região do Projeto Irrigante Estreito I (Figura 1A). Em Palmas de Monte Alto-BA foram realizadas na comunidade, quilombola Vargem Comprida e no Assentamento Nova Esperança (Figura 1 B e C). E no município de Igaporã-BA também foi realizada oficina em uma comunidade quilombola, Lapinha (Figura 1 D).

Figura 1 - Oficinas realizadas em comunidades rurais. Núcleo I (A), Vargem Comprida (B), Assentamento Nova Esperança (C), Lapinha (D).



Pensando em melhorar as condições econômicas dos agricultores atendidos através



das oficinas, realizou-se feiras agroecológicas quinzenalmente na UNEB Campus XII, UNEB Campus XI e IF Baiano - Campus Guanambi. Essas feiras além de contribuir com a renda das famílias, também estabelece a criação de vínculo entre produtor e consumidor. Nessas feiras havia participação de agricultores em fase de transição agroecológica, empreendimentos do Centro de Economia Solidária (CESOL) (Figura 2).

Figura 2 - Feiras Agroecológicas realizadas quinzenalmente na Uneb e Campus Guanambi.



Nas oficinas realizadas em escolas houve uma oficina de Cromatografia Circular de Pfeiffer e produção de biofertilizante na Escola

do Campo de Maniaçu em Caetité-BA (Figura 3A). Foi realizada no Centro Educacional Girassol, escola do município de Urandi, oficina sobre produção de horta escolar, no qual os alunos desde os anos iniciais até o fundamental II aprenderam na prática como preparar biofertilizante, produzir mudas, e como plantar e cuidar da horta escolar. Esta atividade promoveu resultados exitosos, e teve como fechamento do projeto uma feira para que os alunos acompanhassem todo o processo desde a produção de mudas até a comercialização (Figura 3 B).

Figura 3 - Oficinas em escolas. Escola do Campo de Maniaçu (A), Centro Educacional Girassol (B e C).



Em relação aos stands também houve participação em eventos como a Tenda da Ciência em Guanambi-BA, e na II Feira de Negócios de Guanambi (Figura 4 A). Além disso, foi realizada uma parceria com a Escola Família Agrícola de Paramirim, o I Seminário de Agroecologia e Produção Orgânica do Vale

do Paramirim, na qual o Orgânico Inteligente no Sertão Produtivo contribuiu através da realização de palestra sobre produção orgânica e a presença de stand com mudas, sementes, biofertilizante e conhecimento agroecológico (Figura 4 B).

Figura 4 - Stand na II Feira de Negócios (A). I SEAPO do Vale do Paramirim (B).



oficinas, apresentações de trabalhos científicos, stands com mudas, biofertilizantes, sementes crioulas. No dia 20 de maio foi realizado uma feira agroecológica na Praça Gercino Coelho, que contou com os agricultores em transição agroecológica, empreendimento do Centro de Economia Solidária (Cesol), artesãs (Figura 5)

Figura 5 - VII SEAPO. Estudantes organizadores do evento (A), oficina em campo (B), stand na feira agroecológica (C).



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para finalização do projeto foi realizado, nos dias 19 e 20 de maio a sétima edição do Seminário de Agroecologia e Produção Orgânica (VII SEAPO) no qual teve a sua primeira edição internacional através da parceria entre a EPAB, uma escola agrícola de Cameroun, país da África que está em fase de cooperação Sul – Sul com a ABC e IF Baiano. O evento foi realizado de forma híbrida com palestras,

O Orgânico Inteligente no Sertão Produtivo realizou as suas ações com um excelente desempenho e conseguiu cumprir o seu objetivo de construir o conhecimento agroecológico a partir das ações de ensino, pesquisa e extensão nas comunidades e escolas atendidas.

Além disso, o projeto ganhou dimensão internacional através da realização do VII SEAPO, possibilitando trocas de experiências,



e divulgando as ações realizadas no IF Baiano não somente no Território de Identidade, mas também em outro país.

Outro aspecto que convém ser salientado, é que o projeto possibilitou o crescimento profissional dos discentes, bolsista e voluntário, através da troca de experiências com agricultores, além de conseguir visualizar os conhecimentos teóricos aprendidos de maneira prática em campo.

REFERÊNCIAS

ALTIERI, Miguel. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável /Miguel Altieri. – 4.ed. – Porto Alegre : Editora da UFRGS, 2004.

MOURA, Dalila Alves et al. AGRICULTURA ORGANICA: IMPACTOS AMBIENTAIS, SOCIAIS, ECONÔMICOS E NA SAÚDE HUMANA. Disponível em <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1134010/1/Agricultura-organica-impactos-ambientais-sociais-Joao-Paulo.pdf>> Acesso em 05 de jun. de 2023.

PADUA, J. B.; SCHLINDWEIN, M. M.; GOMES, E. P. Agricultura familiar e produção orgânica: uma análise comparativa considerando os dados dos censos de 1996 e 2006. INTERAÇÕES, Campo Grande, v. 14, n. 2, p. 225-235, jul./dez. 2013.

TORRES-REGO, Thelmely. EXTENSÃO RURAL: PERSPECTIVAS DE PAULO FREIRE. Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v. 30, n. 1, p. 85-99, jan./abr. 2022.

SILO CINCHO: UMA ALTERNATIVA PARA PRODUÇÃO DE SILAGEM NA AGRICULTURA FAMILIAR

Artur M. de Araujo^{1*}, Rafaela S.
Rodrigues¹, Vagner S. Santana¹, Viviane C.
Santos²

1. Discentes de IC do Câmpus Santa Inês
2. Pesquisadora Docente do Câmpus Santa Inês

Resumo:

Objetivo-se com este projeto divulgar uma forma econômica e prática de conservar volumosos como silagens em pequenos volumes em propriedades rurais familiares. Foi desenvolvido na Fazenda Rosa do Deserto, localizada no Distrito de Engenheiro Franca-BA, utilizando o feijão guandu e o capim BRS Capiacu para confecção da silagem em forma de silo cincho. Durante o enchimento do silo cincho foi utilizado um aro metálico que serviu de fôrma para a compactação, dando o formato característico deste silo. Após a abertura do silo, verificou-se que a utilização deste tipo de silo permitiu perdas mínimas. Foi ofertado aos bovinos de leite e realizou-se um dia de campo e minicurso onde os participantes obtiveram informações sobre tipos de silos, diferenças entre silo, silagem e ensilagem, picagem do material a ser ensilado, enchimento do silo, compactação, fechamento do silo. Diante do exposto recomenda-se o uso do silo cincho por

ser um método compacto que possui índice quase nulo de perdas.

Palavras-chave: capim BRS capiaçú, feijão guandu, ensilagem, práticas de conservação.

Apoio financeiro: PROEX/CPPEX/IFBAIANO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO EM EXTENSÃO – PIBIEX MODALIDADE SUPERIOR.

INTRODUÇÃO

A produção de ruminantes em pastagem apresenta limitações devido à grande escassez de alimento no período seco do ano, o que gera perda de peso nos animais. Na região Nordeste do Brasil a situação é ainda mais agravante sendo caracterizada por baixos índices de produtividade dos rebanhos, pois apresenta baixa produção de grãos para formulação de rações, associada à baixa precipitação pluviométrica, o que provoca a escassez de forragem em boa parte do ano.

Nesse sentido a silagem de gramíneas tropicais é uma alternativa para a suplementação alimentar no período seco, por meio da conservação do excedente de forragem no período chuvoso. Todavia, as gramíneas tropicais apresentam algumas limitações como o baixo teor de carboidratos solúveis (CS), alto poder tampão (PT), e o mais limitante, baixo teor de matéria seca (MS), que proporcione um



eficiente processo fermentativo (NEGRÃO et al., 2016).

O capim elefante (*Pennisetum purpureum*, Schum.) é uma das gramíneas mais importantes e difundidas em todas as regiões tropicais e subtropicais. O seu elevado potencial de produção evidencia a importância desta espécie para a produção animal. Entretanto, variáveis como a alta produtividade no período chuvoso e a redução do crescimento no período seco do ano podem resultar em variações nos valores nutricionais da planta forrageira, principalmente devido às menores temperaturas e baixas precipitações pluviométricas no período seco (DAHER et al., 2017). A silagem de capim-elefante vem apresentando como atrativo, o seu baixo custo de produção. Outro fator que tem induzido o produtor a optar pelo uso desta prática, é o fato de que muitas propriedades já dispõem de pastagens de capim-elefante formadas e com estruturas que permitem este tipo de manejo.

O feijão-guandu devido ao seu elevado teor de proteína pode ser usado na alimentação de ruminantes para equilibrar outros ingredientes alimentares pobres em proteína. Segundo Ajayi et al. (2009), a folhagem contém teores de proteína bruta e gordura de 20,2 % e 1,7 %, respectivamente.

Pouco se sabe sobre a qualidade da silagem proveniente do consórcio de capim elefante com feijão-guandu. A inserção do feijão-guandu para a produção de silagem pode alterar o teor de MS e conseqüentemente modificar o perfil

fermentativo da silagem, alterando a população microbológica do silo.

O silo cincho é ideal para a agricultura familiar, pois geralmente as propriedades têm poucos animais e também pouco material forrageiro para ser transformado em silagem. Além disso, por dispensar o uso de máquinas para a compactação, que é feita pisoteando a forragem, o processo fica bem mais barato. É uma tecnologia antiga, de origem Italiana, mas que vem despertando interesse em vários agricultores familiares de outros estados brasileiros, que também enfrentam longos períodos de seca."

Dessa forma, este projeto de extensão teve como objetivo divulgar uma forma econômica e prática de conservar volumosos como silagens em pequenos volumes para propriedades rurais familiares.

METODOLOGIA

Foi desenvolvido na Fazenda Rosa do Deserto, localizada no Distrito de Engenheiro Franca-BA. O feijão guandu foi plantado em uma área da Fazenda e após 110 dias de plantio, colhido e levado até a sede da Fazenda, onde utilizamos a picadeira para triturar o feijão. Após triturado deixou-se em local aberto e coberto por 12 horas para auxiliar na secagem.

O Capim BRS Capiacú foi colhido em uma área já estabelecida pertencente a Fazenda com 140 dias após o primeiro corte, estando com altura média de 3,5 a 4 m.



O teor de matéria seca é a informação que se precisa para determinar o ponto de ensilagem das plantas. Neste projeto buscou-se ensinar os funcionários da fazenda a determinar a matéria seca através de um método rápido, de baixo custo para o produtor e com boa eficiência para medir o teor de matéria seca das forragens utilizadas. Como alternativa utilizamos o método do forno de micro-ondas e para o capim BRS Capiacu obtivemos 33% de MS e para o feijão guandu 41% de MS, valores estes acima das tabelas de nutrição animal, porém, dentro dos valores observados na região semiárida.

Foram realizadas atividades práticas relacionadas ao manejo de colheita do capim BRS Capiacu com picadeira acoplada ao trator da Fazenda, respeitando a altura de corte de 50cm, sendo esta ideal para esta cultura. A picadeira não possui peneiras e desta forma não foi possível conseguir o tamanho ideal de partícula para ensilagem de 1 a 2cm e meio.

O silo cincho utilizado pertencia ao IFBaiano Campus Santa Inês e foi levado até a Fazenda Rosa do Deserto que fica localizada a 6km do IFBaiano Campus Santa Inês. Durante o enchimento do silo cincho foi utilizado um aro metálico que serviu de fôrma para a compactação, dando o formato característico deste silo. As dimensões deste aro são de 2,0 m de diâmetro e 0,50 m de altura. O aro é formado por duas placas que são unidas entre si por pinos de metal, podendo o aro ser montado, desmontado e transportado facilmente.

Para o preparo da ensilagem estiveram

presentes funcionários da fazenda e discentes do Bacharelado em Zootecnia. Durante o enchimento do silo, a forrageira disponível no local (capim BRS Capiacu e feijão-guandu) foram distribuída diretamente dentro do aro em camadas de até 20 cm. O processo de compactação foi realizado por meio do pisoteio de funcionários e discentes, que caminharam em círculos (3 a 4 pessoas) sobre a forragem picada.

A compactação exerceu força sobre a camada de forragem picada, que foi transferida para a lateral do aro, fazendo com que o aro subisse. Como tivemos problemas com picadeira que quebrou durante a colheita do capim, confeccionamos silos de 1,90 m de diâmetro e 0,67 m de altura, o aro foi desmontado e a silagem compactada foi revestida com uma lona plástica e colocado areia por cima do silo para garantir o máximo possível a não entrada de ar e água, promovendo uma fermentação adequada do material e sua conservação. O silo foi aberto após 40 dias do fechamento.

Coletou-se amostras de capim, feijão guandu e silagens antes e após a abertura e levadas para o Laboratório de Nutrição do IFBaiano do Campus Santa Inês, para análises bromatológicas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a abertura do silo, verificou-se que a utilização deste tipo de silo permitiu perdas mínimas, ou seja, houve pouquíssimo material



deteriorado. Não ocorreu a presença de fungos. Retirou-se uma fatia de 15 cm de espessura e forneceu as vacas de leite e ovinos da Fazenda Rosa do Deserto. Vale destacar que os vaqueiros perceberam aumento na produção de leite destes animais durante os dias que foram alimentados.

Tabela 1 - Composição bromatológica dos ingredientes e silagens (% MS)

Ingredientes	MS(%)	MM(%MS)
Capim BRS Capiacú	89,75	6,97
Feijão Guandu	90,62	3,93
Silagem BRS Capiacú	91,30	10,42
Silagem BRS Capiacú com Feijão Guandu	90,46	9,25

MS: matéria seca; MM: matéria mineral.

Fonte: Analisado pelo autor

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a abertura do silo, verificou-se que a utilização deste tipo de silo permitiu perdas mínimas, ou seja, houve pouquíssimo material deteriorado. Não ocorreu a presença de fungos. Retirou-se uma fatia de 15 cm de espessura e forneceu as vacas de leite e ovinos da Fazenda Rosa do Deserto. Vale destacar que os vaqueiros perceberam aumento na produção de leite destes animais durante os dias que foram alimentados.

Dia de Campo e Minicurso:

Durante o minicurso os participantes obtiveram informações sobre tipos de silos, diferenças entre silo, silagem e ensilagem, picagem do material a ser ensilado, enchimento do silo, compactação, fechamento do silo, quando utilizar a silagem, visualização das silagens prontas de capim BRS Capiacú e BRS Capiacú com Feijão Guandu

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Recomenda-se o uso do silo cincho por ser um método compacto que proporciona índices quase nulo de perdas, com a possibilidade de se fazer com qualquer quantidade de forragem disponível, sendo um processo que requer pouca mão-de-obra e com baixo custo.

REFERÊNCIAS

- AJAYI, F.; AKANDE, S. R.; ADEGBITE, A. A.; IDOWU, B. Assessment of seven under-utilized gain legume foliage as feed resources for ruminants. *Livestock Research for Rural evelopment*, v. 21, n. 9, 2009.
- DAHER, R.F.; RODRIGUES, E.V.; ARAÚJO, M.S.B. et al. Variação sazonal na produção de forragem de clones intra e interespecíficos de capim elefante. *Revista Agrarian*, v.10, n.38, p.294-303, 2017.

KUNG, L. The effects of length of storage on the nutritive value and aerobic stability of silages. In: International symposium on forage quality and conservation, 3 ed., Campinas. Proceedings... Piracicaba: ESALQ, 2013, p. 7-19.

MATEUS, G.P., CRUSCIOL, C.A.C., BORGHI, E. Integrated crop-livestock: the new green revolution in the tropics. Pesquisa e Tecnologia, v.4, p1-5, 2007.

MARANHÃO, T. D.; C NDIDO, M. J. D.; LOPES, M. N.; POMPEU, R. C. F. F.; CARNEIRO, M. S. S.; FURTADO, R. N.; SILVA, R. R.; SILVEIRA, F. G. A., Biomass components of Pennisetum purpureum cv. Roxo managed at different growth ages and seasons. Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal, Salvador, v.19, n.1, p.11-22, 2018.

MEDEIROS, S. S.; CECÍLIO, A. R.; MELO JÚNIOR, C. F. J.; SILVA JÚNIOR, C. L. J., Estimativa e especialização das temperaturas do ar mínimas, médias e máximas na região Nordeste do Brasil. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Campina Grande, v. 9, n. 2, p. 247-255, 2005.

MELO, F.U. M.; MELLO, S.P. Avaliação nutritiva da silagem de capim elefante com diferentes níveis de feno de guandu. In: ANAIS – VII Congresso de Iniciação Científica da Fundação Educacional de Ituverava - 22 a 24 de out. 2018

NEGRÃO, F.M.; ZANINE, A.M.; SOUZA, AL.; CABRAL, L.S.; FERREIRA, D.J.; DANTAS, C.C.O. Perdas, perfil fermentativo e composição química das silagens de capim Brachiaria decumbens com inclusão de farelo de arroz. Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal. V.17, n.1, p. 13-25, 2016.

NETO, R.B.A. SILO CINCHO: Uma alternativa para conservação de forragem. Instruções Técnicas – EMBRAPA, n.2, p.1-2, 2000.

RODRIGUES, L. R. A.; MONTEIRO, F. A.; RODRIGUES, T. J. D. Capim-elefante. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 17., 2001, Piracicaba. Anais... Piracicaba: FEALQ, 2001. p. 203-224.

SARTO, J.R.W. Qualidade da silagem de milho com capim-marandu e feijão guandu em sistema integrado de produção agropecuária. Tese (Doutorado). Universidade Estadual Paulista Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu, p. 60, 2018.



TODXS POR ELXS.

Maria F. Oliveira^{1*}, Andressa P.. Oliveira¹,
Bianca F. Oliveira¹, Brendo O. Silva¹, Dharlla S.
Souza¹, Maria E. F. Almeida¹, Normane M. C.
Silva², Lucas B. Landim³

1. Estudante do IF Baiano do Campus Guanambi
2. Pesquisadora (Docente) do Campus Guanambi
3. Pesquisador (Docente)/Orientador do Campus Guanambi

Resumo:

Segundo dados do Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) mais de 4 milhões de jovens brasileiras não têm acesso a itens básicos para cuidados menstruais nas instituições escolares, o que faz muitas faltarem aulas durante o período menstrual. Para combater a falta de produtos de higiene utilizados nesse período, e com o crescimento de reflexões nesse sentido, o projeto Todxs por Elxs, surgiu para agregar soluções. A iniciativa através da distribuição gratuita de absorventes em escolas buscou contribuir para a transformação social e, conseqüentemente, redução da desigualdade social de gênero. O projeto também chamou a atenção à necessidade de combater às violências contra meninas e mulheres. A proposta abordou temáticas como a saúde da mulher e a importância dos cuidados íntimos

em escolas estaduais e municipais da região de Guanambi-BA, reforçando assim a urgência da criação de políticas públicas que garantam o acesso a absorventes e a infraestrutura sanitária.

Palavras-chave: pobreza menstrual; cuidados íntimos; desigualdade social; políticas públicas.

Apoio financeiro: Pró-Reitoria de Extensão – IF Baiano.

INTRODUÇÃO

Pobreza menstrual é um conceito que reúne em duas palavras um fenômeno complexo, transdisciplinar e multidimensional, vivenciado por meninas e mulheres devido à falta de acesso a recursos, infraestrutura e conhecimento para que tenham plena capacidade de cuidar da sua menstruação. É recorrente o total desconhecimento do assunto ou, quando existe algum conhecimento, há a percepção de que este é um problema distante da realidade brasileira. O desconhecimento sobre o cuidado da saúde menstrual pode afetar mesmo as pessoas que não estão em situação de pobreza. Segundo dados da Organização das Nações Unidas (ONU Mulheres), 12,5% da população feminina do planeta não tem acesso a produtos de higiene em decorrência do alto custo (MOVIMENTO ODS, 2020). No Brasil, cerca de 60 milhões de pessoas que menstruam,



5% não possuem acesso a simples materiais de higiene (UNFPA; UNICEF, 2021). O elevado custo de absorventes descartáveis, por exemplo, leva mulheres, meninas, homens transexuais e pessoas não binárias que menstruam a recorrerem a métodos inseguros para conter a menstruação. A utilização de papéis, jornais, trapos, sacolas plásticas, meias, miolos de pão ou a reutilização de absorventes descartáveis coloca a saúde física dessas pessoas em risco (QUEIROZ, 2015). Dentre as consequências físicas da pobreza menstrual, pode-se listar o surgimento de vulvovaginites (como a vaginose bacteriana e a candidíase) e de infecção do trato urinário, dentre outras complicações. O agravamento de alguns destes quadros pode, inclusive, levar à morte. Nas escolas, o ciclo menstrual é abordado nas aulas de biologia, mas nada se fala sobre o tabu e sobre a falta de acesso às condições dignas para o manejo do período menstrual. Como esperar que uma menina tenha um bom aproveitamento durante as aulas escolares, se está preocupada com a possibilidade de o sangue menstrual aparecer na calça, porque não está usando um absorvente adequado?!. Na tentativa de se contrapor a essa realidade, surgiu o projeto Todxs por Elxs, com uma proposta de conscientizar sobre esse assunto, gerar conhecimento e quebrar o tabu. Precisamos falar sobre menstruação e sobre a garantia de direitos básicos para pessoas que menstruam.

METODOLOGIA

Inicialmente ocorreram reuniões virtuais, para elaborar o planejamento referente a indicação dos pontos de coletas de absorventes distribuídos pela cidade de Guanambi, à construção das cartilhas educativas com as presenças do orientador/coordenador, voluntários, bolsista e representantes dos parceiros do projeto, além de definição dos temas que foram abordados nas palestras, oficinas e rodas de conversas promovidas nas escolas municipais e estaduais de Guanambi e região. Em seguida, a primeira ação sistemática foi a análise por meio de um mapeamento das escolas/regiões mais carentes de Guanambi, através dos centros de referência e entidades parceiras. A fase seguinte contou com a construção ativa do projeto: arrecadação e doação de absorventes higiênicos para pessoas que menstruam e necessitam do benefício, o que inclui também homens trans., distribuição das cartilhas e promoções de palestras e ações de orientação para as alunas, alunos e comunidade escolar de Guanambi e cidades da região.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto promoveu a conscientização de alunos e alunas sobre as questões que envolvem a menstruação e a pobreza menstrual. Com os resultados positivos a ação terá continuidade no ano 2023-2024, passando a ser reconhecida

como uma liga acadêmica dos discentes participantes e enquadrando como um projeto de extensão em benefício à comunidade.

Como já se era esperado, o projeto teve uma boa aceitabilidade por parte de todos, onde foram realizadas palestras em escolas (Figura 1) da região de Guanambi-BA, e oficinas de conscientização durante a Feira de Negócios de Guanambi e na Tenda da Ciência do IF Baiano (Figura 2). Durante esses dois eventos, o projeto atendeu mais de 2000 pessoas, recendo assim incentivos por parte da população para que o projeto perdurasse por mais tempo, com o intuito de assim alcançar ainda mais pessoas, visto que esse tema por mais que assole uma grande parte da população ainda é bastante desconhecido. Com o projeto pode-se observar o quanto as escolas e a comunidade em geral necessitam inserir o tema de pobreza menstrual no seu dia a dia para que assim se possa combater esse tema tão atual.

Figura 1 - Apresentação do projeto Todxs por Elxs na Escola Municipal Professor Celito Brito, em Guanambi-BA.



Fonte: autor próprio

Figura 2 - Apresentação do projeto Todxs por Elxs durante a I Tenda da Ciência do IF Baiano – Campus Guanambi.



Fonte: autor próprio

Observou-se durante a extensão do projeto que é muito necessário discutir meios eficazes de garantir a saúde menstrual, com a construção de políticas públicas que de fato abarquem todas as pessoas que necessitam – meninas, mulheres, meninos trans e pessoas não binárias que menstruam. Que a pobreza menstrual não seja mais silenciada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do projeto, obtivemos a certeza de que é necessário a implementação do tema de pobreza menstrual nas escolas, e universidades para que assim se possa combater a mesma. O tema deve ser ensinado para que as pessoas tomem conhecimento dos seus direitos a uma dignidade menstrual e passem a cobrar políticas públicas que garantam o acesso a absorventes e a infraestrutura sanitária, infraestrutura essa que falta em muitos colégios.

REFERÊNCIAS

ASSAD, B. F. POLÍTICAS PÚBLICAS ACERCA DA POBREZA MENSTRUAL E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA O COMBATE À DESIGUALDADE DE GÊNERO. Revista Antinomias, v. 2, n. 1, p. 140 – 160, junho 2021.
BRASIL. PROJETO DE LEI N.º 4.968, DE 2019.

Movimento Nacional ODS Santa Catarina. Projeto de Lei trata da pobreza menstrual. 2020.

QUEIROZ, N Presos Que Menstruam. Rio de Janeiro: Record. Unicef. Pobreza Menstrual no Brasil: desigualdade e violações de direitos. 2021.



UNIDADES DEMONSTRATIVAS DE PRODUÇÃO DE MILHO CRIOULO SUBMETIDO AO MANEJO ECOLÓGICO DO SOLO NO FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO TERRITÓRIO DO VELHO CHICO

Nadson M. C. Brito^{1*}, Jean C. V. Melo¹,
Odailson L. Barbosa¹, Heliselle C. R. da Rocha²,
Eurileny L. Almeida³

1. Estudante de IC do Campus Bom Jesus da Lapa
2. Pesquisadora Docente do Campus Bom Jesus da Lapa
3. Pesquisadora Docente do Câmpus Bom Jesus da Lapa / Orientador

Resumo:

Este trabalho objetiva estimular o fortalecimento da agricultura familiar no Território de Identidade Velho Chico, por meio da implantação de unidades demonstrativas de produção de milho crioulo submetido ao manejo ecológico do solo, com ênfase na adubação orgânica. Durante a implantação das culturas utilizadas na adubação verde, foram criados materiais para divulgação dos resultados nas redessociais e foi realizado um Dia de Campo para estudantes do ensino técnico, onde aprenderem na prática sobre práticas conservacionistas do solo e culturas para adubação verde. Com este trabalho está sendo possível compartilhar

conhecimentos com a comunidade acadêmica e sociedade em geral, sensibilizando-os sobre a importância da conservação ambiental e uso sustentável dos recursos naturais. Além disso com o envolvimento dos estudantes na construção de consciência ambiental, ajuda a formar futuros profissionais comprometidos com a preservação do meio ambiente.

Palavras-chave: Manejo ecológico do solo; Adubação orgânica; Agricultura familiar; Meio ambiente.

Apoio financeiro: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - Campus Bom Jesus da Lapa

INTRODUÇÃO

O milho (*Zea mays* L.) é uma cultura de grande relevância global, desempenhando um papel essencial na alimentação humana e animal. Com uma produção anual estimada em cerca de 1 bilhão de toneladas, o milho lidera a lista de grãos mais produzidos no planeta, sendo fundamental para alimentar populações inteiras e sustentar a indústria agrícola.

No entanto, para assegurar a segurança alimentar e a sustentabilidade da produção, é fundamental abordar questões cruciais, como o aumento do rendimento produtivo, a redução dos custos de produção e a preservação do solo. As práticas agrícolas tradicionais, incluindo



o cultivo convencional do milho, enfrentam desafios relacionados à degradação do solo e ao uso excessivo de insumos químicos, como fertilizantes minerais. Esse uso indiscriminado de fertilizantes pode resultar em desequilíbrios nutricionais no solo, contaminação por impurezas e metais pesados, comprometendo a produtividade e o meio ambiente.

Para enfrentar esses desafios, têm sido estudadas alternativas sustentáveis, como a adubação orgânica e, especialmente, a adubação verde com leguminosas (Carvalho e Amabile, 2006). Essa prática permite a reciclagem de nutrientes de forma lenta e sincronizada com as necessidades das plantas, além de proteger o solo contra impactos diretos da chuva e evitar erosões.

Nesse contexto, o uso da adubação verde, aliada a outras formas de adubação orgânica, surge como uma excelente alternativa para alcançar o equilíbrio de nutrientes no solo. Junto a isso, o uso de sementes de milho crioulo, que possuem uma adaptação mais ampla, podem ser uma ótima escolha aos agricultores familiares em determinadas situações, além de permitir a produção das sementes na propriedade para o seu uso (Eicholz et al., 2017; Araújo e Nass, 2002).

Assim, o presente trabalho objetiva estimular o fortalecimento da agricultura familiar no Território de Identidade Velho Chico, por meio da implantação de unidades demonstrativas de produção de milho crioulo submetido ao manejo ecológico do solo, com ênfase na adubação

orgânica.

METODOLOGIA

O trabalho foi realizado na Unidade Experimental de Conservação do Solo do IF Baiano - Campus Bom Jesus da Lapa, localizado no município de Bom Jesus da Lapa, estado da Bahia (Figura 1). O solo da área de estudo foi classificado como LATOSSOLO AMARELO Eutrófico ar- gissólico (Jesus, 2022) e, devido à base de rochas calcárias, têm uma tendência à salinização.

Figura 1 – Localização do Campo Experimental do Projeto



Fonte: Os Autores

Com este trabalho, buscou-se implementar unidades demonstrativas de cultivo de milho crioulo sob influência de diferentes coberturas do solo. O delineamento experimental adotado foi o de blocos casualizados, com 12 tratamentos e 3 repetições, totalizando 36 parcelas, cada uma com área de 60 m². Os tratamentos utilizados



incluíram uma testemunha sem adubação, adubação química com NPK, adubação orgânica com composto orgânico e culturas para adubação verde: Feijão Guandu, Feijão de Porco, Brachiaria, Nabo Forrageiro, Crotalária Juncea, Crotalária Spectabilis, Milheto, Sorgo e Tremoço Branco.

Durante a implantação das culturas para adubação verde, as parcelas destinadas à testemunha, adubação química e adubação orgânica foram mantidas em pousio (Figura 2).

Cada cultura para adubação verde foi plantada em diferentes dias, seguindo o seu ciclo de desenvolvimento específico, com o objetivo de permitir que todas florescessem simultaneamente para que pudessem ser roçadas no mesmo período. Durante o desenvolvimento das culturas foram realizadas algumas medidas de altura das plantas.

Após o corte dos adubos verdes, foi realizado o plantio direto do milho crioulo em toda a área experimental. Importante ressaltar que os resultados de desenvolvimento e produção do milho crioulo serão divulgados em outros trabalhos científicos, postagens em rede social e divulgação em eventos da região, pois a cultura se encontra em fase de colheita e tabulação de dados.

Figura 2 – Unidades demonstrativas com culturas para adubação verde em desenvolvimento.



Fonte: Os Autores

No decorrer do experimento, foram realizadas atividades de extensão para disseminar o conhecimento sobre práticas conservacionistas e a importância da adubação verde para a sustentabilidade do solo na região.

Um dia de campo foi organizado, com a participação dos alunos do segundo ano dos Cursos Técnicos em Agricultura e Agroecologia, proporcionando-lhes a visita às Unidades demonstrativas, como também oportunizando conhecimento sobre práticas conservacionistas do solo e culturas utilizadas na adubação verde.

Para aumentar a conscientização e informar o público em geral, focando nos produtores do Território Velho Chico, sobre os benefícios e resultados obtidos no projeto com a adubação verde, também foi criado um perfil na rede social Instagram.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na figura 3 podemos observar imagens referente ao dia de campo promovido pela equipe do projeto. Na oportunidade os alunos do Curso Técnico em Agricultura e Agroecologia tiveram oportunidade de enriquecer seus conhecimentos e habilidades práticas durante o Dia de Campo sobre Adubação Verde.

O evento, realizado em nosso Campus, proporcionou aos estudantes uma imersão no mundo da agricultura sustentável e técnicas inovadoras de enriquecimento do solo. Através de uma abordagem prática, os estudantes foram convidados a compreender como essa técnica pode ser aplicada para alcançar uma agricultura mais sustentável e ecologicamente equilibrada.

As postagens realizadas na rede social Instagram serão realizadas à medida que os resultados forem obtidos. Na Figura 4 podemos notar a postagem inicial de apresentação do projeto a comunidade.

Figura 3 – Dia de campo sobre adubação verde com visita às unidades demonstrativas



Fonte: Os Autores

Figura 4 – Postagem no perfil criado para o projeto na rede social Instagram



Fonte: Os Autores

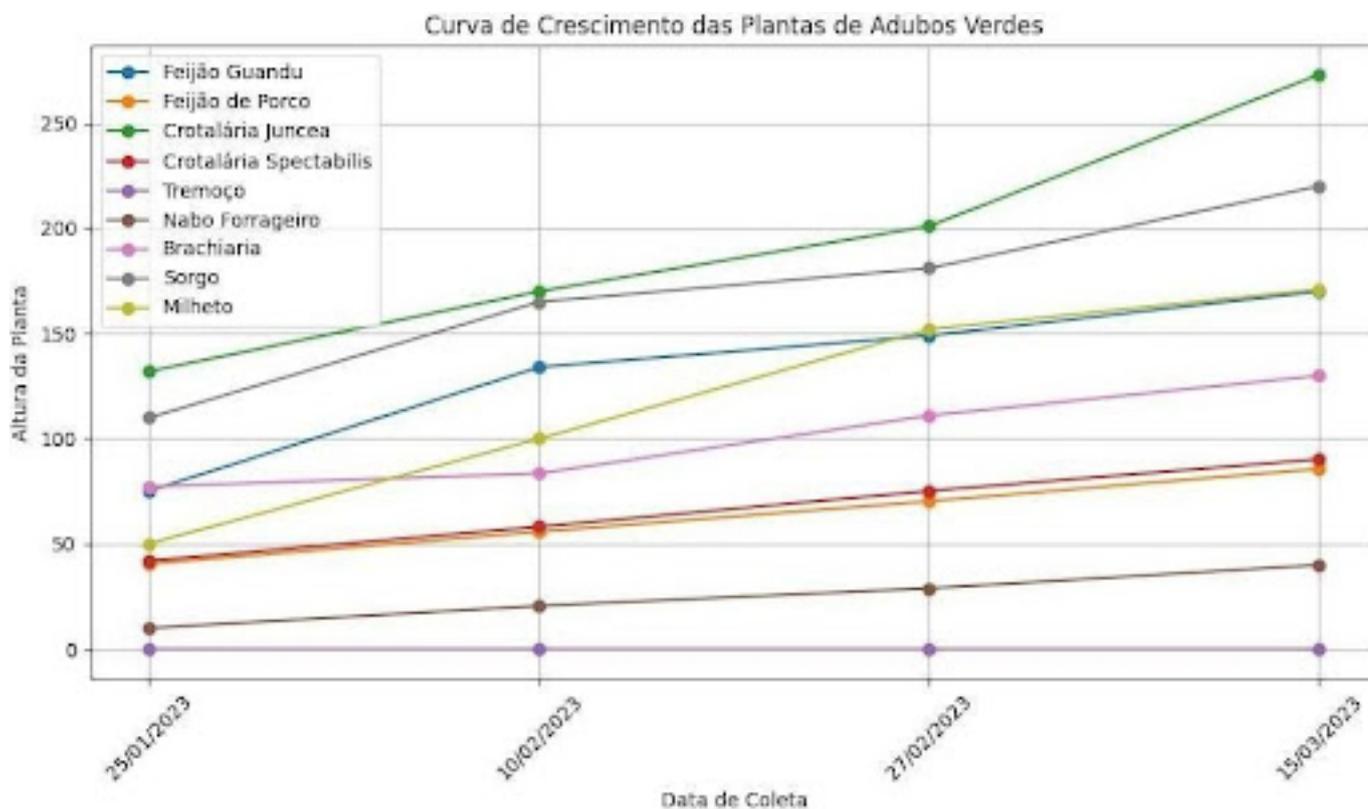
Também foi avaliado o crescimento das diferentes culturas de adubos verdes estudadas no projeto. Na figura 5 podemos observar as curvas de crescimento das diferentes culturas.

Foram observados padrões distintos de crescimento dentre as culturas utilizadas na adubação verde (Figura 5). O Feijão Guandu e o Feijão de Porco apresentaram crescimento rápido nos estágios iniciais, enquanto outras, como Brachiaria e Sorgo o crescimento foi mais gradual ao longo do tempo.

Uma descoberta importante foi a constatação de que a cultura do Tremoço não conseguiu se desenvolver na área. A explicação provável para isso é que o Tremoço é uma planta de clima temperado, e a região em questão não possui condições climáticas adequadas para o seu crescimento.



Figura 5 – Curva de crescimento das culturas utilizadas na adubação verde



Fonte: Os Autores

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, a pesquisa ressalta a importância de uma abordagem cuidadosa na escolha e manejo de adubos verdes, considerando as características regionais, climáticas e de solo.

A adoção adequada dessas práticas pode desempenhar um papel significativo na promoção da sustentabilidade agrícola, contribuindo para um sistema mais resiliente, produtivo e ecologicamente equilibrado.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, P. M.; NASS, L. L. Caracterização e avaliação de populações de milho crioulo. *Scientia Agricola*, v. 59, n. 3, p. 589-593, 2002.
- CARVALHO, A. M.; AMABILE, R. F. CERRADO - Adubação Verde. Planaltina: EM- BRAPA, 2006.
- EICHOLZ, E. D. et al. Produção de Sementes e Conservação de Variedades de Milho de Polinização Aberta e Crioulos. Pelotas. 2017.
- JESUS, R. D. Levantamento e classificação



dos solos do IF Baiano – Campus Bom Jesus Da Lapa. Orientadora: Dra. Eurileny de Lucas Almeida. 2022. 73 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Agrônômica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Bom Jesus da Lapa, 2022.

Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão do IF Baiano

02 a 06 de outubro de 2023



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
Baiano