



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
Patrícia 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 Iverson 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



A EXPERIÊNCIA COM A ARTE NO PROCESSO DE INTERAÇÃO DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TECNOLÓGICA DO IFBA CAMPUS SIMÕES FILHO

Luciane Oliveira¹, Davi C. Silva²

1. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) - IFbaiano Catu.

2. Professor Dr. Pesquisador e orientador do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) - IFbaiano Catu.

RESUMO: O presente trabalho é aplicado no Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do campus Simões Filho – BA. O mesmo será desenvolvido com quatro estudantes diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista (TEA), dos cursos integrados de Eletromecânica, Mecânica e Petróleo e Gás da Educação Profissional Tecnológica. O estudo proposto nesse trabalho apresenta enquanto tema “A experiência com a arte no processo de interação com alunos com Transtorno do Espectro Autista na Educação Profissional Tecnológica do campus IFBA Simões Filho”. Desse modo, o interesse desse trabalho é compreender como questão problema: Como a arte pode auxiliar no processo da interação do estudante autista a partir das situações desenvolvidas nos cursos da Educação Profissional Tecnológica no IFBA campus Simões Filho. Para compreender melhor essa experiência, trabalharei com oficinas que estarão distribuídas em 05 momentos: no primeiro momento temos, o que é a arte? E o que pode ser a arte? No segundo momento, será vivenciado a expressão da arte: Eu, a poesia e o IFBA; no terceiro momento, a expressão da arte: Eu, a música e o IFBA; no quarto momento, a expressão da arte: Eu, as artes plásticas e o IFBA e no quinto momento trarei a questão: como foi para mim? Trago como objetivo geral: Interpretar com os estudantes com TEA experiências com a arte no processo de interação a partir das situações vivenciadas nas aulas dos cursos da Educação Profissional Tecnológica no IFBA *campus* Simões Filho. E assim, dando prosseguimento ao trabalho, apresento como objetivos específicos: compreender os significados da arte para os estudantes com TEA no processo de interação no IFBA campus Simões Filho; desenvolver oficinas com estudantes com TEA, utilizando experiências artísticas, para criar experiências interativas, atitudinais e comunicacionais; elaborar um caderno de inspirações a partir das ações interventivas com enfoque na (re)criação de experiências interativas para estudantes com TEA na EPT. Seguindo o contexto, o trabalho está baseado no estudo filosófico fenomenológico, e embasado na metodologia da entrevista compreensiva. Portanto, baseada na convivência e contato com estudantes com autismo do Instituto Federal do campus Simões Filho, onde trabalho, percebo que para a maioria deles, um dos maiores desafios é lidar com a interação com seus pares. Desse modo, trazendo o pensamento de outros teóricos abordados na pesquisa, os mesmos entendem que, no ensino de Artes, essa realidade não é diferente. Quando o professor chega a uma sala de aula, sabe-se que a turma apresenta um perfil heterogêneo, havendo grande variedade entre os alunos, e somado a isso, percebe-se que as habilidades de cada aluno, o empenho e o interesse pelas atividades propostas, são diferentes, e essas especificidades devem ser trabalhadas dentro das Artes, no sentido de buscar estratégias para o gerenciamento dessas condutas cotidianas, visto que isso é uma característica principalmente do aluno com necessidade especial, como os alunos com autismo, e quanto melhor a prática realizada pelo professor, melhor a qualidade dos resultados do seu trabalho.

Palavras-chave: artes; TEA; inclusão; interação; educação profissional tecnológica.

INTRODUÇÃO

No campo educacional, uma das mudanças atualmente, está relacionada com a Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos

Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. A referida Lei garante ainda o direito de Inclusão do Autista no meio escolar. Em 2015, ingressei como servidora do Instituto Federal da Bahia (IFBA), campus Simões Filho, onde atuo com o cargo de Tradutora Intérprete de



Libras e estou como coordenadora do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE). O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) tem como objetivo maior desenvolver ações que contribuam para a promoção da inclusão escolar de pessoas com necessidades educacionais específicas, buscando viabilizar as condições para o seu acesso, permanência e saída com êxito nos cursos oferecidos pelo IFBA Campus Simões Filho. Foi a partir do início da parceria com o Atendimento Educacional Especializado (AEE), um trabalho realizado com o NAPNE, que unicei o contato com alunos com TEA no campus. O AEE tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos considerando as suas necessidades específicas (MEC, Decreto nº 6.571, de 18 de setembro de 2008) (BRASIL, 2008). Contudo, a partir da experiência como Coordenadora do NAPNE, no contato com os alunos e responsáveis, que estou buscando informações diretas de cada um. Desse modo, o interesse desse trabalho é compreender como questão problema: Como a arte pode auxiliar no processo da interação do estudante autista a partir das situações desenvolvidas nos cursos da Educação Profissional Tecnológica no IFBA campus Simões Filho. Contudo, apresento como objetivo geral: Interpretar com os estudantes com TEA experiências com a arte no processo de interação a partir das situações vivenciadas

nas aulas dos cursos da Educação Profissional Tecnológica no IFBA *campus* Simões Filho. E assim, dando prosseguimento ao trabalho, apresento como objetivos específicos: compreender os significados da arte para os estudantes com TEA no processo de interação no IFBA campus Simões Filho; desenvolver oficinas com estudantes com TEA, utilizando experiências artísticas, para criar experiências interativas, atitudinais e comunicacionais; elaborar um caderno de inspirações a partir das ações interventivas com enfoque na (re)criação de experiências interativas para estudantes com TEA na EPT. Seguindo o contexto, o trabalho está baseado no estudo filosófico fenomenológico, e embasado na metodologia da entrevista compreensiva. Contudo, segundo a Cartilha Institucional “Conhecendo o Transtorno do Espectro Autista” (TEA) (2017, p.05), o TEA é mais comum do que se imagina, por causa de enorme diversidade de manifestações dentro do espectro. Portanto, de modo geral, os Transtornos do Espectro Autista se caracterizam, principalmente, por provocar dificuldades na interação social e na comunicação, comportamentos repetitivos e interesses focalizados muito específicos, podendo haver também demodulação sensorial (grande sensibilidade a cheiros, sons, luzes, texturas e sabores). Desse modo, é importante ressaltar que ter TEA não significa que a pessoa apresentará todos esses aspectos juntos, nem com a mesma intensidade.



METODOLOGIA

A metodologia desse trabalho será baseada no estudo fenomenológico e embasado no método da entrevista compreensiva. Segundo Ales Bello (2006, p.17-18), a Fenomenologia é uma escola filosófica cujo pai e mestre é Edmund Husserl. A autora traz o pensamento como capacidade de refletir. E desse modo, vê a mesma como reflexão sobre um fenômeno ou sobre aquilo que se mostra. Sendo assim, no seu pensamento, quando de redução, que irão depois compor no método fenomenológico em pesquisa. São eles a redução fenomenológica (ou transcendental e a redução eidética) (MOREIRA, 2002, p. 87). Portanto, o autor define a redução fenomenológica ou transcendental, como também chamada de *epoché*, palavra que significava “suspensão de julgamento” na Filosofia grega. A *epoché* era adotada pelos chamados filósofos cépticos, que viam o problema do conhecimento como insolúvel. Por sua vez, a palavra “transcendental” tem origem no latim *transcendere*, significado literalmente “ir além” ou “*ultrapassar*” (MOREIRA, 2002, p.87). Enquanto que a redução eidética, no contexto que Moreira (2002, p. 89), começa com a observação de que aprender a consciência não é suficiente. Pelo contrário, os vários atos da consciência devem ser tornados acessíveis de tal forma que suas essências - suas estruturas universais e imutáveis - possam ser apreendidas. Enquanto à entrevista compreensiva, acontecerá com os quatro alunos

individualmente, com datas marcadas, dentro do tempo de cada um. Reunirei os alunos, apresentarei a proposta do projeto para eles, buscando ouvi-los, responder às suas dúvidas e questionamentos; através do diálogo buscarei informações importantes sobre sua experiência com a arte, se já tiveram contato com a música, a poesia, literaturas de cordel, desenhos artísticos, pinturas e se participaram ou visitaram exposições artísticas, etc. Depois entrarei em contato com os responsáveis dos estudantes, apresentando a pesquisa, esclarecendo a importância da participação efetiva do trabalho inclusivo, coletivo e interativo e esclarecendo suas dúvidas. Deixarei claro que riscos são uma possibilidade e mesmo que mínimos, como os associados à desconforto, constrangimento ou cansaço, como forma de minimizá-los, logo poderemos interromper a coleta de dados e as atividades, ofertando o apoio psicossocial por profissionais capacitados da instituição. A todos os envolvidos na pesquisa, explicarei que todo o processo das entrevistas compreensivas com responsáveis e filhos, as experiências artísticas, avaliação, resultados, serão gravados, analisados e transcritos num caderno de inspirações, onde poderão se felicitar com o trabalho que realizarão, caso aceitem. Tudo ocorrerá apenas sob o consentimento de todos. Esclarecerei que os materiais, estilos, imagens, cores, que serão utilizados nos momentos das oficinas, serão analisados a partir das escolhas feitas pelos alunos, para não prejudicar o aluno, observando os seus efeitos na personalidade,



comportamento e expressividade de cada um. Trarei a importância dos Termos de Consentimento e Assentimento para a permissão da participação de seu filho na pesquisa. Iniciarei a entrevista com os participantes que tiveram a permissão dos seus responsáveis. Contudo, apresentarei o roteiro com o questionário: Por que você resolveu estudar no IFBA? O que fez você escolher o curso que estuda? Quais as dificuldades que você enfrenta no curso? Que tipo de apoio você recebe da sua família? Que tipo de apoio você recebe do IFBA? Qual sentimento que a arte lhe desperta? Que tipo de linguagem artística lhe interessa? O IFBA dá importância a essa linguagem artística que você se interessa? Você acha que a arte está presente no seu curso? Você vê relação entre as artes e a área técnica que você está estudando aqui no IFBA? Você acha interessante e importante que aqui no IFBA tivesse um espaço somente para as artes? Como você acha que deveria ser? No decorrer do trabalho, estarei trazendo a Arte como campo de possibilidades na Educação Profissional Tecnológica (EPT). Ao término das entrevistas estarei explicando como acontecerão as oficinas e as datas que serão realizadas. Segundo Cardoso et al (2017, p. 01), as oficinas são atividades de caráter lúdico e pedagógico, que visam desenvolver competências relacionadas às temáticas ligadas ao processo de aprendizagem escolar, através da experimentação e da expressão artística. Kaufmann (2013, p.1), advoga o ponto de vista de que a entrevista compreensiva não é apenas

uma técnica, mas um método de trabalho diferenciado e com propósitos claros, visando a produção teórica a partir dos dados. Ao término das oficinas, resgatando o que eles trouxeram como resposta da última, enfatizarei aos estudantes a importância de eles exporem as dificuldades que passam em relação ao processo da interação, da acolhida, aceitação e inclusão no ambiente escolar do campus, levando-os a entender que dessa forma, estarão ajudando aos colegas que ingressarão futuramente, a não passarem pela mesma situação vivida por eles.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Além do produto educacional, também compreendo que o projeto suscitará uma experiência pautada na integração entre conteúdos disciplinares; também provocará no campus uma experiência amparada a partir das demandas atendidas e desenvolvidas junto ao Napne e do potencial do mesmo, com relação a processos pedagógicos com estudantes TEA; Estimulará o diálogo com docentes e corpo técnico, sobre as potencialidades dos estudantes com TEA; Problematizará a necessidade de observar o estudante TEA a partir de suas habilidades e especificidades; Acredito também que esse trabalho poderá representar um grande passo, avanço, reconhecimento pessoal, autoestima, autoconfiança e elevação do potencial não só para os alunos com TEA como artistas do processo, mas para todos que os acompanham,



servindo de exemplos e incentivo a outros estudantes e profissionais que trabalham na área da Educação Inclusiva com a arte, como seus responsáveis, cuidadores, docentes e instituições que abraçam a proposta do trabalho. Além do caderno de inspiração, também poderei provocar a formulação de um diálogo, de uma construção para outras necessidades específicas como surdez, surdocegueira, essas que também já tenho um pouco de conhecimento e experiência no contato com esses indivíduos; apesar desse momento estar vivendo uma nova experiência, um novo desafio com alunos com TEA, mas que também poderei trabalhar com os surdos, algo que poderá afrontar na minha tese de doutorado; Sendo servidora, profissional da Educação Inclusiva, poderei construir com minha equipe, estratégias para outras necessidades específicas. É preciso que a sociedade crie condições necessárias para equalização de oportunidades para que haja uma educação de qualidade para todos. É importante esclarecer que os resultados e discussões estão em fase inacabados e de conclusão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredito que todos temos o conhecimento e a consciência que oportunizar o desejo de um novo aprendizado para o indivíduo é sempre uma experiência que só vai somar e ampliar novos horizontes. E trazer a

arte, como instrumento de exploração da criatividade, da imaginação, da capacidade crítica, só contribuirá para melhorar o desempenho, a inspiração artística, a comunicação, o raciocínio crítico e lógico para os estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), como a outros indivíduos que se interessam pela mesma. Além de possibilitar o desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e psicomotor dos mesmos. É importante oportunizar palestras, relatos, vivências, visitas, promover atividades lúdicas e coletivas em diferentes estilos para tornar mais próximos a família, a comunidade, a escola e todas as pessoas envolvidas no processo de construção do trabalho. Isso facilitará a compreensão de todos envolvidos a conhecer e entender que trabalhar com pessoas com deficiência ou alguma necessidade específica, o processo de aprendizagem acontece de maneira diferente e em ritmo mais lento. Lidar e trabalhar com alunos autistas requer pensar em alternativas, buscar conhecê-los, ser compreensivo, paciente, respeitando o tempo deles, portanto, a arte é um atalho para permitir que eles se sintam capazes, se permitam fazer ou tentar se fazer do melhor jeito que cada um pode desenvolver, construir e crescer. São imensas as oportunidades das pessoas com TEA se desenvolverem, essas que vão desde trabalhar nos aspectos da percepção visual, auditiva e espacial, ao sensorial, intuitivo, cognitivo, físico (expressão corporal), reflexiva através da consciência crítica e outros.

REFERÊNCIAS

BELLO, A. Ales. **Introdução à fenomenologia**. Bauru: Edusc, 2006. 54 p. (Coleção Filosofia e Política). Tradução Ir. Jatinta Turolo Garcia e Miguel Mahfoud.

BRASIL, MEC, SECADI. **Diretrizes Operacionais da Educação Especial para o Atendimento Educacional Especializado – AEE na educação básica, regulamentado pelo do Decreto nº 6.571, de 18 de setembro de 2008**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.-diretrizes-publicaca> de acordo com Decreto, MEC 2008.

CARDOSO, R. Chaves et al. **As oficinas educativas enquanto metodologia educacional**. Anais IV CONEDU. Campina Grande: Realize Editora, 2017, Acesso: 01/10/22 às 10h.

INTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA. **Conhecendo o Transtorno do Espectro Autista: Cartilha Institucional**. 2017. João Pessoa. Disponível em: https://estudante.ifpb.edu.br/static/files/cartilha_espectro_autista.pdf. Acesso em: 02 out. 2022.

MOREIRA, D. Augusto. **O Método Fenomenológico na Pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

KAUFMANN, Jean-Claude. **Entrevista**

compreensiva: Um guia para pesquisa de campo. Rio de Janeiro: Vozes, 2013. 208 p. Tradução de Thiago de Abreu e Lima Florencio.



A POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL – RELAÇÃO ENTRE O RECEBIMENTO DOS AUXÍLIOS FINANCEIROS E A PERMANÊNCIA DOS ESTUDANTES DO ENSINO TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Carlito José de Barros Filho¹, Dra. Cristiane Brito Machado²

1. *Mestrando ProfEPT do Campus Catu*

2. *Pesquisadora Docente ProfEPT do Campus Catu*

RESUMO: Este estudo visa compreender a relação entre o recebimento dos auxílios financeiros, que fazem parte do Programa de Assistência e Inclusão Social do Estudante (PAISE), e a permanência dos estudantes na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). O PAISE é parte integrante da Política de Assistência Estudantil do IF Baiano. A assistência estudantil constitui uma política pública, de caráter compensatório e que atua para minimizar os efeitos das desigualdades sociais que afetam os estudantes no percurso formativo. Este trabalho será realizada no IF Baiano, Campus Guanambi, com estudantes dos 3º anos do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. O problema que se busca responder é: qual a relação entre o recebimento dos auxílios financeiros e a permanência dos estudantes do ensino integrado? A partir dos conhecimentos desenvolvidos, será produzida uma proposta de intervenção para o estabelecimento de um Sistema de Avaliação da Política de Assistência Estudantil.

Palavras-chave: políticas públicas; assistência estudantil; permanência escolar.

INTRODUÇÃO

Quando tratamos de políticas públicas estamos vislumbrando um caminho percorrido, tortuosamente, em meio a relações de poder, discursos e práticas que tornam os projetos sociais sempre sujeitos a avanços e retrocessos.

No âmbito educacional, as próprias condições que o sistema oferece diante das desigualdades sociais pré-estabelecidas representam um obstáculo, muitas vezes intransponível, ao acesso a uma educação de qualidade pelos indivíduos da classe trabalhadora ou à permanência com êxito daqueles que conseguem acessá-la.

Sendo assim, torna-se necessário a implementação de uma política pública de

assistência ao estudante que possa, se não for possível eliminar, pelo menos minimizar tais obstáculos.

Neste contexto, o objeto desta pesquisa é a Política de Assistência Estudantil. A indagação sobre o tema, entretanto, será focada em sua efetivação na forma de auxílios financeiros mensais. Com isso, pretende-se correlacionar a sua concessão às condições de permanência dos estudantes, analisando-a a partir da trajetória dos contextos do seu ciclo, conforme a abordagem defendida por Stephen Ball, Richard Bowe e Jefferson Mainardes (2006).

O objetivo principal é, portanto, “conhecer a Política de Assistência Estudantil do IF Baiano e os efeitos dos auxílios estudantis na permanência dos alunos do ensino Técnico

Integrado ao Ensino Médio.

“A assistência estudantil”, enquanto política pública da educação, “se configura como pilar fundamental para êxito e permanência de estudantes em instituições de formação técnica” (CARVALHO; DOS ANJOS, 2021, p. 16). Em um contexto que envolve ensino em tempo integral e estudantes provenientes de famílias de baixa renda, que residem longe da escola, esta assistência pode ser o diferencial para garantir as condições de permanência destes no sistema de ensino.

A abordagem do ciclo de políticas públicas desenvolvida por Stephen Ball, Richard Bowe e Jefferson (MAINARDES 2006), como ferramenta de análise das políticas públicas e será o referencial que permitirá a “análise crítica da trajetória de programas e políticas educacionais desde sua formulação até a sua implementação no contexto da prática e seus efeitos” (MAINARDES, 2006, p. 48).

Tal análise permite inserir as políticas de assistência estudantil no âmbito das políticas educacionais com o status epistemológico oferecido pela ciência política (MAINARDES; FERREIRA; TELLO, 2011, p. 144).

METODOLOGIA

Segundo Marconi e Lakatos (2003, p. 155), pesquisa “é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir

verdades parciais”.

A natureza do objeto que se pretende conhecer neste estudo apresenta aspectos relacionados à percepção do sujeito inserido na realidade que o produz e que por ele é influenciada. Levando isso em consideração, a abordagem mais adequada é a qualitativa. Entretanto, é preciso ressaltar que, em determinadas etapas, aspectos quantitativos e qualitativos se relacionam e se complementam na realidade que objetivada. Por conta disso, é indispensável que seja superado a dicotomia entre estes aspectos, pois os dados quantitativos serão essenciais para a compreensão da análise qualitativa.

Partindo da perspectiva de Yin (2001, p. 24), de acordo com o tipo de questão abordada e por tratar-se de fenômenos contemporâneos bem localizados dentro de um contexto, o estudo de caso, dentro de uma perspectiva explanatória é a estratégia mais adequada.

Segundo Yin (2001, p. 41):

Coloquialmente, um projeto de pesquisa é um plano de ação para se sair daqui para chegar lá. Onde aqui pode ser definido como um conjunto inicial de questões a serem respondidas, e lá um conjunto de conclusões (respostas) sobre essas questões. Entre “aqui” e “lá” pode-se encontrar um grande número de etapas principais, incluindo a coleta e análise de dados relevantes.

Considerando a questão inicial (Como os auxílios estudantis influenciam na permanência dos alunos dos cursos técnicos integrados?), a etapa exploratória da pesquisa contará,



inicialmente, com um aprofundamento da literatura disponível. Em uma segunda fase desta etapa será feito a análise documental para levantamento de informações preliminares, seguida pela coleta de dados em campo.

O campo da pesquisa será o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano), mais especificamente o Campus Guanambi. A escolha deste Campus, muito além de garantir viabilidade econômica e prática ao processo de pesquisa, foi devida às condições do Campus na implementação da Política de Assistência Estudantil proposta pelo IF Baiano. Este Campus dispõe de um orçamento de assistência estudantil relativamente elevado, o qual se destina, em sua maior parte, ao pagamento de auxílios a uma população diversificada que apresenta variadas carências.

Na pesquisa documental, como fontes primárias, serão pesquisados atos normativos (Projetos de Leis tramitados no Congresso Nacional que tem como objeto a assistência estudantil, Decreto nº 7.234/2010, do Governo Federal e a Resolução n.º 01/2019, do IF Baiano), editais de seleção do PAISE de 2019 a 2022 e diários de classe deste mesmo período, referente às turmas do último ano do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio – este e outros dados do aluno podem ser acessados a partir do perfil acadêmico do estudante no Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP). Como fontes secundárias, serão analisados relatórios do SUAP relativos ao Programa, pareceres dos

órgãos de assistência estudantil, estatísticas e manuais de orientação de acesso aos auxílios.

A População, ou o contexto para o estudo de caso (YIN, 2001, p. 46), abrange os estudantes da EPT, mais especificamente do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do IF Baiano, Campus Guanambi. A amostra ou unidade de análise será composta pelos estudantes dos terceiros anos do referido curso (duas turmas) que recebem, ou receberam por um período superior a um semestre, um dos auxílios analisados (aproximadamente 40 alunos). A este grupo, será aplicado um questionário com perguntas de resposta fechada e, dentre os respondentes, serão sorteados 04 para realização das entrevistas.

Após coletados, os dados serão organizados conforme a natureza qualitativa ou quantitativa, criando matrizes de modo a apresentar as evidências em modos de disposição que permitam examiná-los comparativamente. Pois, de acordo com Yin (2001, p. 133):

A primeira e mais preferida estratégia é seguir as proposições teóricas que levaram ao estudo de caso. Os objetivos e o projeto originais do estudo baseiam-se, presumivelmente, em proposições como essas, que, por sua vez, refletem o conjunto de questões da pesquisa, as revisões feitas na literatura sobre o assunto e as novas interpretações que possam surgir.

Na análise qualitativa, a partir dos dados das entrevistas, transcritos das gravações em áudio, será montada uma sequência narrativa ancorada nas respostas dos entrevistados. Nessas sequências



narrativas, será procedida uma busca por padrões para comparação, classificação e análise em consonância com contexto dos resultados ou efeitos da abordagem do ciclo de políticas defendido por Mainardes (2016).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A regulamentação vigente para a Política de Assistência Estudantil do IF Baiano, aprovada pela Resolução n.º 01/2019, prevê a realização de uma avaliação contínua e processual, entretanto, até o momento, não se apresentam instrumentos para a implementação dessa política.

Nesse sentido, é imprescindível uma proposta que vise o estabelecimento de instrumentos para a construção de um Sistema de Avaliação da Política de Assistência Estudantil. Esse sistema deve atender à necessidade da implementação do módulo de assistência estudantil, no SUAP do IF Baiano, permitindo-lhe uma melhor interação entre os atores que fazem parte da referida política.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É característica intrínseca ao IF Baiano a diversidade e a especificidade de suas unidades, que se contrastam em características físico-estruturais, socioculturais, climáticas, orçamentárias, necessidades do público e capacidade de atendimento.

Além disso, existem também as diferenças de formalidades tipológicas que, segundo as diretrizes da Portaria 713/2021 do MEC, classifica seus campi em pré-expansão agrícola na tipologia (90 docentes/70 TAE) e expansão (70 docentes/60 TAE) que restringem o número de servidores e cargos de

gestão que cada tipo de campus dispõe.

Diante de um contexto tão contrastante o resultado de qualquer estudo localizado não representa necessariamente a realidade ou aponta soluções para o todo institucional.

No entanto, a análise e discussão de dados de uma realidade, ainda que localizada, são importantes para a implementação e avaliação de políticas institucionais que atendam às especificidades regionais, estruturais e às necessidades socioculturais do público, atendendo às desigualdades subjetivas e tendo em vista a redução das desigualdades objetivas, caminho inescapável para a garantia de uma educação pública, gratuita e de qualidade.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Emily Lima; DOS ANJOS, Nívia Barreto. Introdução. In: CARVALHO, Emily Lima; DOS ANJOS, Nívia Barreto (org.). **Assistência estudantil: as múltiplas interfaces**. Curitiba: Appris, 2021. p. 16-22. ISBN 978-65-250-0205-7. Disponível em: <https://ifbaiano.edu.br/portal/wp-content/uploads/2021/03/Assistencia-Estudantil-Multiplas-Interfaces.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2022.

IF BAIANO. **Resolução N.º 01, de 29 de janeiro de 2019**. Institui a Política de Assistência Estudantil. [S. l.], 29 jan. 2019. Disponível em: <https://www.ifbaiano.edu.br/unidades/lapa/files/2019/08/Politica-de-Assistencia-Estudantil-29-01-2019.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2022.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia**



científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MAINARDES, Jefferson. **Abordagem do ciclo de políticas**: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. Educação & Sociedade [online]. 2006, v. 27, n. 94, pp. 47-69. Epub 29 maio 2006. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0101-73302006000100003>>. Acesso em: 19 jun. 2022

MAINARDES, Jefferson. Análise de políticas: Fundamentos e principais debates ; FERREIRA, Márcia dos Santos; TELLO, César. teórico-metodológicos. In: BALL, Stephen J.; MAINARDES, Jefferson (org.). **Políticas educacionais**: Questões e dilemas. São Paulo: Cortez, 2011. cap. 6, p. 143-172.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

EMOÇÕES NA ESCOLA, COMO LIDAR? PRINCIPAIS PROBLEMAS NA PERSPECTIVA DISCENTE

Mileide S. Carvalho¹, Fabio Carvalho Nunes²

1. Pesquisadora (TAE) do Campus Catu

2. Pesquisador Docente/Orientador

Autorização legal: Número do Parecer: 5.820.437 CEP/IF BAIANO

RESUMO: Durante muito tempo a aprendizagem foi vista como um processo puramente racional. A inteligência era associada ao sucesso acadêmico e quantificada por um coeficiente. Com o advento das descobertas acerca do funcionamento cerebral, elucidou-se o papel das emoções na tomada de decisão e nas ações. A emoção e a memória inter relacionam-se, repercutindo de forma positiva ou negativa na aprendizagem. Assim, o presente trabalho buscou conhecer, segundo os discentes, os principais problemas emocionais identificados no ambiente escolar no cotidiano. Para isso, foi aplicado um questionário de perguntas abertas aos alunos de uma turma do ensino médio integrado no IF Baiano, campus Bom Jesus da Lapa. Foram relatados problemas como ansiedade, depressão, pensamento suicida, desânimo, dificuldade nos relacionamentos, dentre outros. Os dados foram analisados pelo discurso do sujeito coletivo (DSC).

Palavras-chave: emoção; aprendizagem; educação emocional.

INTRODUÇÃO

A aprendizagem, como processo complexo, sempre foi objeto de estudo. São variadas as teorias que tratam de como ocorre o processo de aprendizagem pelos indivíduos. Fato é, aquelas teorias que deixam o sujeito na condição de passivo, limitando a sua ação frente ao saber, e mais, limitando à inteligência a um saber específico, estão superadas. A escola deve ocupar-se de preparar pessoas criativas, dinâmicas, produtivas, críticas, além de outras habilidades, como bem relacionadas e emocionalmente equilibradas.

A teoria da Inteligência Emocional (IE) de Goleman, baseia-se na simples ideia de que além da inteligência cognitiva também

existe uma inteligência emocional, que é de fundamental importância para o sucesso vital e escolar. Justifica a falta de relação entre sucesso acadêmico e sucesso nas demais áreas da vida (GOLEMAN, 1995).

Souza (2007) apud Fonseca (2016) reitera que as práticas educacionais que ocorrem numa instituição como a escola ou numa sala de aula não são neutras, não se concebem sem estar embebidas, encaixadas e incorporadas socialmente e emocionalmente. As neurociências têm vindo a demonstrar cada vez mais, o papel formativo desempenhado pelas emoções na cognição e na aprendizagem.

Com base em estudos que vêm sendo realizados acerca da IE, Extremera e Berrocal (2004) trazem evidências de que os alunos



emocionalmente inteligentes, como regra, têm melhores níveis de ajustamento psicológico e bem-estar emocional, apresentam maior qualidade e quantidade de redes interpessoais e suporte social, são menos propensos a realizar comportamentos perturbadores, agressivos ou violentos; eles podem obter um desempenho escolar superior ao enfrentar situações estressantes com maior alívio e consumir menos substâncias viciantes (por exemplo, tabaco, álcool, etc.).

Conforme afirmado em Suleman et al, 2019, pode-se supor que para um melhor desempenho acadêmico, a inteligência emocional dos alunos deve ser aprimorada. Quando o estado emocional de um aprendiz é positivo, a organização da memória cognitiva pode ser estimulada e o aprendiz crescerá intelectualmente. Por outro lado, as emoções negativas impedem os alunos de conectar sua aprendizagem à tarefa em questão e de criar significado e relevância ao que é estudado.

Devido a importância da temática, o presente trabalho procurou conhecer os principais problemas emocionais identificados no ambiente escolar, segundo a percepção dos discentes do campus Bom Jesus da Lapa, para posteriores reflexões e propostas de enfrentamento.

METODOLOGIA

Na seleção dos sujeitos, optou-se por escolher uma turma do terceiro ano,

por possuírem maior tempo na instituição, conhecendo melhor as rotinas. Assim, foi definida a turma do terceiro ano do curso Técnico Integrado em Informática do IF Baiano campus Bom Jesus da Lapa como amostra, totalizando 31 alunos. Para coleta dos dados foi utilizado um questionário com questões abertas, encaminhado no formato de formulários do google docs, por e-mail.

Antes de iniciar a coleta de dados, a pesquisadora esteve com a turma no campus para apresentar a proposta de pesquisa e esclarecer possíveis dúvidas. Neste momento, as questões éticas foram esclarecidas e os termos de consentimento entregues. O trabalho foi aprovado pelo CEP do IF Baiano.

Este artigo é um recorte de um projeto que avalia diversos outros aspectos da Inteligência e educação emocional. Aqui, limitou-se a analisar o seguinte questionamento: Quais os principais problemas emocionais identificados no ambiente escolar no cotidiano?

As respostas foram apresentadas num gráfico, conforme a frequência. Os dados foram analisados pelo discurso do sujeito coletivo.

O Discurso do Sujeito Coletivo é uma modalidade de apresentação de resultados de pesquisas qualitativas, que tem depoimentos como matéria prima, sob a forma de um ou vários discursos-síntese escritos na primeira pessoa do singular, expediente que visa expressar o pensamento de uma coletividade, como se esta coletividade fosse o emissor de um discurso. (LEFÉVRE *et al*, 2003)



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os principais problemas emocionais declarados pelos alunos, estão: ansiedade, medo, insegurança, dificuldade de relacionamento, baixa autoestima, tristeza, sentimento de incapacidade, chegando até o pensamento suicida, dentre outros. Estas informações estão organizadas na Figura 1.

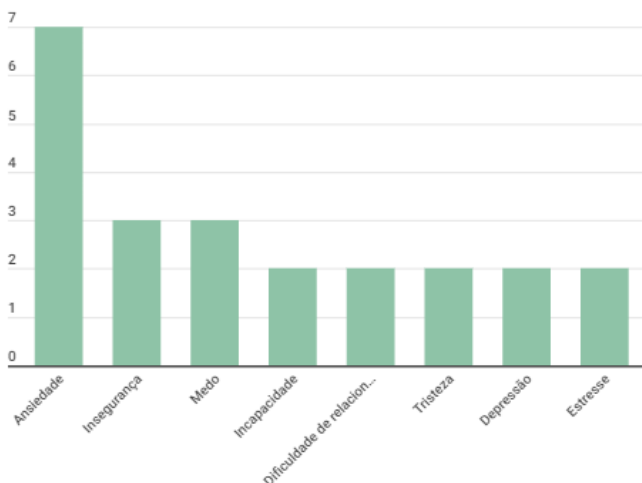
A partir da análise das respostas dos sujeitos foi possível extrair três ideias centrais e produzir os seus respectivos DSCs.

IC 1 - Questões próprias do indivíduo

DSC: Sinto tristeza profunda por estar desanimado e desacreditado com o meu rendimento escolar. Além de depressão, ansiedade, problemas familiares e financeiros, insônia, medo, pensamentos suicidas, traumas, Insegurança, incapacidade de lidar com meus próprios problemas e auto sabotagem.

Figura 1 - Problemas emocionais mais relatados.

Problemas emocionais mais frequentes relatados pelos alunos



IC 2 - Fatores institucionais

DSC: Creio que a grande quantidade de atividades e coisas para fazer que pode ser desgastante e dificulta ter tempo para outras coisas, além da falta de empatia dos professores e assistência educacional. Principalmente os professores, que tem contato diário, deveria ter compreensão em relação à provas, completamente difíceis. Em tempos de ansiedade, tudo que causa pavor, deve ser revisto!

IC 3 - falta de habilidade social

DSC: Por ser tratar de um ambiente social, pessoalmente tenho a dificuldade de lidar e me envolver com outras pessoas, gerando estresse e raiva, pela relação com amigos, colegas e outros alunos no ambiente escolar.

O dados desta pesquisa vão ratificar o achado de Golleman (1995), quando afirma: assistimos atualmente à um grande aumento de casos de depressão, ansiedade, assassinatos, gravidez na adolescência, infecções sexualmente transmissíveis, desestruturação familiar, atitudes violentas, dentre outros problemas que, ao mesmo tempo configuram-se como causa e efeito de uma sociedade desequilibrada emocionalmente.

Lussier e Kaufman (2013) apud Fonseca (2016), em seus estudos acerca da importância da emoção na aprendizagem, declararam que crianças sujeitas a muitos estresses provocados pela escola podem vir a sofrer de problemas emocionais, como ansiedade, depressão, desmotivação, vulnerabilidade,



baixa produtividade, etc., que podem interferir com o seu rendimento escolar presente e futuro.

As doenças psíquicas e emocionais são cada vez mais frequentes. O cerne da questão está em preparar o indivíduo para lidar com os conflitos, pois estes fazem parte da vida. Os estudos na área têm demonstrado a necessidade desta intervenção o mais precocemente possível e o importante papel da escola nesse processo.

Assim, a justificativa para a educação emocional encontra-se em toda uma série de necessidades sociais que nem sempre são consideradas na educação formal. Dentre essas necessidades destacam-se: problemas socioeducativos ligados ao abandono escolar ou queda no desempenho escolar, maior percepção de angústia e maiores índices de ansiedade e depressão e dificuldades de relacionamento interpessoal entre os membros da comunidade escolar. Essas dificuldades muitas vezes se devem à falta de estratégias de regulação emocional para lidar com a resolução de conflitos, gerando comportamentos inadequados e dificultando a convivência. (FINCIAS et al, 2017)

Em um estudo prospectivo, Gomez-Baya et al. (2016) analisaram as relações entre a inteligência emocional percebida e os sintomas de depressão em jovens. Após um ano de observação, uma maior inteligência emocional foi associada à menor intensificação dos sintomas de depressão. Os autores apontaram para a necessidade do desenvolvimento de

programas de prevenção da depressão no período da adolescência por meio da promoção da inteligência emocional.

Logo, é oportuno desenvolver práticas que promovam o desenvolvimento emocional desses indivíduos no ambiente escolar. Desse modo, regular as emoções para prevenir comportamentos de risco, também de modo a preparar para a resolução de situações que são imprevisíveis e difíceis de gerenciar em contexto escolar (BARRANTES-ELIZONDO, 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Reconhecer o aluno em sua completude, isso inclui as experiências emocionais, é fundamental para concretizar uma educação holística e integral.

Almeja-se um ensino capaz de articular os conhecimentos dos conteúdos, com o desenvolvimento de competências importantes para a vida. As competências socioemocionais têm sido cada vez mais requeridas. Para tanto, a educação emocional precisa consolidar-se como prática rotineira nos espaços educativos.

A educação emocional ainda é um campo de estudo desafiador. Muito precisa ser feito no sentido da inserção e fortalecimento destas práticas no ambiente escolar. Fato é que cada vez mais, tem-se evidências dos reflexos no desempenho acadêmico e pessoal daqueles que desenvolvem as competências socioemocionais.

REFERÊNCIAS

BARRANTES-ELIZONDO, L. Emotional Education: The Lost Element of Social Justice. **Revista Eletrônica Educare**, v. 20, n. 2, p. 1-10, 12 abr. 2016. Disponível em URL: <http://www.una.ac.cr/educare>. Acesso em 14.12.2022.

BRASIL, Constituição (1988), Capítulo XIX “DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS”, Art. 21. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%209.433%2C%20DE%208%20DE%20JANEIRO%20DE%201997.&text=Institui%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de,Federal%2C%20e%20altera%20o%20art >. Acesso em 12/01/2021. Acessado em 14/01/2021.

DOS SANTOS NARCIZO, Kaliane Roberta. Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 22, 2009

EXTREMERA,N; FERNÁNDEZ-BERROCAL, P. El papel de la inteligencia emocional en el alumnado: evidencias empíricas. **Revista Electrónica de Investigación Educativa**, Ensenada (MX), vol. 6, núm. 2, 2004. Disponível em :<http://redie.uabc.mx/vol6no2/>

contenido-extremera.html, acessado em 25.11.2021

FINCIAS, P.T, *et al.* Evaluación experimental de programas para el desarrollo emocional en docentes de Educación Secundaria. **Anales de Psicología / Annals of Psychology**, v. 34, n 1, 68–76. DOI <https://doi.org/10.6018/analesps.34.1.273451>

FONSECA, V. Importância das emoções na aprendizagem: uma abordagem neuropsicopedagógica. **Revista Psicopedagogia**, Oeiras (PT), v.33, n102, p. 365-84, 2016. Disponível em : http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862016000300014 . Acesso em 10.01.2022

GOLEMAN, D. **Inteligência emocional: a teoria revolucionária que define o que é ser inteligente**. Rio de Janeiro: Objetiva, 1995.

GOMEZ-BAYA et al. Perceived Emotional Intelligence as a predictor of Depressive Symptoms after a one year follow-up during Adolescence. **International Journal of Emotional Education**. Special Issue Volume 8, Number 1, April pp 35-47, 2016. Disponível em: www.um.edu.mt/cres/ijee

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Censo demográfico**. Disponível em



< <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/itiuba/panorama> > acessado em 12/01/2021.

LEFÉVRE, AMC. et al. A utilização da metodologia do discurso do sujeito coletivo na avaliação qualitativa dos cursos de especialização “Capacitação e Desenvolvimento de Recursos Humanos em Saúde-CADRHU”, São Paulo - 2002. **Saúde e Sociedade**, v.12, n.2, p.68-75, jul-dez 2003. Disponível em <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/>

FESTIVAL DE ARTE E MÚSICA DO IF BAIANO – REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO NO CAMPO DA FORMAÇÃO HUMANA INTEGRAL

Pollyanna de Salles Brasil Barbosa¹, Cristiane Brito Machado²

1. Estudante do ProfEPT/ IF Baiano Campus Catu

2. Orientadora e Professora Doutora do ProfEPT/ IF Baiano Campus Catu

Autorização legal: O Protocolo de Pesquisa, após criteriosa análise do colegiado do Comitê de Ética em Pesquisa do IF Baiano (CEPSH/ IF Baiano), obteve parecer aprovado (número: 6.203.917).

Apoio financeiro: Financiamento próprio.

RESUMO: Com o objetivo de investigar as Representações Sociais (RS) de estudantes do Ensino Médio Integrado, a partir das suas experiências no Festival de Arte e Música do IF Baiano (FAMIF), no campo da Formação Humana Integral (FHI), esta pesquisa apoia-se em 04 categorias da Teoria da RS de Moscovici (2015): valores, significados e sentimentos atribuídos ao objeto social; compreensão do objeto social/senso comum; interações sociais; e pertencimento do sujeito ao seu grupo social. Estas analisadas na perspectiva de 04 categorias da FHI: desenvolvimento pleno dos sujeitos para a vida social e profissional/integração das dimensões trabalho, ciência, tecnologia e cultura; compreensão do mundo/pensamento crítico-reflexivo; relações sociais; e transformação social/emancipação dos sujeitos. Tais categorias, associadas à pesquisa documental e às entrevistas semiestruturadas, passarão por uma Análise de Conteúdo de Bardin (2011). O Produto Educacional desta pesquisa qualitativa é um documentário.

Palavras-chave: festival; representações sociais; EPT; ensino médio integrado; formação humana integral.

INTRODUÇÃO

Os Institutos Federais da Rede de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) trazem uma concepção de educação integradora, unitária, politécnica e *omnilateral*, ou seja, uma Formação Humana Integral no Ensino Médio Integrado. Segundo Ramos (2008) uma educação que busca promover o desenvolvimento humano em todos os “sentidos das faculdades e das forças produtivas”. Isso inclui assegurar o lugar da arte e da cultura no ambiente educacional. É preciso ser “um processo formativo que integre as dimensões estruturantes da vida, trabalho,

ciência e cultura” (Ciavatta e Ramos, 2012, p. 307).

É uma diretriz da extensão do IF Baiano “promover ações que estimulem o desenvolvimento e a valorização da arte, cultura e desporto, nas mais diferentes formas” (Resolução nº46, 2019, p. 07) e, neste contexto surgiu o Festival de Arte e Música que acontece anualmente na instituição desde 2019. (QUADRO 1)

A quantidade de participantes envolvidos revela que o FAMIF tem movimentado os *campi* do IF Baiano a cada ano e gerado engajamento, sobretudo da comunidade estudantil. Falassi



(1987, p. 02) afirma que Festivais “estão intimamente relacionados a uma série de valores manifestos que a comunidade reconhece como essenciais para sua ideologia e visão de mundo, para sua identidade social, sua continuidade histórica, e para sua sobrevivência física”.

METODOLOGIA

Como técnica de coleta de dados e informações serão realizadas pesquisa documental e entrevistas semiestruturadas contendo 12 questões elaboradas de acordo com as categorias principais extraídas da Teoria das Representações Sociais; e estas serão identificadas e analisadas à luz da Formação Humana Integral. Portanto, são quatro categorias de cada base teórica, a partir do estudo dos seus conceitos, processos e dimensões. (QUADRO 2)

As entrevistas semiestruturadas serão realizadas presencialmente e individualmente com 15 estudantes do Ensino Médio Integrado do IF Baiano, participantes do FAMIF 2022, sendo estes dos *campi* Catu, Serrinha e Bom Jesus da Lapa. Serão filmadas e gravadas, em áudio e vídeo – com o consentimento dos participantes, mediante assinatura dos termos necessários – para que seja possível a transcrição na íntegra das falas e a produção do documentário sobre o Festival (Produto Educacional desta pesquisa).

A interpretação dos dados e informações será realizada através da Análise do Conteúdo de Bardin (2011), conforme FIGURA 1.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um dos resultados parciais desta pesquisa é a verificação de que os documentos institucionais não tratam ou tratam pouco sobre os elementos da Formação Humana Integral, prevista na Lei nº 11.892/2008 para o Ensino Médio Integrado dos Institutos Federais. Um dos elementos essenciais a esta formação é o envolvimento do estudante com as linguagens e manifestações artísticas.

O FAMIF mostra-se com a finalidade de promover o lúdico e a interação social () e de motivar o interesse pela arte, bem como a capacidade crítica e criativa do estudante. (Edital nº155/2022, p. 01). Percebe-se que o FAMIF vem ampliando a cada ano o número de participantes, isso sugere que existe um movimento crescente que endossa a necessidade de investigação (GRÁFICO 1).

Importante frisar que existe um investimento financeiro da instituição na realização do evento, o que também valida e justifica a importância de pesquisar se esta ação dialoga com a Formação Humana Integral.

Para além disso, observa-se que as Representações Sociais dos estudantes são elementos importantes para pensar a estrutura do FAMIF, já que a partir delas é possível identificar também a presença ou ausência de elementos da FHI através da experiência do Festival vivida pelos estudantes. Moscovici (2015, p.41) afirma que todas as interações humanas, surjam elas entre duas pessoas ou entre dois grupos,

pressupõem representações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, verifica-se uma demanda crescente pelo Festival de Arte e Música no IF Baiano, bem como a importância de identificar as Representações Sociais dos estudantes que participam do evento. Com isso, esta pesquisa espera encontrar elementos que possam denotar o grau de influência do espaço social do IF Baiano na Formação Humana Integral dos seus estudantes, bem como oportunizar, aos atores sociais da instituição, reflexões importantes sobre de que forma esse e outros espaços educacionais da Rede EPT podem contribuir para esta formação.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Ed. rev. e ampl. São Paulo: 70/Almedina, 2011.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dez 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. **Diário Oficial da União**, p. 1-1, 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm . Acesso em 04 de jul. 2023.

CIAVATTA, Maria. RAMOS, Marise. Ensino Médio Integrado. **Dicionário da Educação do Campo**. São Paulo: Expressão popular, 2012.

FALASSI, Alessandro. Festival: Definition and morphology. In: **FALASSI, Alessandro** (Ed.). Time out of time: Essays on the festival. Albuquerque, University of New Mexico Press. p. 1- 10, 1987.

IF BAIANO. Resolução nº 46, de 29 de julho de 2019. **Regulamento das Atividades de Extensão do IF Baiano**. Disponível em: <https://ifbaiano.edu.br/portal/wp-content/uploads/2019/09/Resolu%C3%A7ao-46.pdf>. Acesso em 02 de jul. 2023

_____. Edital nº 155, de 22 de agosto de 2022. **Regulamento do Festival de Arte e Música do IF Baiano - FAMIF BAIANO 2022**. Disponível em: <https://concurso.ifbaiano.edu.br/portal/famif-2022/>. Acesso em 08 de mai. 2023

MOSCOVICI, Serge. Representações Sociais: Investigações em Psicologia Social. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

RAMOS, Marise Nogueira. **Concepção do ensino médio integrado**. Seminário sobre Ensino Médio. Rio Grande do Norte: Secretaria de Educação do Estado do Paraná, 2008. Disponível em: http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/concepcao_do_ensino_medio_integrado5.pdf. Acesso em 07 de jul. 2023.



QUADRO 1: dados e informações de todas as edições do Festival de Arte e Música do IF Baiano até hoje.

EVENTO	EDITAL	Nº DE PARTICIPANTES	Nº DE APRESENTAÇÕES	MODALIDADE
FAMIF 2019	nº 05/2019	450	260	Presencial
FAMIF 2020	-	-	-	Cancelado devido à pandemia
FAMIF 2021	nº 21/2021	46	42	Virtual
FAMIF 2022	nº 155/2022	513	363	Presencial
FAMIF 2023	nº 82/2023	598	410	Presencial

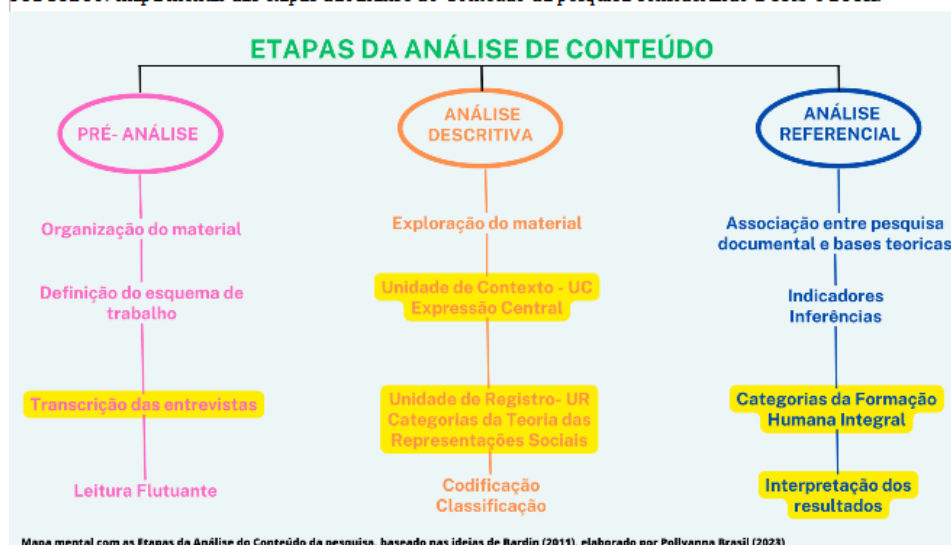
Elaboração: autoria própria (2023), Fonte: *site* <https://ifbaiano.edu.br/portal/extensao/>

QUADRO 2: categorias extraídas da Teoria das Representações Sociais e da Formação Humana Integral

TEORIAS	CATEGORIAS IDENTIFICADAS NAS BASES TEÓRICAS
REPRESENTAÇÃO SOCIAL	Valores, significados e sentimentos atribuídos ao objeto social
	Compreensão do objeto social/ Senso comum
	Interações sociais
	Pertencimento do sujeito ao seu grupo social
FORMAÇÃO HUMANA INTEGRAL	Desenvolvimento pleno dos sujeitos para a vida social e profissional/ Integração das dimensões trabalho, ciência, tecnologia e cultura
	Compreensão do mundo (realidade)/Pensamento crítico-reflexivo
	Relações sociais
	Transformação social/E mancipação dos sujeitos

FONTE: Autoria própria (2023).

FIGURA 1: mapa mental das etapas da Análise do Conteúdo da pesquisa considerando a TRS e a FHI

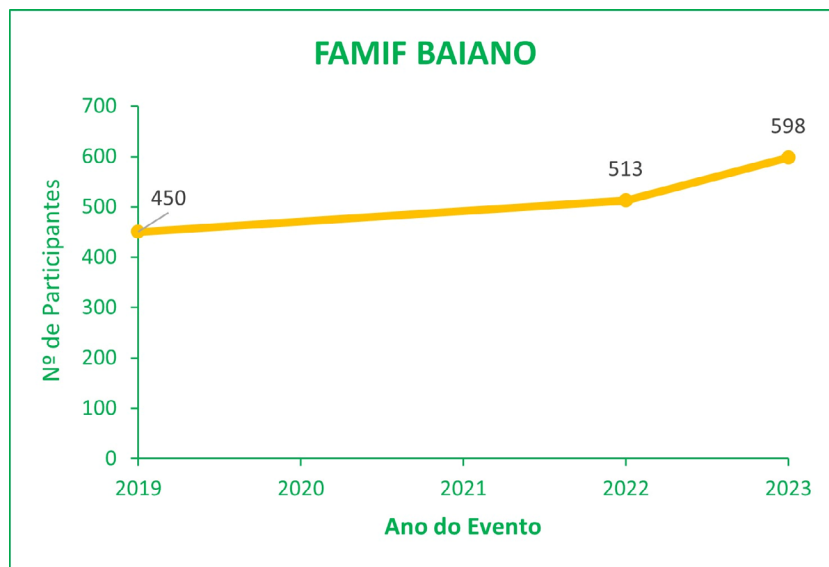


Mapa mental com as Etapas da Análise do Conteúdo da pesquisa, baseado nas ideias de Bardin (2011), elaborado por Pollyanna Brasil (2023)

FONTE: autoria própria (2023), de acordo com a Análise de Conteúdo de Bardin (2011)



Gráfico 1 - Participantes do FAMIF nas edições presenciais.



Elaboração: autoria própria (2023).

FONTE: *site* da extensão do IF Baiano.



FORMAÇÃO CONTINUADA EM LETRAMENTO DIGITAL PARA PROFESSORES DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Silvana Casais do Espírito Santo¹, Patricia de Oliveira², Gilvan Martins Durães³

1. Estudante de mestrado do ProfEPT/Câmpus Catu
2. Pesquisadora (Docente) / Coorientadora
3. Pesquisadora (Docente) / Orientador

Autorização legal: A execução desta pesquisa foi autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, por meio do parecer 5.760.415. CAAE: 6413222.4.0000.0057.

RESUMO: O letramento digital pode ser entendido como uma prática educacional que pode colaborar com o desenvolvimento de valores e atitudes, competências e habilidades necessárias ao exercício do uso da tecnologia que faz parte no cotidiano. Nesse sentido, esta pesquisa tem por objetivo geral analisar as contribuições que uma formação continuada em Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) para professores atuantes na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) pode trazer para o desenvolvimento dos níveis de letramento digital desses profissionais da educação. Para o desenvolvimento desta investigação, emprega-se a pesquisa participante fazendo uso da técnica do grupo focal, aplicação de questionário e uma oficina com carga horária de 20h para professores de um curso técnico de uma escola da rede estadual, localizada no município de Salvador. Os resultados parciais apontam para maior autonomia dos professores da EPT e elaboração de um guia educacional na perspectiva do letramento digital.

Palavras-chave: tecnologia; letramento digital; formação continuada de professor.

INTRODUÇÃO

No contexto atual, as novas tecnologias transformam a sociedade contemporânea em sociedade da informação, onde todos são convidados a aprender, ensinar e interagir via mídias digitais, exigindo uma visão ampla de múltiplas linguagens. Essa mudança de concepção e de atuação conduz a uma necessidade de várias habilidades, desde um ato de assistir a um programa na televisão, ler jornais, revistas ou livros.

Diante da multiplicidade de linguagens, mídias e tecnologias, é possível perceber, hoje, uma urgência maior de se apropriar dessas no-

vas ferramentas, tais como áudio, vídeo, tratamento e edição de imagens, entre outras requeridas pelas práticas atuais de leitura e de escrita e pelos novos letramentos. Para Rojo (2016), o computador, o celular e a TV deixam de ser uma máquina de reprodução e passam a funcionar baseados em características como serem interativos, colaborativos, capazes de transgredir as relações de poder estabelecidas pelas linguagens, mídias e culturas.

De acordo com Rojo (2016), há algumas décadas, as práticas de letramento, na escola, alicerçaram-se em atividades de leitura e escrita nas quais se recorria apenas à escrita como tecnologia. O desafio do professor, atualmente,



é transformar suas práticas com a inserção e o emprego desses modernos instrumentos.

Segundo Moran (2012), com as mudanças na sociedade, as formas de ensinar também sofreram alterações. Tanto professores como alunos percebem que muitas aulas convencionais estão ultrapassadas, uma vez que as tecnologias estão cada vez mais em evidência, bem como os investimentos tecnológicos feitos nas diversas áreas da educação (formal, a distância, continuada, cursos de curta duração, entre outras).

Diante dessa tendência, vale ressaltar a importância de formar indivíduos críticos, conscientes das formas e dos usos das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), sendo, para isso, imprescindível o desenvolvimento de competências de letramento digital.

O objetivo geral desta pesquisa consiste em analisar as contribuições que uma oficina de formação continuada em TDIC para professores da EPT pode trazer para o desenvolvimento dos níveis de letramento digital desses profissionais da educação. A pesquisa está em andamento, na etapa de análise dos dados, sendo assim, este resumo expandido, aborda os principais aspectos da pesquisa e a discussão dos resultados parciais.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste estudo, utilizou-se a pesquisa participante, tipo de abordagem metodológica escolhida por sua ênfase

na prática educacional e, como técnica, o grupo focal, aplicação de questionário e uma oficina, porque tais abordagens são complementares para análise deste trabalho. Pretende-se, com essa investigação, ampliar o conhecimento por parte dos docentes quanto ao emprego da tecnologia em sua prática pedagógica, para que eles possam intervir na sua realidade social e profissional.

Sabendo da importância da produção e apropriação coletiva do saber, além da aproximação do pesquisador com os sujeitos da análise e da contínua reflexão sobre a práxis docente, a pesquisa participante procura incentivar o desenvolvimento autônomo dos sujeitos envolvidos, direta ou indiretamente, na construção do conhecimento:

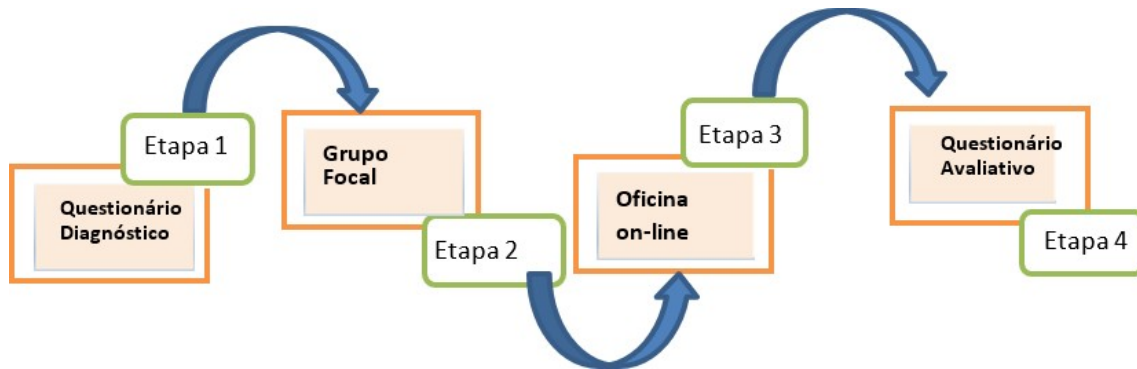
Um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT, 2011, p. 20).

Segundo Thiollent (2003), nesta metodologia, o problema de pesquisa consiste em alcançar determinados objetivos, concebendo organizações, práticas educacionais e suportes materiais com características e critérios aceitos pelos grupos interessados.

Dessa forma, foi proposta uma oficina de formação continuada em Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) para professores atuantes na Educação Profissional e



Figura 1 - Etapas da pesquisa.



Tecnológica do Curso Técnico Suporte e Manutenção de Informática de uma escola da rede estadual, localizada no município de Salvador. A Figura 1 ilustra as etapas da pesquisa.

Inicialmente, foi encaminhado um questionário diagnóstico para os participantes e, posteriormente, foi realizado um grupo focal. Essas etapas que antecederam a oficina subsidiaram uma melhor compreensão do perfil dos participantes envolvidos, bem como deram suporte ao planejamento das atividades das oficinas. A oficina teve carga horária de 20h, organizada em momentos síncronos e assíncronos, os encontros síncronos ocorreram em quatro dias, com duração de 2h cada encontro e as atividades assíncronas tiveram carga horária total de 12h. Por fim, foi aplicado um questionário avaliativo da oficina. Para análise e discussão dos resultados, é empregada a análise de conteúdo de Bardin (2016) no exame dos dados coletados.

Os dados coletados e analisados dão suporte à confecção de um guia educacional, em andamento, produto técnico e tecnológico da dissertação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção apresenta alguns resultados parciais do trabalho em andamento, uma vez que a análise dos dados da pesquisa não está conclusa. Compreendendo a complexidade de questões que envolvem a formação continuada e as particularidades deste campo de pesquisa, é preciso buscar conhecimentos para criar metodologias que possibilitem a integração e o emprego real no processo de ensino e aprendizagem e não o uso indiscriminado de tecnologias apenas como um simples instrumento (BELLONI, 2005). Para se apropriar das tecnologias nesse processo, é necessário entender os códigos da linguagem, adquirir critérios para escolher a informação, contextualizá-la para fazer sentido e gerar um conhecimento pessoal, social e profissional (BIANCHI, 2008).

Considerando a subjetividade e o contexto histórico, econômico e social de cada professor(a) podemos considerá-los como únicos e distintos em uma visão de mundo, saberes docentes e atuação profissional. Partilham as-

pectos comuns como a carreira, condições de trabalho e o ato de ensinar, refletindo assim a coletividade e a singularidade que carregam as marcas do ser humano.

A respeito à percepção que os professores têm sobre a formação continuada como mudança de prática, destacamos algumas respostas:

A formação continuada mudou minha prática ajudando-me a fazer inovações na sala de aula (Docente B)

É importante para aprimorar e melhorar a prática pedagógica e também uma maneira do professor rever a sua metodologia e analisar-se e atualizar, maneira de conhecer as novidades (Docente D)

Aperfeiçoar, atualizar e mudar as práticas tradicionais. (Docente F)

Temos na fala dos professores, pensar a formação continuada como a renovação das práticas pedagógicas em sala de aula, numa perspectiva crítica reflexiva sobre os componentes que sustentam seu trabalho.

E nessa busca incessante pela formação continuada, pela inalcançável completude da profissão, é que os participantes da pesquisa apresentaram suas motivações para realização de atividades do Wordwall e Kahoot na oficina.

A oficina foi ótima! Consegui aprender sobre o uso de jogos em sala de aula de forma mais lúdica. Foi muito (Docente A).

É um conhecimento diferenciado, achei muito interessante e de fácil aplicabilidade (Docente B).

Achei de grande relevância, as plataformas

que trabalhamos foram de fácil aprendizado. Seria interessante até mais encontros (Docente D).

A proposta de uma ação pedagógica voltada para o mundo digital pode gerar perspectivas de trabalho corporal, desenvolvimento cognitivo, interatividade social e cultural na busca de inclusão digital fora do ambiente digitalizado, para gerações de alunos que nasceram em meio a esses recursos e equipamentos. O papel da educação formal incluindo a cultura digital no seu currículo não é o simples fato de transpor um conteúdo como outros, mas compreender melhor nossa condição como usuários e como isso pode melhorar nossa vida (MORIN 2000).

Temos na fala dos professores, uma acen-tuada importância no processo de formação continuada, como no termo utilizado por Imbernón (2010), receita para mudar as práticas. Concebem a formação continuada na perspectiva clássica, que por muito tempo teve modelos importados de programas prontos e aplicados aos professores como se fossem de fato, respostas para as ações em sala de aula. Afinal, o professor é o protagonista ativo de sua formação buscando estratégias que o ajudem na solução de situações-problemas vivenciadas cotidianamente em seu espaço de trabalho, optando (quando possível) pela realização de cursos contextualizados, resistindo a uma formação verticalizada que ignora as condições e necessidades da realidade docente. (IMBERNÓN, 2010).



A cada dia uma nova ferramenta tecnológica é construída e oficinas como essa nos deixa sempre atualizado (Docente C)

A minha sugestão é que essa oficina seja replicada nos ACs. (Docente E)

As ferramentas apresentadas com certeza tornarão as aulas mais dinâmicas e despertarão o interesse dos alunos. (Docente A)

As discussões e contribuições dos professores sobre formação continuada em letramento digital possibilitaram o desenvolvimento do produto educacional, um guia educacional. No guia educacional são apresentados contribuições e subsídios que auxiliam a reflexão e a prática acerca da abordagem da formação continuada em letramento digital para professores da educação profissional e tecnológica, além de servir como recurso pedagógico que pode contribuir com a formação continuada dos professores da Educação Profissional e Tecnológica.

Assim, nesse guia, são encontradas informações fornecidas pelo referencial teórico; as interferências realizadas a partir do questionário, grupo focal e da oficina; atividades realizadas de criação de jogos utilizando a plataforma Wordwall e kahoot, jogos produzidos pelos professores e análise e discussões dessa produção. Cabe salientar que esse guia, a ser utilizado como roteiro, pode ser adaptado às necessidades de quem for utilizá-lo, sendo assim colaborando com a propagação do conhecimento.

Vale destacar, que durante a formação, os docentes sugeriram, à unidade escolar, construir um ambiente de aprendizagem coletivo, le-

vando a entender a importância de uma cultura na escola voltada para contínua aprendizagem da docência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao se iniciar o estudo no que tange à abordagem na formação continuada em letramento digital para professores da educação profissional e tecnológica, percebe-se que esse assunto sempre esteve pautado nas discussões nos processos formativos legitimados na lei de diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) n. 9394/96 (BRASIL, 1996), embora ainda não tenha ocorrido um avanço significativo em sua concepção prática. O desenvolvimento desta pesquisa possibilitou um maior conhecimento a respeito das percepções dos professores em relação à necessidade das mudanças na escola diante do contexto da sociedade contemporânea.

No trabalho, nota-se que o letramento digital se figura como prática socializante, uma vez que ultrapassa o simples ato de saber ler e digitar em computador. Evidencia-se que o letramento digital compreende o ato de usar a leitura e escrita como formas de apreender e compartilhar conhecimentos significativos.

A escrita digital vem se impondo na sociedade atual como uma nova possibilidade de comunicação e produção, logo a escola não pode se esquivar desse cenário. Por isso, destacou-se tanto a importância das tecnologias da comunicação e informação e dos gêneros digitais, quanto as formulações da Base Nacional

Comum Curricular para o trato com a linguagem digital.

Desse modo, é importante salientar que o processo de desenvolvimento de tecnologias possibilitou a introdução de novas abordagens no contexto educacional, mas a dinâmica contemporânea mediada por essas ferramentas exige mudanças na escola para adequação docente à realidade do mundo da informação.

REFERÊNCIAS

BARDIN L. Análise de conteúdo. Edição revista e ampliada. São Paulo: Edições 70 Brasil, 2016.

BIANCHI, P. A presença das tecnologias de informação e comunicação na Educação Física permeada pelo discurso da indústria cultural. *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital*, Buenos Aires, n. 120, a. 13, maio 2008.

BELLONI, Maria Luiza. O que é mídia educação? 2 ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, v. 134, n. 248, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27834-27841.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. (Orgs.). *Novas tecnologias e mediação pe-*

dagógica. 21 ed. Campinas: Papirus, 2013.

ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo. *Multiletramentos na escola*. São Paulo: Parábola, 2012.

SAVIANNI, Demerval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. *Revista Brasileira de Educação*, v.14, n. 40, jan/abr. 2009.

THIOLLENT, Michel. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez, 2011.



MAPEAMENTO DE PRODUÇÕES SOBRE INGRESSO DE ESTUDANTES NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Carla Andréia Souza¹, Camila Lima Santana e Santana², Cristiane Brito Machado³

1. Estudante de Mestrado do ProfEPT/ IF Baiano Campus Catu
2. Orientadora e Professora Doutora do ProfEPT/ IF Baiano Campus Catu
3. Coorientadora e Professora Doutora do ProfEPT/ IF Baiano Campus Catu

RESUMO: O trabalho tem como objetivo apresentar o mapeamento de produções sobre ingresso de estudantes na Educação profissional e Tecnológica, sendo um recorte da pesquisa de mestrado sobre acesso de estudantes nos processos seletivos de ingresso do Ensino Médio Integrado do IF Baiano. São abordadas as categorias processo seletivo, por Coutinho e Melo (2010), e acesso, de acordo com Silva e Veloso (2023). Sendo uma pesquisa documental, de natureza aplicada e qualitativa, segue o rigor metodológico proposto por Macedo, Galeffi e Pimentel em "Um Rigor Outro", que considera o contexto de vida do pesquisador como item relevante para a obtenção da qualidade na pesquisa. Tem como proposta de produto educacional a elaboração de um Fórum de Ingresso de Estudantes, para debate do acesso e valorização da Formação Humana Integral, antes mesmo do início do processo formativo.

Palavras-chave: acesso; educação profissional e tecnológica; ingresso; processo seletivo.

INTRODUÇÃO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, concebidos pela Lei nº 11.982/2008, estabelecem seus próprios critérios para ofertar cursos através de seleção, já que, pela Constituição Federal, a autarquia goza de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial (Brasil, 1988). No IF Baiano, a oferta gratuita de educação profissional, científica, tecnológica e de qualidade é apresentada como missão no Plano de Desenvolvimento Institucional (IF Baiano, 2021). Não há, no entanto, estudos técnicos que versem sobre processos seletivos, políticas de ingresso ou quaisquer documentos que esclareçam como é realizado o acesso de estudantes na instituição.

Nasce, assim, a seguinte questão: como é

articulado o acesso nos processos seletivos de ingresso de estudantes do IF Baiano?

No tocante à categoria processo seletivo, Coutinho e Melo a consideram como uma política de ações afirmativas para assegurar o acesso de alunos de escolas públicas (Melo; Coutinho, 2010, p. 22).

Já a categoria acesso, segundo estabelecido por Silva e Veloso (2013), engloba as dimensões ingresso, permanência e qualidade da formação.

Diante disto, este trabalho utiliza o termo acesso considerando a dimensão ingresso, entendendo a necessidade de delimitar o campo de trabalho, sem desconsiderar a relevância das três perspectivas para o desenvolvimento da formação humana integral, que entrelaça trabalho, ciência e cultura (Ramos, 2007).

Surge, então, um projeto de pesquisa de

mestrado, na busca de compreender as formas de ingresso no Ensino Médio Integrado adotadas pelo IF Baiano e suas repercussões no acesso de estudantes na Educação Profissional e Tecnológica EPT. Como produto educacional, será apresentado um documento orientador contendo o planejamento de um Fórum de Ingresso de Estudantes, evento executável com intuito de auxiliar nos debates sobre a temática, ressaltando a função social e a forma que o IF Baiano atua nos processos de ingresso de estudantes.

Com o intuito de obter um panorama geral das dissertações e teses elaboradas nessa temática, este estudo apresenta o mapeamento das produções sobre ingresso de estudantes na EPT, a partir de busca no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Além da exposição do resultado da pesquisa, são dispostas nesse trabalho a metodologia utilizada, a discussão, com a exposição dos trabalhos tangentes ao tema, e a conclusão, com a importância da continuidade dos estudos.

METODOLOGIA

Os dados aqui apresentados são parte de uma pesquisa aplicada de abordagem qualitativa, em que será realizado um estudo de caso exploratório, com previsão de conclusão e apresentação ao ProfEPT IF Baiano em 2024, para obtenção do título de Mestra em Educação

Profissional e Tecnológica.

A metodologia segue a proposta da obra *Um Rigor Outro*, escrita por Macedo, Galeffi e Pimentel, que versa sobre o rigor da pesquisa qualitativa a partir da atitude existencial e epistemológica do pesquisador em seu contexto de vida, segundo seus diversos níveis de constituição e de realidade (Galeffi, 2009, p. 15).

Para a realização do estado da arte, foram pesquisadas no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES as expressões “ingresso”, “processo seletivo” e “acesso”. Em seguida, foi aplicado o filtro Educação Profissional e Tecnológica (EPT), para a busca da área de concentração desejada. Por fim, de acordo com os títulos dos trabalhos com mais aderência, foram selecionados os trabalhos tangentes ao tema da pesquisa, resultando na elaboração da Tabela 1.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Seguindo os passos metodológicos, foi possível observar as pesquisas já realizadas com o mesmo objeto deste trabalho.

Os resultados trazidos na Tabela 1 revelam que, das 32.457 ocorrências dos

termos pesquisados, apenas 27 são da EPT e têm pertinência com o tema. Os trabalhos considerados não pertinentes versavam sobre acesso a informações e dados e ingresso no mundo do trabalho, em vez de ingresso nas instituições de ensino.

Extraindo do cômputo as produções que pertencem simultaneamente a duas categorias



e também aqueles que não estão disponíveis para leitura (por serem anteriores à Plataforma Sucupira), a soma de estudos nesta temática é de 21 trabalhos acadêmicos, sem ocorrência de teses de doutorado, conforme exposto no Quadro 1: (disposto a cima)

Com a exposição das informações dos trabalhos desenvolvidos na Educação Profissional e Tecnológica, pode ser observado que todos foram concebidos nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, sendo 4 títulos atinentes ao Ensino Médio Integrado.

É notório, também, que a palavra acesso, em diversos contextos, se apresenta como sinônimo da dimensão ingresso, deixando de ser categoria principal e completando a tríade acesso-permanência-êxito, muito comum nas Políticas de Assuntos Estudantis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos dados apresentados, a elaboração da presente pesquisa, além de ter uma relevância institucional, colabora com o aumento de estudos deste objeto ao discutir sobre formas de ingresso e suas repercussões no acesso, propiciando a valorização da integração das dimensões da vida antes mesmo do início do processo formativo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa

do Brasil de 1988. **Diário Oficial da União:** Brasília, Seção 1, p. 1, 5 out. 1988.

COUTINHO, Eduardo Henrique Lacerda; MELO, Frederico Luiz Barbosa de. **Inovações socioeducacionais e os processos seletivos dos cursos técnicos da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.** Educação & Tecnologia, Belo Horizonte, v. 15, n. 3, p. 22-35, 2010.

GALEFFI, D. A. O rigor nas pesquisas qualitativas: uma abordagem fenomenológica em chave transdisciplinar. In: Macedo, R. S.; Galeffi, D. A.; Pimentel, A. **Um rigor outro sobre a qualidade na pesquisa qualitativa:** educação e ciências humanas. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 13-74.

IF BAIANO. **Plano de Desenvolvimento Institucional, 2021-2025.** Disponível em: <https://ifbaiano.edu.br/portal/wp-content/uploads/2021/02/Resolucao-117.2021-comanexo.pdf>. Acesso em 26 jul 2023.

RAMOS, Marise Nogueira. **Concepção do ensino médio integrado.** Seminário sobre Ensino Médio. Rio Grande do Norte: Secretaria de Educação do Estado do Paraná, 2008. Disponível em: http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/concepcao_do_ensino_medio_integrado5.pdf. Acesso em 07 ago 2023.

SILVA, M. das G. M. da; VELOSO, T. C. M. A. **Acesso nas políticas da educação superior: dimensões e indicadores em questão.** Avaliação: Revista Da Avaliação Da Educação Superior, Campinas, 2013. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S1414-40772013000300011>. Acesso em 28 jul. 2023.



Tabela 1 – Resultado da busca de Teses e Dissertações com temas correlatos à pesquisa

Termo	Ocorrências	Área de Concentração EPT	Ocorrências com Pertinência ao Tema
Ingresso	2.186	6	5
Processo Seletivo	325	3	3
Acesso	29.946	27	19
Total	32.457	36	27

Elaboração: autoria própria, 2023

Fonte: Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES (<https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses>)

Quadro 1- Dissertações tangentes ao tema da pesquisa

AUTOR(A)	TÍTULO DO TRABALHO	INSTITUIÇÃO
FERREIRA, Daiana da Rosa	Processo de ingresso do Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho no Campus Florianópolis do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC): um estudo sobre a relação acesso - permanência - sucesso-progressão.	IFSC
JOST, Itagiane	Ingresso de jovens no Ensino Médio: práticas de acolhimento nos Cursos Técnicos Integrados no IFFar Campus São Vicente do Sul.	IFFar
SILVA, Jefferson Eduardo da	A Educação Profissional e o acesso da população negra: uma análise sobre a Política de Ingresso da população negra no IFRN Campus Mossoró – RN.	IFRN
MORAES, Nidia de Jesus	O Mundo do Trabalho e as implicações no acesso, permanência e êxito de estudantes com ingresso tardio no Ensino Superior.	IFSC
SANTOS, Lucilene Machado dos	Entrou e agora? Entre o ingresso e a invisibilidade do cotista no IFNMG, Campus Salinas: a travessia necessária.	IFNMG
GUMERATO, Ana Cecília dos Santos	Limites e desafios para os candidatos da EJA no IFG: o não comparecimento e as dificuldades para a efetiva participação no processo seletivo.	IFG
SILVA, Elaine Vieira da	Acesso e permanência no Ensino Superior: enfoque de classe.	IFCE
LOBAO, Fabiana de Oliveira	EDUCAÇÃO INCLUSIVA: desafios e conquistas no percurso de acesso, permanência e êxito para os estudantes assistidos pelo Napne e a equipe multidisciplinar no IFS/Campus Aracaju.	IFS
SANTOS, Lilia Campos dos	Análise da Política de Assistência Estudantil nos Institutos Federais: um estudo comparativo entre o Instituto Federal da Bahia, Campus Salvador e do Amapá, Campus Macapá.	IFBA
OLIVEIRA, Alessandro Zardini de	Política de assistência estudantil do Ifes: ações inclusivas para o acesso, permanência e êxito dos(as) estudantes do Proeja.	IFES
LOPES, Santana Neta	Acesso e permanência de pessoas negras nos Cursos Técnicos Integrados do Instituto Federal do Ceará Campus Iguatu – desafios e possibilidades.	IF Sertão-PE
MENDES, Raquel de Oliveira	O “COMBO” DA TRAJETÓRIA DA FORMAÇÃO ESCOLAR NO IFS: o acesso, a permanência e o êxito dos estudantes negros cotistas no ensino médio integrado do campus Aracaju.	IFS



SILVA, Antonio Soares Junior da	Possibilidades de cesso e permanência da Pessoa com Deficiência na Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio no IFSUL – Campus Sapucaia Do Sul.	IFSUL
NISHIOKA, Luciana	Acessibilidade atitudinal das Pessoas com Deficiências e das Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas: o processo de Inclusão no IFPR para além das políticas de acesso.	IFPR
ALVES, Jeane de Almeida	Políticas de ação afirmativa [recurso eletrônico]: a democratização do acesso de alunos ao Ifes?	IFES
ALBUQUERQUE, Flavia de Jesus Almeida	EDUCAÇÃO ESPECIAL INCLUSIVA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: um estudo sobre o acesso, a permanência, a aprendizagem e a terminalidade específica no IFMA – Campus Bacabal.	IFMA
SILVA, Raquel de Souza Barbosa	DIREITO À EDUCAÇÃO: a contribuição da coordenação de curso técnico para o acesso eficaz do estudante ao IFB.	IFB
KOSTRYCKI, Xana Machado	Para além do acesso: a política de cotas e o abandono escolar no Instituto Federal do Paraná, Campus Paranaguá.	IFPR
NUNES, Andre Marcos Sousa	Indicadores de equidade e de trajetórias da educação profissional e tecnológica: monitoramento dos índices de acesso e de evasão no ensino médio integrado do IFNMG – Campus Araçuaí.	IFNMG
SOARES, Marcia Cruz Correa Netto	ACESSO AOS CURSOS TÉCNICOS DO IF SUDESTE DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA: a comunicação como ferramenta chave.	IF Sudeste MG
MELO, Renata Gandra de	. Inclusão em formação: contribuições para o acesso das pessoas com deficiência aos cursos técnicos do Instituto Federal do Espírito Santo.	IFES

Elaboração: autoria própria, 2023.

Fonte: Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES (<https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses>)

O ENSINO APRENDIZAGEM DAS PLANTAS MEDICINAIS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL – UMA PROPOSTA PARA A VALORIZAÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS NO CURSO TÉCNICO EM SAÚDE BUCAL

Edmone C. Eça¹, Davi S. Costa²

1. Estudante do PROFEPT Câmpus Catu

2. Pesquisador (Docente)/ Orientador

RESUMO: O estudo das plantas medicinais é considerado relevante, pela sua importância no controle e combate de doenças, e o Brasil se destaca por obter a maior diversificação de produtos naturais com ações fitoterápicas. O conhecimento popular proporciona a construção de valores e saberes significativos para os sujeitos da sua comunidade e podem contribuir para a formação dos (as) alunos (as) de cursos técnicos do eixo da saúde da EPT. Há uma necessidade emergente em entrelaçar os saberes tradicionais aos conhecimentos científicos, uma vez que a construção dos saberes se solidifica no diálogo com as demais formas de conhecimento. Para a construção do conhecimento proposto, tornou-se necessária a complementação dada pela a metodologia fenomenológica uma vez que, possui uma íntima relação com a abordagem qualitativa, no sentido em que permite a elucidação da fenomenologia e traduz conceitos que valorizam o processo, o contexto e a compreensão. O estudo será realizado na cidade de Ipiaú, um pequeno município localizada no Sul da Bahia, com a participação de cinco alunos (as) do curso Técnico de Saúde Bucal, ofertado pelo Complexo Integrado de Educação de Ipiaú – CIEI, da Rede Estadual de Ensino, e mais três idosos (os) da Fazenda do Povo. A pesquisa Objetiva Interpretar as relações possíveis entre os saberes etnobotânicos dos(as) idosos (as) da Fazenda do Povo e alunos (as) do curso Técnico em Saúde Bucal do Complexo Integrado de Educação de Ipiaú (CIEI). A pesquisa será realizada em 4 etapas: 1) Reunião ampliada com os (as) alunos (as) e pesquisadora, e depois uma roda de conversa os mesmos e idosos (as) no povoado situado na região rural à 11 km da cidade de Ipiaú/BA; 2) Visita guiada: já na comunidade a visita será conduzida por um morador/presidente do sindicato/agente comunitário numa tentativa de direcionar os pesquisadores e alunos na comunidade e no momento será feito o diário de bordo pelos alunos; 3) Reunião de troca de achados: Posterior ao momento (apenas com os/as alunos/as) no CIEI terá uma roda de conversa, em que será feito um levantamento a partir do diário de bordo registrado suas percepções acerca da atividade e também os conhecimentos prévios e recém construídos com relação as plantas medicinais e sistematização do que foi coletado; 4) Reunião final: catalogar e buscar na literatura pesquisas desenvolvidas sobre as espécies de plantas mencionadas. O momento será gravado em áudio para posterior transcrição pela pesquisadora. A análise de dados será feito com a sistematização da visita guiada e também as informações contidas na gravação da oralidade da visita e as discussões da roda de conversa, e a partir desta perspectiva sairá a redução eidética, e a partir dessa redução eidética é que gera o encontro com o fenômeno e como ele aparece nestas transmissões. A partir das análises haverá um novo encontro com os (as) alunos (as) e pesquisadora e após essa troca uma oficina será organizada para levar as informações coletadas aos idosos na comunidade. E a última fase será a criação do produto educacional, um Padlet elaborado com os alunos (as) e pesquisadora a partir de todo o processo: redução eidética, roda de conversa, oficina com os idosos. Para validar o produto será apresentado aos idosos (as) a ferramenta e depois docentes da instituição irão responder uma ficha para validação do produto.

Palavras-chave: plantas medicinais; educação profissionalizante; auxiliar de consultório dentário; medicina tradicional.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a história da inserção das plantas no tratamento de doenças exerce influência destacada desde o processo de formação cultural com a vinda dos africanos, europeus e com-

plementada com os índios que aqui habitavam (ALMEIDA, 2011). Com o transcender dos anos, transmitida por diversas gerações (SANTANA et al., 2018).

O Brasil se destaca como o país em desenvolvimento que oferece maior diversificação



de produtos naturais com ações fitoterápicas do mundo. Essa prática tem grande relevância para humanidade e vem crescendo de forma gradual, e por isso o espaço escola pode incluir esta temática no itinerário formativo dos (as) alunos (as). Essa abordagem favorece uma relação estreita entre a ciência e os recursos etnobotânicos na formação dos (as) alunos (as), e pode diminuir a distância existente entre o conhecimento popular e o científico, o que consequentemente favorecerá a amplitude intelectual na construção da formação dos mesmos (SOUZA et al., 2015).

Por isso, torna-se pertinente incluir a temática proposta nos cursos técnicos de saúde para que os/as alunos/as possam aprender sobre plantas medicinais e conhecer como uma comunidade rural utiliza estes recursos genéticos. Com isso os (as) alunos (as) terão a oportunidade de acessar e valorizar um conhecimento tradicional, que enquanto profissionais de saúde contribuirá para atividades práticas futuras.

Nos aspectos que envolve a educação em saúde algumas questões se tornam importantes, sobretudo, quando a gente relaciona educação e saúde com saberes tradicionais relacionados a saúde, há uma necessidade de reconhecer e identificar essas práticas e dialogar no itinerário formativo desses (as) alunos (as), e junto a isso enaltecer a fitoterapia e as plantas medicinais utilizadas no cotidiano da população de modo geral. Identificar todas essas relações e pormenoriza-las a partir da formação do profissional que lidará com todas essas informações, e que

consequentemente os (as) alunos (as) do curso técnico e os que virão terão a possibilidade de refletir sobre isso. O trabalho tem por objetivo Interpretar as relações possíveis entre os saberes etnobotânicos dos(as) idosos (as) da Fazenda do Povo e alunos (as) do curso Técnico em Saúde Bucal do Complexo Integrado de Educação de Ipiaú (CIEI).

METODOLOGIA

Visualiza-se como método privilegiado para analisar a realidade do local a ser estudado o método fenomenológico. O método fenomenológico busca evidenciar o ser humano como centro do processo do conhecimento, a essência e manifesto das coisas, visto que, o consciente humano é concessor de significados para os fenômenos do mundo.

A pesquisa foi realizada no Curso Técnico de Saúde Bucal no Complexo Integrado de Educação de Ipiaú – CIEI. E também na Fazenda do Povo, área rural localizado a 11 km da cidade de Ipiaú/BA. Foi apresentado o projeto de pesquisa e no mesmo momento escolhido os alunos (as) que iriam participar da visita. Após o momento uma reunião com os alunos foi marcada para alinhamento das atividades, e logo depois realizada a visita na comunidade com todos os participantes da pesquisa (idosos, alunos e pesquisadora), com o intuito de dialogar com as práticas realizadas na comunidade, bem como a utilização das plantas de forma terapêutica, e nos casos de menor idade precisaram da auto-

rização e assinatura do responsável para participar da pesquisa.

Foram convidados também a participar três idosos da comunidade, o contato com a população foi feito através de uma moradora da comunidade, que agendou um dia e local para o momento de conversa. Na visita os alunos tiveram a oportunidade de conhecer a cultura local e a forma de vida do povoado. As falas das idosas foram gravadas pela pesquisadora para posterior transcrição que servirão de base para escrita da dissertação. No momento da visita os alunos fizeram o diário de bordo, com suas percepções acerca da atividade, detalhando sua experiência e os nomes das plantas.

Após a vivência os (as) alunos (as) participarão de uma roda de conversa com a pesquisadora em um local disponibilizado pelo próprio CIEI, lá será feito um levantamento a partir do diário de bordo, levando em consideração os conhecimentos prévios e recém construídos com relação as plantas medicinais comumente utilizadas, e posterior será levantada as informações e sistematizando o que foi coletado, ou seja, será feito a: organização dos nomes populares e busca pelos nomes científicos, sistematização do uso medicinal dessas plantas e seu uso na saúde bucal, o que chamaremos de catalogação. E por último uma outra reunião e finalizando com buscas na literatura para melhor embasamento teórico-metodológico.

A interpretação das entrevistas será feita através da redução eidética, segundo Moreira (2002). Os procedimentos adotados nessa pes-

quisa serão embasados no método fenomenológico que permite evidenciar as experiências vividas pelos idosos da fazenda do povo e sua relação com a utilização de plantas como fins terapêuticos e preventivos. E a última fase será a criação do Padlet juntos (eu e os (as) aluno/as) a partir de todo o processo: redução eidética, roda de conversa, oficina com os idosos. No Padlet serão colocadas todas as experiências do processo, trata-se de uma plataforma digital de compartilhamento de informações na perspectiva de rede social. Que será validado por docentes do curso de Saúde Bucal da escola acessarem o padlet e depois preencherem uma ficha de validação do produto e também será feita uma apresentação do padlet os(as) idosos (as) e verificar como se comportam ao acessar.

PROCEDIMENTO E COLETA DE DADOS: RECONHECIMENTO DE CAMPO E VISITAS COM OS (AS) ALUNOS (AS)

Foi realizado na turma do 3º ano do curso Técnico de Saúde Bucal – TSB, uma apresentação do projeto em questão para a partir do momento foi o processo de seleção dos cinco alunos que iriam junto comigo para o momento de conversa com os (as) idosos (as) na Fazenda do Povo. Após a apresentação foi dada a oportunidade para os interessados se manifestarem, foi feito um sorteio e 5 alunos foram escolhidos, e no mesmo momento foi entregue os TALEs para os alunos de menor idade levarem para seus responsáveis assinarem e o TCLE para



aluna maior de 18 anos. Antes da visita foi feita uma reunião com os participantes.

Outro momento necessário foi a minha ida à comunidade antes do momento de conversa com os alunos. Com a ajuda de uma moradora da comunidade, fui orientada sobre os (as) idosos (as) pertencentes ao povoado que tinham como prática o uso das plantas medicinais e que conhece muito bem as plantas. Fui apresentada a três senhoras que toparam de primeira em partilhar um pouco do seu conhecimento. E foi combinado um dia e turno escolhido por elas para nos receber. No dia marcado fomos separadamente em cada casa. As idosas fizeram demonstração das plantas e suas aplicabilidades, e os alunos fizeram suas anotações no diário de bordo para posterior sistematização.

O trabalho está em fase de projeto de pesquisa e ainda está em processo de escrita, por esse motivo não foi concluída a transcrição das falas das idosas, tão pouco a análise dos dados e desta forma não dispõe do resultado e discussão dos achados até a presente data.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. Z. Plantas medicinais: abordagem histórico-contemporânea. In: Plantas Medicinais [online]. 3rd ed. Salvador: EDUFBA, 2011, pp. 34-66. Available from SciELO Books . -contemporânea. In: Plantas Medicinais [online]. 3rd ed. Salvador: EDUFBA, pp. 34-66, 2011.
- SANTANA M.D.O. et al... O poder das plantas medicinais: Uma análise histórica e contemporânea

sobre a fitoterapia na visão de idosas. Revista Multidebates, v. 2., n. 2, Palmas-TO, 2018.

SOUZA, V. A. et al... Avaliação do Conhecimento Etnobotânico de Plantas Medicinais pelos Alunos de Ensino Médio da Cidade de Inhumas, Goiás. Revista Eletrônica de Educação da Faculdade Araguaia, v. 8 p.13-30, 2015.



O SACRIFÍCIO DE IZAQUE – NARRATIVAS DE EGRESSES LGBTQIAP+ NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DO TERRITÓRIO DO SISAL/BAHIA

Viani da Silva SOARES¹, Davi Silva da COSTA²

1. Mestranda PROFEPT do Campus Catu
2. Pesquisador (Docente)/Orientador/Coordenador do PROFEPT do Campus Catu

Autorização legal: Submetido ao Comitê de Ética da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e autorizada através do Parecer Consubstanciado do CP, sob nº 5.518.566.

RESUMO: O trabalho traz narrativas de egresses LGBTQIAP+, de cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFBAIANO Campus Serrinha, acerca de seus enfrentamentos durante a realização do curso técnico. O objetivo da pesquisa visa conhecer os enfrentamentos vividos por egresses, a partir de narrativas (auto)biográficas. A questão norteadora é: Como egresses LGBTQIAP+ percebem suas vivências pessoais e formativas, ao longo da realização do curso na Educação Profissional Técnica de Nível Médio no IFBAIANO Campus Serrinha? O acesso aos participantes se deu pela técnica Snowball e foram realizadas entrevistas compreensivas, interpretadas à luz do método fenomenológico.

Os aportes teóricos advêm de três macro campos: Gênero e Orientação Sexual; Literatura e Educação Profissional. Ao final, percebeu-se que o IFBAIANO se constituiu lugar de acolhimento, promotor de educação Integral, mas necessita assegurar maiores possibilidades de inserção de estudantes LGBTQIAP+ no mundo do trabalho.

Palavras-chave: gênero; egresses; educação profissional; fenomenologia.

INTRODUÇÃO

Para a pesquisa com egresses LGBTQIAP+ e coerência com a perspectiva fenomenológica, se fez necessária à assunção da prática da *epoché*, postura na qual se busca uma “suspensão” de crenças prévias. Assumindo tal postura, formulou-se a questão norteadora da pesquisa: Como egresses LGBTQIAP+ percebem suas vivências pessoais e formativas, ao longo da realização do curso na Educação Profissional Técnica de Nível Médio no IFBAIANO Campus Serrinha? Articulados à esta questão, os objetivos versam sobre a necessidade de compreender as experiências de egresses LGBTQIAP+ do IFBaiano Campus

Serrinha durante o curso técnico, como também o processo de autorreconhecimento da identidade de gênero e orientação sexual. Estão assim relacionados:

OBJETIVO GERAL

- Conhecer os enfrentamentos vividos por egresses LGBTQIAP+ do IFBAIANO Campus Serrinha, ao longo da realização do curso técnico de nível médio, a partir de narrativas (Auto) biográficas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Discutir a relação entre Educação Profissional e Tecnológica e Teorias de Gênero, na perspectiva da comunidade LGBTQIAP+;

- Identificar as contribuições da Educação Profissional para a formação de egresses LGBTQIAP+;

- Interpretar narrativas autobiográficas de egresses LGBTQIAP+ a partir do método fenomenológico;

- Elaborar textos (Auto)biográficos para composição de um *Ebook*.

Esta pesquisa exige transitar por três macro campos teóricos, com perspectivas e autores que assegurem a correlação entre eles:

1. Gênero e Orientação Sexual: Estudos Culturais sobre o Corpo (Stuart Hall e Guacira Lopes Louro), Transfeminismo (Letícia Nascimento) e Teoria Queer (Judith Butler e Paul B. Preciado). Tais perspectivas trazem, entre tantas possibilidades, a discussão sobre teorias feministas, gênero e a construção da identidade sexual.

2. Literatura: (Auto)biografias – enquanto intenção inspiradora para o procedimento metodológico e como aporte literário para elaboração do Ebook. Para tanto, a discussão sobre o texto biográfico de François Dosse tornou-se referência.

3. Educação Profissional e Tecnológica (EPT): a partir das macrodiscussões sobre o mundo do trabalho e a EPT voltada para a comunidade LGBTQIAP+ é analisada a partir do conceito de Politecnia e divisão sexual do trabalho, da precarização das condições de inserção de egresses no mercado de trabalho,

além da existência de “nichos” formativos para esta comunidade. Neste âmbito, contamos com as contribuições de Helena Hirata acerca da divisão sexual do trabalho.

METODOLOGIA

A escola de educação profissional pesquisada é o IFBaiano *Campus Serrinha*, criado em 2016, a partir da expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Está situado no município de Serrinha, semiárido da Bahia, compondo o Território do Sisal.

A busca por egresses da pesquisa ocorreu através da técnica *snowball* (bola de neve), técnica de amostragem muito utilizada em pesquisas qualitativas. Pela técnica *snowball*, são escolhidos informantes iniciais, chamados “sementes”, que para esta pesquisa foi um ex-professor do IFBAIANO *Campus Serrinha*, auto identificado como homem gay. Dois egresses foram inicialmente indicados e, a partir destes, surgiram mais seis egresses, mas apenas cinco aceitaram participar da investigação.

Os relatos pessoais forneceram material de análise do trabalho, centrado nos aspectos: vínculo do/a egresso com a Educação Profissional, suas escolhas, vivências, memórias, trajetórias e incrementos oportunistas após a formação obtida. Acessar as narrativas permitiu não só acessar o sujeito em si, como também aspectos e contextos sociais que circundam suas vivências pois como afirma Ricouer (1994) as narrativas contadas pelas pessoas, são ao

mesmo tempo histórias individuais e sociais.

Para obtenção dos relatos, foram realizadas entrevistas compreensivas, por centrarem-se na análise compreensiva da fala, no processo empático de escuta. Utilizou-se roteiro semiestruturado e todas as entrevistas foram autorizadas previamente, através de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Nesta direção, Kaufmann (2013) defende que a entrevista compreensiva possui uma dinâmica em que o/a entrevistador/a está ativamente envolvido de modo a provocar o envolvimento do/a entrevistado/a. No processo compreensivo, considerando os sujeitos como ativos produtores do social, a compreensão de uma pessoa serviria apenas como instrumento para a explicação compreensiva do social.

Assim, a compreensão das narrativas obtidas teve como fundamento teórico-metodológico o aporte oferecido pela Fenomenologia - “A fenomenologia é o estudo da experiência humana e dos modos como as coisas se apresentam elas mesmas para nós em e por meio dessa experiência”. (Sokolowski, 2000, p.10).

A interpretação das narrativas das entrevistas, teve maior ênfase na análise das subjetividades e do processo de condução da pesquisa, muito mais do que propriamente nos resultados obtidos. Esta interpretação foi realizada a partir da Redução Eidética, (processo noético-noemático) utilizando o método proposto por Amedeo Giorgi (Moreira, 2002).

A partir das transcrições das entrevistas,

quatro etapas de desenvolvimento foram cumpridas:

1. Leitura geral da entrevista transcrita buscando o senso geral no que foi narrado: Feita a leitura de cada uma das transcrições das entrevistas, ocorreu o reconhecimento de temáticas presentes nas narrativas. Algumas temáticas eram percebidas em mais de uma entrevista, à exemplo da questão da aceitação familiar sobre a orientação sexual, outras, tratavam-se de vivências pessoais.

2. Identificação de noemas (atividade do conhecimento): a indicação dos noemas da pesquisa se deu a partir do levantamento de temáticas mais recorrentes em todas as entrevistas. Esta foi uma etapa delicada, pois Diante da multiplicidade de temáticas tocadas nas narrativas, o exercício de redução exigiu o estabelecimento de uma rede de conexões entre elas. Exemplo: foi narrado por mais de um egresso que a presença das mães e avós foi fundamental para sua formação e desenvolvimento pessoal. Por sua vez, em mais de uma entrevista, a figura paterna foi marcada pela ausência ou incompreensão. Assim, o universo feminino engloba uma gama significativa das temáticas abordadas nas narrativas. Os noemas indicados foram: Enfrentamento; Invisibilidade; Feminino; Sexualidade; assunção e Criticidade.

3. Levantamento de Noesis (atividade subjetiva da consciência): com o levantamento de noemas realizado, o próximo passo foi o de encontrar as noesis relacionadas aos noemas apontados. A definição das Noesis é realizada



através de conexões, que revelam entes que por vezes podem ficar ocultados.

Em si, o processo noético-noemático baseou-se em descortinar aspectos das narrativas, em um exercício de “desentranhamento das falas”, buscando não só descrever ou entender o que foi dito, mas captar intencionalidades e possibilidades e perceber sentidos.

4. Desvelamento das essências: com as noesis em mãos, foi preciso perceber o que elas mais expressavam, o que se constituiriam nas essências da pesquisa. Da síntese de todas as essências elencadas é elaborada a estrutura da experiência que determina o fenômeno. Deste modo, como etapa conclusiva da Redução Eidética partiu-se para a descoberta das essências do estudo. Conforme método de Giorgi, etapa de transformação da linguagem cotidiana do sujeito para uma linguagem adequada ao fenômeno, que se constituirá em uma “declaração consistente da estrutura do fenômeno” (Moreira, 2002, p. 125). Para melhor entendimento do processo de encadeamento desvelador das essências, o processo é delineado a seguir:

Quadro 1 – Noesis e Essências da Pesquisa.

Unidades de Sentido (NOESIS)	Essências (eidos)
<ul style="list-style-type: none"> - Presença/Ausência de Apoio -Violência -Religiosidade -Equilíbrio Emocional 	As violências são enfrentadas

<ul style="list-style-type: none"> -(Re)conhecimento de Direitos -Acolhimento da diversidade -Reclusão 	A invisibilidade é rompida pelo acolhimento e reconhecimento
<ul style="list-style-type: none"> -Matriarcado 	A necessidade de valorização da diversidade
<ul style="list-style-type: none"> -Estereótipo e Estigma -Orientação Sexual -Gênero e Sexualidade 	Sexualidade como questão
<ul style="list-style-type: none"> -Autonomia -Estudos -Planos Futuros -Afetividades 	Construção de uma consciência política

Fonte: Criação da Autora.

O desvelamento das essências colocou a pesquisa em um processo de percepção do fenômeno. Enquanto unidades básicas de sentido, buscou-se estabelecer relações entre as essências, de modo a definir o fenômeno a ser descortinado. Muito mais que jogo de palavras ou exercício de conexões abstratas, estabelecer ligações entre as essências captadas e a definição do fenômeno a ser pesquisado exigiu uma análise intencional, que busca a consciência de algo.

Neste exercício de análise intencional, ocorreu o estabelecimento de relações entre as essências, buscando descobrir componentes necessários à interpretação do fenômeno,



através de uma variação imaginativa livre, na qual se realiza a omissão ou substituição de componentes, até se chegar a componentes obrigatórios. Assim, o exercício realizado revelou o fenômeno a ser descrito pela pesquisa com egresses LGBTQIAP+ do IFBaiano Campus Serrinha, descrito a seguir: *A consciência de egresses LGBTQIAP+ sobre a sexualidade se dá no movimento formativo no IFBAIANO.*

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Egresses reconhecem o IFBAIANO Campus Serrinha como uma escola que acolhe a diversidade e promove uma educação de caráter politécnico. Professores e técnicos administrativos são sensíveis às necessidades de egresses LGBTQIAP+ e o serviço de acompanhamento psicossocial foi essencial durante o curso. Os maiores enfrentamentos passados, se deram no âmbito familiar e não no IFBAIANO.

As narrativas obtidas assumiram a forma de um *Ebook*. A utilização do método fenomenológico, levou a um processo criativo, para a composição do *Ebook*, baseado em conceitos como memória e experiência. O *Ebook* recebeu o título de: Colorlivro, em referência à Rainbow Flag (Bandeira Arco-íris), representativa da comunidade LGBTQIAP+.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Egresses do IFBAIANO Campus Serrinha comungam o sentimento de terem passado por

uma escola acolhedora quanto à diversidade de gênero, que vincula formação profissional e humana, sendo lembrada como escola diferenciada.

Para egresses a formação do IFBAIANO, os/as encheu de perspectivas futuras, a qual assegurou base intelectual e atitudinal para o desenvolvimento de novas aprendizagens, em outros espaços educativos.

Do ponto de vista da formação técnica, ocorre uma inquietação, tendo em vista que a maior parte doas/as egresses não trabalhou na área de formação. Por isso, uma das diretrizes para o monitoramento de egresses, está o fortalecimento da relação do Instituto com os setores produtivos da região.

REFERÊNCIAS

- BUTLER, Judith. **Problemas de gênero:** feminismo e subversão da identidade. 15. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2017. (Col. Sujeito e História)
- BUTLER. 2022. **Desfazendo Gênero.** São Paulo: Editora UNESP, 2022.
- DOSSE, François. **O desafio biográfico:** escrever uma vida. Tradução: Gilson César Cardoso de Souza. 2.ed. São Paulo: Unesp, 2015.
- HALL, Stuart. Quem precisa da identidade? In.: SILVA, Tomaz Tadeu da. (Org.), HALL, Stuart;



WOODWARD, Kathryn. **Identidade e diferença:** a perspectiva do Estudos Culturais. 15.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

HOOKS, Bell. Eros, erotismo e o processo pedagógico. In.: LOURO, Guacira Lopes. (orgs). **O corpo educado:** pedagogias da sexualidade. Belo Horizonte: Autêntica/Argos, 2022.

KAUFMANN, Jean-Claude. **A entrevista compreensiva:** um guia para a pesquisa de campo. Petrópolis, RJ: Vozes; Maceió, AL: Edufal, 2013.

HIRATA, Helena; SEGNINI, Liliana. (Orgs.) KERGOAT, **Organização, trabalho e gênero.** São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007. (Série Trabalho e Sociedade).

LOURO, Guacira Lopes. **Um corpo estranho:** ensaios sobre sexualidade e teoria queer. 3. ed. rev. amp. Belo Horizonte: Autêntica, 2021. (Argos)

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação:** uma perspectiva pós-estruturalista. 16. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

NASCIMENTO, Letícia Carolina Pereira do. Transfeminismo. In.: **Feminismos plurais.** São Paulo: Jandaíra, 2021.

MOREIRA, Daniel Augusto. **O método fenomenológico na pesquisa.** São Paulo:

Pioneira Thomson, 2002.

PRECIADO, Paul. B. **Manifesto Contrassexual:** práticas subversivas de identidade sexual. Rio de Janeiro, Zahar, 2022.

RICOUER, Paul. **Tempo e Narrativa** (Tomo I). Campinas, SP: Papyrus, 1994. Disponível em: <<https://bibliotecaonlinedahisfj.files.wordpress.com/2015/02/ricoeur-p-tempo-e-narrativa-tomo-i.pdf>>. Acesso em: 20 de julho de 2023.

SOKOLOWSKI, Robert. **Introdução à Fenomenologia.** 3.ed. São Paulo: Loyola, 2012.

WOODWARD, Kathryn. Identidade e diferença: uma introdução teórica e conceitual. In.: SILVA, Tomáz Tadeu da;

HALL, Stuart; WOODWARD, Kathryn (orgs.). **Identidade e diferença:** a perspectiva dos Estudos Culturais. Petrópolis: Vozes, 2014.

PRÁTICAS DE LEITURA DA CULTURA DIGITAL NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA MEDIADAS PELA ROBÓTICA EDUCACIONAL

Miriam Laudicéa Leal Pereira¹, Gilvan Martins Durães²

1. Mestranda do Curso de Educação Profissional e Tecnológica do IF Baiano Campus Catu-Ba
2. Docente do Curso de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica do Campus Catu-Ba

Autorização legal: O projeto em questão foi aceito na Plataforma Brasil, o mesmo foi submetido a avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa - CEP e encontra-se em análise e validação documental da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP.

RESUMO: Intenciona-se com este trabalho desenvolver práticas de leitura da cultura digital, mediadas pela Robótica Educacional com a participação de alunos 1º ano do EMI do IF Baiano Campus Catu, dos cursos técnicos de Química, Alimentos e Agropecuária. Prospecta Identificar instrumentos a serem apresentados aos alunos durante experiências de práticas de leitura; analisar práticas de leituras associadas ao uso da Robótica Educacional; propor minicurso atentando para a diversidade de práticas de leituras a serem realizadas com alunos da EPT. Segue-se com estudo de natureza qualitativa, de caráter exploratório, coordenado pela revisão bibliográfica e estudo de caso. Far-se-á uso dos seguintes instrumentos de análise de dados: questionário semiestruturado com 10 (dez) questões e uma entrevista semidirigida com 08 (oito) questões, a ser realizada presencialmente com no máximo 20 (vinte) participantes. A análise metodológica será feita com base na análise de conteúdo de Bardin (2016): análise referencial, interpretação dos resultados e comprovação dos resultados a partir dos registros realizados durante a execução do minicurso. O minicurso será direcionado por meio de vivências de leituras, tendo como suporte softwares, materiais alternativos, livros digitais, e gêneros textuais diversificados, integrados ao mundo digital.

Palavras-chave: educação profissional e tecnológica; práticas educativas; práticas de leitura; cultura digital; robótica educacional.

INTRODUÇÃO

A leitura sempre foi sinônimo de poder e de identificação de um grupo seletivo e peculiar, considerado da elite dominante. Este grupo tinha acesso à leitura de livros e condições sociais e econômicas de elevação social, enquanto que, a uma grande parte da sociedade brasileira era relegada dessa condição. Com o passar dos anos a escola passa a expandir as possibilidades de aprender a ler e a escrever para sujeitos que outrora eram destituídos desse direito.

Na atual conjuntura busca alcançar muitos leitores por meio de textos disponíveis no

contexto digital. Para tanto, considera relevante que a escola permita aos estudantes vivenciarem práticas de leitura de forma interdisciplinar, criativa e, conseqüentemente permita-os aprender e desenvolver novas habilidades da cultura digital fazendo uso de linguagens expressas nesse contexto. Desta feita, busca conhecer e aprofundar sobre uma temática que inquieta e desponta como tendo notoriedade atualmente: Práticas de leitura da cultura digital na Educação Profissional e Tecnológica mediadas pela Robótica Educacional.

É perceptível as afinidades dos estudantes com esta nova modalidade de textos, porém,



é coerente que a escola não apenas aproxime os sujeitos com a tecnologia, mas, é pertinente que seja dada a oportunidade a estes sujeitos em conciliar o interesse pessoal com a leitura no ambiente digital. É um espaço muito frequentado pelos alunos, mas, a condução que é dada a este espaço, precisa ser cerceada de objetividade para que se alcance a sua finalidade: obtenção do capital cultural.

Especificamente, vivenciamos um momento que alargou essa experiência, o período pandêmico, compreendido entre os anos de 2020 e 2021 mobilizou experiências leitoras associadas a prática constante do uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação TDIC.

Assim, destaca a relevância da mediação das práticas de leitura mediadas pela Robótica educacional, pois, de acordo com Papert (1986), a visão construcionista apresenta uma possibilidade de o aluno perceber o intangível (mundo virtual) aproximado do mundo tangível (real), devido a multiplicidade de linguagens que o mundo digital propicia a estes sujeitos. Papert busca uma aproximação com a teoria construtivista de Piaget, ao considerar a interação como uma possibilidade de desenvolver-se por meio de uma aprendizagem criativa e ativa.

A experiência com a leitura em contexto digital é uma oportunidade que os sujeitos tem em ampliar seu leque de possibilidades de leitura à medida que entra em contato com gêneros textuais reconfigurados, chamados hipertextos, que por vezes são híbridos (LÉVY, 2010 p. 21).

Nesse sentido, busca-se desenvolver práticas de leitura da cultura digital, enfatizando a mediação pedagógica na Robótica Educacional. Desta feita, sugere a seguinte indagação: como a leitura da cultura digital pode articular experiências significativas aos estudantes do Ensino Médio Integrado do IF Baiano *Campus* Catu, tendo como eixo canalizador desse processo a Robótica Educacional? Para tanto, persegue os seguintes objetivos: Identificar instrumentos que podem ser apresentados aos alunos durante experiências de práticas de leitura oportunizadas em sala de Robótica; Analisar práticas de leituras associadas ao uso da Robótica Educacional enquanto um espaço pedagógico; Propor um *minicurso* atentando para a diversidade de práticas de leituras que podem ser realizadas com alunos da EPT mediadas pela Robótica Educacional.

METODOLOGIA

Esse estudo é um recorte do projeto de pesquisa elaborado para qualificação do Mestrado em educação profissional e Tecnológica do IF Baiano *Campus* Catu-Ba intitulado Práticas de leitura da cultura digital na Educação Profissional e Tecnológica mediadas pela Robótica Educacional. Trata-se, portanto, de uma pesquisa bibliográfica, de caráter descritivo e exploratório (Lakatos e Marconi, 2012; Lorenzato, 2006), complementada por um estudo de caso (Ludke e André, 1996; Godoy, 2010). Os materiais foram previamente selecionados



em livros impressos adquiridos com recursos próprios da pesquisadora, *Google* acadêmico e *SciELO – Scientific Eletronic Library Online* e no Portal de Objetos Educacionais (EduCAPES), utilizando associação e combinação entre os descritores práticas de leitura na EPT, leitura na cultura digital, robótica e leitura na EPT, utilizando fazendo referência a pesquisas publicadas entre os anos de 2011 a 2022. Observou-se que muitas pesquisas estabelece uma relação específicas com a associação dos termos pesquisados com disciplinas afins como ciências, física e matemática, deixando uma lacuna nas pesquisas da área de linguagens e especificamente no contexto analisado, assim, desponta a inquietação no sentido de fazer as pesquisas avançarem nessa área.

Com relação aos trabalhos relacionados, 09 (nove) deles foram analisados a partir das categorias selecionadas para esse estudo: Práticas de leitura na EPT; Práticas de leitura da cultura digital; Robótica educacional, conforme apresentado em figura 1.

Vale destacar que os trabalhos relacionados representam um esteio a pesquisa. Por meio deles foi possível construir uma tessitura teórica através de projeções anteriores de outros pesquisadores. A materialidade das propostas imbricadas em cada material bibliográfico apresentado direcionou a sistematização do produto em planejamento: o minicurso, assim como respaldo em analisar e interpretar as informações advindas da pesquisa.

As informações presentes neste resumo

expandido foram sistematizadas atentando para os instrumentos que validarão todo o percurso científico, o questionário com 10 (dez) questões para levantamento das informações concernentes as práticas de leituras dos alunos do 1º ano do EMI dos cursos técnicos de Agropecuária, Alimentos e Química. Projeta-se a elaboração de um minicurso enquanto produto educacional com carga horária de 18 horas a partir das atividades a serem desenvolvidas com 20 (vinte) alunos, apoiando-se em suporte pedagógico como softwares, materiais alternativos, livros digitais e gêneros textuais diversificados, integrados ao mundo digital.

A estruturação pedagógica do minicurso terá embasamento em uma Sequência Didática, de acordo com as etapas apresentadas em quadro 1 abaixo:

Quadro 1- Planejamento de aplicação de uma proposta didática

Sequência didática		Duração
1ª atividade	Realizar leitura deleite	30 min
2ª atividade	Exibição de filme e motivação para elaboração do projeto;	2h30min
3ª atividade	Exercitando a prática de leitura conteúdos e princípios (Ciência, pesquisa e tecnologia);	3h
4ª atividade	Leitura e interatividade	3h



5ª atividade	Eleger e articular o projeto a ser executado;	3h
6ª atividade	Apresentar o projeto	3h
7ª atividade	Experiência do projeto consolidado.	3h

Fonte: Elaborado pela autora. 2023.

Ao final da aplicação do produto será feita uma entrevista semidirigida com 08 (oito) questões a fim de analisar se a experiência foi positiva ou não para os participantes.

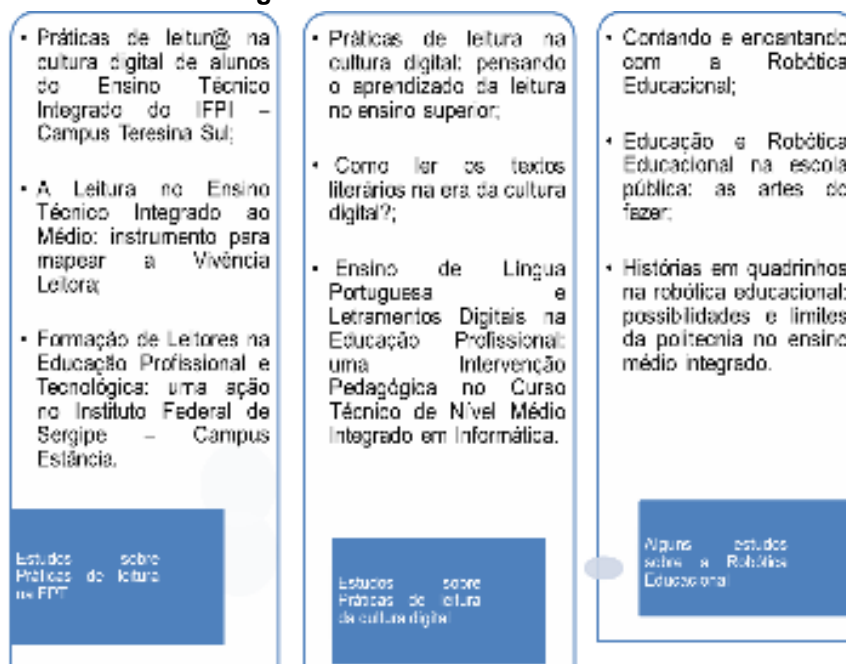
A pesquisa vem sendo desenvolvida desde marco de 2023, através de análise de trabalhos relacionados, que se aproximam do que se propõe mitigar nesse estudo, atentando para a ampliação da discussão da temática

a partir do ano de 2020, após momento pandêmico ocorrido a nível mundial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos no estudo serão categorizados a partir dos instrumentos que servirão para analisar os dados da pesquisa por meio do detalhamento de informações coletadas em campo a partir dos questionários e entrevistas respondidos pelos alunos do EMI do IF Baiano *Campus Catu-Ba*. Perseguiremos com o objetivo de analisar e interpretar as informações advindas do planejamento de aplicação de uma sequência didática e do minicurso. A sistematização dos dados decorrerá das variáveis de pesquisas alinhadas as respostas atribuídas as perguntas

Figura 1- Trabalhos relacionados.



Fonte: Elaborado pela autora. 2023.

apresentada nos instrumentos, paralelo aos referenciais teóricos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento das habilidades leitoras é uma condição necessária para alunos do EMI que, de acordo com indicadores do Programa Internacional de Avaliação de alunos PISA está abaixo do básico, assim, considera necessária a adequação de práticas leitoras correlacionadas com contextos digitais. Destaca-se que movimentos pedagógicos enfatizando a leitura como uma prática que precisa estar sempre em evidência na vida dos sujeitos, quando ainda estão na escola, pois fora desse espaço é comum a pausa nessa experiência comunicativa.

Durante todo o percurso desse estudo, atentou-se para responder ao problema de pesquisa, no entanto, fez-se necessária a seleção de objetivos a partir das teorias utilizadas como forma de analisar e discutir a temática. Ao apontar as práticas de leitura da cultura digital por meio de textos multimodais, multissemióticos propõe-se enfatizar a mediação pedagógica por meio da Robótica Educacional por entender que uma metodologia diferenciada e significativa garante aos alunos aprender a construir o perfil de um leitor crítico com melhorias em sua vida pessoal, social e profissional.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 3ª reimp da 1 ed. Tradução de Luis Antero Beto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70: 2016. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/614368378/Analise-de-Conteudo-Bardin-livro-2016#>
- FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos/** Dário Fiorentini, Sérgio Lorenzato. ampinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção formação de professores)
- GODOY, A. S. (2010). Estudo de caso qualitativo. 2 ed. In C. K. Godoi, R. B. de Melo, & A. B. da Silva (Eds.). **Pesquisa Qualitativa em Estudos Organizacionais - Paradigmas, Estratégias e Métodos**. São Paulo: Saraiva. 2010. pp. 115 - 146.
- LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos/** Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. – 7. ed. – 7.reimpr. – São Paulo: Atlas, 2012.
- LEVI, Pierre. **Cibercultura**. 3 ed. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Editora 34. 2010.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em**



Educação: abordagens qualitativas. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1996.

PAPERT, Seymour. **Construcionism: a new opportunity for elementary science education.** Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, The Epistemology and Learning Group, 1986.

PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NO VALE DO JIQUIRIÇÁ – AVALIANDO OS PROGRAMAS DE GOVERNO DOS PREFEITOS DA GESTÃO 2021-2024

Reinalda de Jesus Pedra¹, Aline dos Santos Lima²

1. Estudante de pós-graduação do Campus Santa Inês

2. Professora (orientadora) do Campus Santa Inês

RESUMO: O uso indiscriminado de agrotóxico no Brasil vem crescendo a cada vez mais. Esses produtos são utilizados em grande e em pequena escalas para aumentar a produção agrícola. No entanto, estes produtos químicos causam diversos efeitos negativos para a saúde. Essa pesquisa tem como propósito analisar em que medida os gestores públicos do Vale do Jiquiriçá tem pautado o uso de agrotóxicos na produção de alimentos em seus planos de governo para a gestão 2021-2024. Os procedimentos metodológicos, para alcançar os resultados, foram feitos através do levantamento de literatura e posterior revisão bibliográfica sobre o uso de agrotóxicos e suas implicações, a partir de autores como Londres (2011), Bombardi (2017) e Lima, Jesus & Pedreira (2019); sistematização de dados sobre a realidade dos municípios do Território de Identidade Vale do Jiquiriçá a partir do Censo Agropecuário; e por fim, levantamento e apreciação dos planos de governo para a gestão 2021-2024 para os municípios do Vale do Jiquiriçá a partir da base de dados do Tribunal Superior Eleitoral (TSE). Este trabalho enfatiza a necessidade de refletir sobre o uso de agrotóxico, pois, estudos e pesquisas apontam que a utilização de agroquímicos na produção agropecuária desencadeia efeitos negativos, tanto para o meio ambiente quanto para a saúde humana.

Palavras-chave: agrotóxicos; meio ambiente; território de Identidade vale do Jiquiriçá.

INTRODUÇÃO

O uso de agrotóxicos causa diversos impactos à saúde humana e ao meio ambiente, pois provocam intoxicações a longo prazo, cânceres, más-formações congênitas, doenças endócrinas, doenças imunológicas, além de contaminar a água, o ar, o solo e a vegetação (LONDRES, 2011).

A utilização de agrotóxicos vem se intensificando cada vez mais no Brasil, sobretudo em decorrência do modelo agroexportador de produtos agropecuários cujo objetivo principal é atender as demandas do mercado externo. Segundo Bombardi (2017, p. 33), o “consumo total de agrotóxicos no Brasil saltou de cerca de

170.000 toneladas no ano 2000 para 500.000 toneladas em 2014, ou seja, um aumento de 135% em um período de apenas 15 anos”. A mesma autora cita que muitos agrotóxicos que são proibidos na Europa são utilizados no Brasil, sendo que, no país “existe cerca de, 504 ingredientes ativos de uso permitido, no entanto, destes mais de uma centena é proibido na União Europeia”. De modo geral, produtos químicos comercializados no Brasil são fabricados por empresas de capital de países da Europa (Alemanha e Suíça) e Asiáticos (China e Japão) e pelos Estados Unidos da América (BOMBARDI, 2017).

Nesse contexto, é fundamental fazer uma reflexão sobre a temática dos agrotóxicos, so-



bretudo no Vale do Jiquiriçá, tendo em vista que as consequências do uso de agroquímicos já começam a ser notadas nos municípios do Vale do Jiquiriçá. Segundo Lima, Jesus & Pedreira (2019), com base nos dados divulgados no site “Por trás do Alimento”, as águas de 65% dos municípios que compõem o Território de Identidade Vale do Jiquiriçá estão contaminadas com, aproximadamente, 15 agrotóxicos. Ao passo que para 35% dos municípios não há registro.

Deste modo, o objetivo dessa pesquisa é analisar em que medida a gestão dos prefeitos do Vale do Jiquiriçá tem pautado o uso de agrotóxicos na produção de alimentos. Dessa forma, foi necessário observar tanto o estímulo ao uso de veneno quanto o incentivo de formas de produção de alimentos sem a utilização de agrotóxicos. Ou seja, aquelas que anunciam outros caminhos como, por exemplo, a agroecologia, que além de pregar o direito à alimentação saudável, sem produtos químicos, se preocupa com a qualidade de vida dos seres humanos, com a preservação do meio ambiente e dos animais.

METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos, para alcançar os resultados, foram feitos através do levantamento de revisão bibliográfica sobre o uso de agrotóxicos e suas implicações a partir de autores como Londres (2011), Bombardi (2017) e Lima, Jesus & Pedreira (2019); levantamento e sistematização de dados sobre a realidade dos municípios do Território de Identidade Vale

do Jiquiriçá a partir do Censo Agropecuário do Instituto Brasileiros de Geografia e Estatística (IBGE); e, por fim, levantamento e apreciação dos planos de governo para a gestão 2021-2024 para os municípios do Vale do Jiquiriçá mediante consulta a base de dados do TSE.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante do que vem sendo discutido, se propõe identificar os municípios do Território de Identidade do Vale do Jiquiriçá que se destacam no uso de agrotóxicos e as implicações desse processo.

Assim, foi possível identificar os municípios do Vale do Jiquiriçá que concentram o maior número de estabelecimentos que fazem o uso de agrotóxicos na produção de alimentos; os municípios cujas águas estão contaminadas; bem como, os casos de intoxicação.

A pesquisa identifica os municípios que mais utilizam agrotóxicos por estabelecimento rural no Vale do Jiquiriçá. Destacam-se: Itaquara, usa veneno em 64% dos estabelecimentos (ou seja, em 375 propriedades rurais); Jaguaquara, em 55% dos estabelecimentos (1.313 propriedades rurais); Lajedo do Tabocal, em 52% dos estabelecimentos (476 propriedades rurais); Planaltino, em 52% dos estabelecimentos (503 propriedades rurais); e Itiruçu em 51% (312 propriedades rurais) (CENSO AGROPECUÁRIO IBGE 2017 apud NEQA-IF BAIANO, 2022).

A partir da busca foram analisados dezesseis planos de governo de prefeitos eleitos em



2020 para o cargo e chefe do Executivo no Vale do Jiquiriçá entre 2021-2024. Ou seja, a pesquisa foi feita para os municípios de Amargosa, Brejões, Cravolândia, Elísio Medrado, Irajuba, Itaquara, Itiruçu, Jaguaquara, Lafaiete Coutinho, Lajedo do Tabocal, Maracás, Milagres, Mutuípe, Nova Itarana, Planaltino, Santa Inês e São Miguel das Matas. Não encontramos na página do TSE, os planos de governo dos prefeitos eleitos para os municípios de Jiquiriçá, Laje e Ubaíra.

O Quadro 1 apresenta os vinte municípios que compõem o Território de Identidade o Vale do Jiquiriçá e indica a sigla do partido dos gestores eleitos. Além disso, aponta se programas de governo dos prefeitos eleitos: a) mencionam sobre o uso de agrotóxicos na produção de alimentos; b) propõem alguma forma alternativa para a produção sem a utilização de produtos químicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das análises feitas sobre os planos de governos dos prefeitos eleitos para a gestão de 2021- 2024, conclui-se que o tema da produção de alimentos isentos de veneno precisam ser mais discutidos. Ou seja, é preciso “falar” mais sobre essa temática. Muitos municípios têm a preocupação, de apresentar propostas alternativas de produção de alimentos. Outros municípios como, por exemplo, Jaguaquara, buscam o incentivo do uso de veneno ao mesmo tempo em que pautam as formas alternativas. Mas, alguns gestores, como dos municípios de

Brejões, Irajuba, Itaquara, Milagres, Nova Itarana e Planaltino nem mencionam o tema em seus programas.

Os municípios cujos gestores apresentam propostas alternativas para a não utilização de agrotóxicos são: Amargosa, Brejões, Cravolândia, Elísio Medrado, Irajuba, Itiruçu, Jaguaquara, Maracás, Nova Itarana, Planaltino e Santa Inês. Mas, alguns gestores não apresentam propostas alternativas à produção: Itaquara, Lafaiete Coutinho, Lajedo do Tabocal, Milagres, Mutuípe e São Miguel das Matas. Tem, ainda, o caos dos gestores que não mencionam sobre agrotóxicos, mas apresentam formas alternativas, são Brejões, Irajuba, Nova Itarana, Planaltino. Lembrando que Jiquiriçá, Laje, Ubaíra, não foram encontrados os planos de governo.

A partir de observações nos planos de gestão e convivência em alguns dos municípios do Vale do Jiquiriçá, foi possível identificar que muitas dessas propostas ficam apenas no papel, não colocados em praticas; foi observada também uma carência grande relacionada a assistência técnica. Quase todos os municípios, se não todos, em suas propostas citaram a busca por apoio técnico e os dados do IBGE confirmam a carência desse tipo de suporte para incentivar e oferecer possibilidades para que as pessoas que realizam suas condições materiais a partir da agropecuária tenham condições de permanecer e produzir a partir desse trabalho.

Mediante a pesquisa sobre os planos de governo dos prefeitos dos municípios que compõe o Território de Identidade do Vale do



Quadro 1 – Território de Identidade o Vale do Jiquiriçá: síntese do plano de governo dos gestores eleitos em 2020

Município	Partido do gestor	Menciona uso agrotóxicos	Não menciona agrotóxicos	Apresenta alternativa à utilização de agrotóxicos
Amargosa	PT	X		Sim
Brejões	REDE		X	Sim
Cravolândia	PSD	X		Sim
Elísio Medrado	PSD	X		Sim
Irajuba	PP		X	Sim
Itaquara	PSB		X	Não
Itiruçu	PSD	X		Sim
Jaguaquara	PP	X		Sim
Jiquiriçá*	PSB	--	--	--
Lafaiete Coutinho	PP		X	Não
Laje*	PSD	--	--	--
Lajedo do Tabocal	PP		X	Não
Maracás	PDT	X		Sim
Milagres	PP		X	Não
Mutuípe	MDB	X		Não
Nova Itarana	PSD		X	Sim
Planaltino	PL		X	Sim
Santa Inês	PT	X		Sim
São Miguel das Matas	PSDB	X		Não
Ubaíra*	PSD	--	--	--

* O plano de governo não foi identificado no portal do Tribunal Superior Eleitoral.

Fonte: TSE (2022).

Elaboração: Reinalda de Jesus Pedra.

Jiquiriçá, observa-se a necessidade de todas as gestões, concretizarem suas propostas, repensarem sobre a utilização de agrotóxicos e, talvez, desenvolver ações que envolvam toda a sociedade a refletir sobre o uso de agrotóxicos na produção de alimentos. Esse processo reflexivo é importante, pois o que está em jogo, além da saúde, é a preservação do meio ambiente. Nunca é demais reforçar que a utilização de agrotóxicos trazem inúmeros efeitos negativos, pois causam degradação ambiental, por contaminar o solo, a água, o ar, a vegetação, os rios, lagos, lençol freático, dentre outros.

O uso excessivo destes produtos químicos colocou o Brasil entre os países que mais fazem a utilização de agrotóxicos. Assim, é fundamental que os gestores alertem a população sobre os riscos causados por estes produtos, por exemplo, a partir da realização de oficinas, palestras, cursos, bem como do incentivo a agroecologia, pois essa forma de produção respeita muito mais a natureza humana, florística e faunística.

A prática agroecológica pode ser apontada como um caminho alternativo para a produção de alimentos sem a utilização de agrotóxicos.

Esse modelo alternativo de produção, se preocupa com o direito à alimentação saudável, com a qualidade de vida dos seres humanos, os animais, além da preservação do meio ambiente e valorização do trabalhador do campo. Desta forma, a agroecologia apresenta um modelo de desenvolvimento pautado na justiça, social, ambiental, de forma que valorize a natureza e a vida.

do Vale do Jiquiriçá. Santa Inês-BA: IF Baiano, 2022. (Levantamento base de dados IBGE).

REFERÊNCIAS

BOMBARDI, Larissa Mies. Geografia do uso de agrotóxicos no Brasil e conexões com a União Europeia. São Paulo: FFLCH, 2017.

LONDRES, Flavia. Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida. Rio de Janeiro: Rede Brasileira de Justiça Ambiental, Articulação Nacional de Agroecologia, 2011.

LIMA, Aline dos Santos. JESUS, Aila Cristina Costa de. PEDREIRA, Ivone Araújo. Modernidade e barbárie: reflexões sobre o uso de tóxicos no agro brasileiro. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA-SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 9., 2019, Recife-PE. Anais IX SINGA. Recife-PE: UFPE, 2019. p. 1-20. ISBN: 978-85-415-1148-3.

NEQA-IF BAIANO. Grupo de Pesquisa em Questões Agrárias do IF Baiano. Banco de Dados NEQA-IF Baiano: Leitura Geográfica

PROEJA NO CAMPUS SANTA INÊS DO IF BAIANO – CONCEPÇÃO DE EJA E A RELAÇÃO COM O IDEÁRIO DA EDUCAÇÃO POPULAR DE ACORDO COM SEU PCC

Marilete Cândido de Mattos Previero¹, Neyla Reis dos Santos Silva²

1. Pesquisadora e estudante do Curso de Especialização em Educação de Jovens e Adultos Articulada a Educação Profissional do Campus Santa Inês.

2. Pesquisadora (Docente) Orientadora Campus Serrinha

RESUMO: O presente trabalho tem por objetivo analisar a concepção de EJA presente no PPC do curso Técnico em Agropecuária Proeja do campus Santa Inês e de que modo ela se aproxima do ideário de Educação Popular. Foi investigado como se dá a articulação entre a Educação Popular e o curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio na modalidade EJA, do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), ofertado no IF Baiano campus Santa Inês. A pesquisa se deu através da metodologia qualitativa de análise de conteúdo e o objeto de análise foi o PPC do referido curso. Observou-se que a concepção de EJA subjacente ao documento analisado se articula com a Educação Popular e foi pensado para os sujeitos da EJA. O foco deste estudo está na Educação de Jovens e Adultos (EJA), modalidade essa que mais do que outra sempre esteve alijada e marginalizada das políticas educacionais.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos; Educação Popular; PROEJA.

INTRODUÇÃO

Partindo da premissa de que a Educação é a base para o desenvolvimento humano, conseqüente desenvolvimento social para o alcance de uma sociedade mais humana, civilizada, igualitária e justa, pretende-se neste trabalho investigar como se dá a articulação entre o curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio na modalidade EJA, do PROEJA, ofertado no IF Baiano *campus* Santa Inês e a Educação Popular.

Assim, num contexto de sociedade de classes, como é a maioria das sociedades do mundo contemporâneo, ainda que a escola, enquanto instituição, seja um “serviço” para todas as classes e tipos de sujeitos, ela será um microcosmo

da sociedade na qual está inserida, reproduzindo a sociedade de classes da qual faz parte e reforçando, na mesma medida, todas as características desta sociedade. Ciente disso, a pesquisa pode contribuir para analisar a atuação de uma instituição educacional pública como o IF Baiano *campus* Santa Inês, através de seu curso de Educação de Jovens e Adultos (EJA), e como sua atuação pode alterar a visão desses sujeitos que buscam a instituição com vistas a aperfeiçoar suas técnicas de plantio, ampliar seus conhecimentos e levá-los a sua comunidade e acabam encontrando uma formação mais ampla enquanto sujeito e cidadão de direitos com ampla formação humana, visão crítica e capacidade de reconhecer sua identidade, valorizá-la e transformar seu entorno. A proposta é, através

da análise do PPC com base em teórico da Educação Popular e EJA e em documentos como o Marco de Referência da Educação Popular para as Políticas Públicas (Carvalho, 2014), observar se a instituição colabora com o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania sua qualificação para o trabalho e como se articula com os projetos e associações.

De acordo com a Política de Educação de Jovens e Adultos do IF Baiano (2019), o PROEJA é um programa que se constrói de forma articulada aos princípios e pressupostos da Educação Profissional e essa articulação apresenta em sua essência o compromisso com a educação popular, congregando as diferentes mobilizações sociais e se destina a adultos trabalhadores(as).

Tendo em vista o exposto acima, pretende-se, através da análise do PPC do curso de Técnico em Agropecuária Proeja do Campus Santa Inês, analisar a concepção de EJA contida nesse documento e de que modo ela se aproxima do ideário de Educação Popular.

METODOLOGIA

Com finalidade de colher informações e analisar a concepção de EJA e de que modo ela se aproxima do ideário da Educação Popular no curso Técnico em Agropecuária Proeja, escolheu-se uma metodologia qualitativa de análise do PPC do curso Técnico em Agropecuária Proeja do *campus* Santa Inês. A análise documental é um procedimento sistemático para revisar

ou avaliar documentos, sejam eles impressos ou eletrônicos (Guerra, 2006). No caso o documento avaliado é eletrônico, PPC do Técnico em Agropecuária Proeja e se encontra no site do IF Baiano Campus Santa Inês. A escolha da análise documental se deu com o intuito de avaliar as intenções e o embasamento teórico relacionado a EJA e educação popular presente no PPC, o que permitiria uma análise sem a influência da pesquisadora sobre o processo, a qual está envolvida com o curso.

Para tanto, trabalhamos primeiramente com o conceito de Educação Popular e de EJA em autores da área tais com Brandão (2012), Carvalho (2014), Pontual (2006 e 2019), assim como Freire (1974;1996) e Ramos (2008; 2010; 2017), com essa base teórica fez-se a análise documental do PPC do curso de agropecuária do campus de Santa Inês, do programa PROEJA do Instituto Federal Baiano na pedagogia da alternância. A proposta é ver a concepção de EJA e de Educação Popular presentes nele (ou não). A metodologia da análise utilizada para esse momento foi a análise de conteúdo, que, nas palavras de Bardin (2011, p. 36-37), consiste num “conjunto de técnicas de análise das comunicações”, que instrumentalizam as várias formas de interpretação dos conteúdos subjacentes aos documentos, no caso o PPC do curso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio



(PROEJA), do IF Baiano Campus Santa Inês, foi elaborado em 2012 e está em processo de reformulação, segundo o site da instituição. O curso funciona na modalidade da pedagogia de alternância. De acordo com o PPC a estrutura do Curso desenvolve-se na modalidade semi-presencial, não seriada, organizada em Tempo Escola (TE) e Tempo Comunidade (TC), em regime de alternância. Ou seja, o aluno permanece uma semana na escola (TE) em regime de internato, pois a escola oferece condições para isso, e uma semana em sua casa ou propriedade (TC). O PPC prevê atividades diversas tanto para o tempo escola como para o tempo comunidade. No 7.2 do PPC em “Orientações Metodológicas” (IF Baiano, 2012, p.19) se descreve com clareza as atividades a serem desenvolvidas que, se forem colocadas em prática, promovem uma verdadeira integração escola campo.

A opção pela pedagogia da alternância mostra um direcionamento e adequação da proposta do curso ao público da EJA à região e ao que manifesta a educação popular. O cuidado de não romper com a dinâmica do/a aluno/a de que fala Arroyo (2017), que são em sua maioria agricultores/as ou moradores de zona rural, com seu cotidiano lhes possibilita se afirmarem como sujeitos do processo de construção do conhecimento e assim promover sua emancipação e desenvolvimento.

Percebe-se que a proposta do projeto do curso está voltada ao atendimento das necessidades das comunidades em que está sendo oferecido. Houve a preocupação da análise da

região e da comunidade e parte das diferentes realidades e suas especificidades para a oferta.

A proposta do Campus de Santa Inês apresenta aproximação com o ideário da Educação Popular de acordo com seu PPC, uma vez que pelo próprio sistema de alternância, dialoga com a comunidade e se aproxima das associações e organizações locais. A pedagogia de alternância e o fato de o aluno permanecer na escola uma semana e ter o Tempo Comunidade na semana seguinte faz com que o estudante, que também é trabalhador e agricultor, não tenha que se distanciar tanto de sua comunidade, podendo inclusive, fazer periodicamente a relação teoria e prática. Além disso, nota-se a preocupação com a não ruptura do homem do campo com seu cotidiano. Nesse sentido, permite a “compreensão crítica do conhecimento, da ciência, da cultura, da técnica e da tecnologia, como elementos indissociáveis e integrantes de uma totalidade resultante da prática humana” (IF Baiano, 2012).

O relato de que representantes do Sindicato dos Trabalhadores Rurais- STR de Santa Inês foram ao campus conversar sobre uma proposta de curso que atendesse os agricultores locais, mostra que a escola está atenta aos anseios da comunidade. Algumas questões, porém, permanecem: Essa parceria permanece? Há realmente uma parceria entre escola, comunidade e associações ou isso está apenas no papel? De acordo com o PPC analisado há sim essa intenção de promover o fortalecimento da parceria entre as associações e a instituição, porém o presente trabalho não se propõe a ana-



lisar como isso se dá na prática, por isso deixa a indagação acima.

Outro aspecto positivo observado no documento é que há preocupação com o desenvolvimento da agricultura familiar de forma sustentável e a proposta de atender alunos de assentamentos da região e realizar visitas técnicas nesses assentamentos. Deixamos aqui mais um questionamento que se de fato essas visitas estão ocorrendo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho realizou uma análise do PPC do curso de Educação de Jovens Adultos do campus Santa Inês sob a ótica da Educação Popular. O que se pode concluir é que no PPC do curso existe relação com os princípios e diretrizes da Educação Popular. A escolha da pedagogia da alternância é um dos aspectos que demonstram isso. Essa opção respeita o tempo, o modo de vida, o próprio trabalho do/a estudante que também é trabalhador/a. De outro modo, como seria possível trazer esse homem/ mulher do campo sem que isso afetasse seu tempo de viver e trabalhar? Quebra a rigidez de tempo e horários da escola normal e demonstra que para outros sujeitos foram pensadas ações e outras pedagogias, porque esses jovens-adultos não são senhores de seus tempos, logo submetê-los à rigidez dos tempos escolares é uma forma de negar-lhes o direito à educação pelo qual tanto lutam e tem direito.

Pode-se também observar que o PPC ana-

lisado foi pensado para esse sujeito da EJA e está de acordo com o ideário de educação popular. Dessa maneira os índices de evasão podem ser menores que em um curso o qual não tenha seguido essas diretrizes. A exclusão é a marca desses sujeitos da educação de jovens e adultos e a ausência da escolarização marca a vida desses estudantes, fragmentando todas as suas experiências sociais, familiares e do mundo do trabalho. Portanto o fato de ter um curso que ofereça condições de permanência no processo de aprendizagem já demonstra atenção a esse público.

O documento apresenta uma proposta muito bem alinhada com os sujeitos da EJA, com a própria Educação de Jovens e Adultos e com a Educação Popular. Resta saber se o que se propõe no PPC é realmente realizado no cotidiano escolar, o que não poderá ser respondido no presente trabalho dado à limitação do escopo deste.

Conclui-se, então, que o PPC foi elaborado com vistas ao sujeito da EJA e pensar um projeto pedagógico de curso para esse sujeito em consonância com a Educação Popular é necessário. Do contrário, não vamos trazê-los para a escola e ainda, corre-se o risco de não conseguir que ele permaneça nela, ou seja, mais uma vez negaremos esse direito a esse indivíduo que já foi tão excluído do processo educacional.

REFERÊNCIAS

ARROYO, G. Miguel. **Passageiros da Noite:**



do Trabalho para a EJA: itinerários pelo direito a uma vida justa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70. 2011.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação popular**. São Paulo: Brasiliense, 2012. (Coleção Primeiros Passos)

CARVALHO, G. Apresentação. In: SECRETARIA-GERAL da Presidência da República.

Marco de Referência da Educação Popular para as Políticas Públicas. Brasília: Secretaria-Geral, 2014.

GUERRA, Isabel Carvalho. **Pesquisa Qualitativa e Análise de Conteúdo**. Estoril: Principia, 2006.

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

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente**. São Paulo: Paz e Terra, 1996a.

IF BAIANO. **Projeto pedagógico de curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio na modalidade de educação de jovens e adultos/proeja na metodologia da alternância**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano Pró-Reitoria de Ensino, 2012.

PONTUAL, Pedro Carvalho. **Educação popular e participação social: desafios e propostas para hoje**. In: Educação contra a barbárie: Por escolas democráticas e pela liberdade de en-

sinar. Fernando Cassio (Org.). 1 ed. São Paulo: Boitempo, 2019.

_____. **Educação Popular e Democratização das Estruturas Políticas e Espaços Públicos**.

In: Educação Popular na América Latina: diálogos e perspectivas. Pedro Pontual, Timothy Ireland (organizadores). – Brasília: Ministério da Educação : UNESCO, 2006.

RAMOS, Marise. **Concepção de Ensino Médio Integrado**. [2008]. Disponível em: http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/concepcao_do_ensino_medio_integrado5.pdf. Acesso em: 14 set. 2022.

RAMOS, Marise. **Integração entre educação básica e educação profissional na educação de jovens e adultos**. In: DANTAS, Tânia R., LAFFIN; Maria Hermínia; AGNE, Sandra Aparecida (org.). Educação de jovens e adultos em debate: pesquisa e formação. Curitiba: CRV, 2017, p. 41-52.

_____. **Implicações políticas e pedagógicas da EJA integrada à Educação Profissional**.

Educação e Realidade. Porto Alegre, v. 35, n.1. p. 65 – 85, jan./abr. 2010.

POLÍTICA DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS DO IF BAIANO, disponível em <https://ifbaiano.edu.br/portal/wp-content/uploads/2017/06/minuta-politica-eja.pdf>, acesso dia 24/11/2022. Minuta em fase de elaboração.

PROGRAMA QUALIFICA CACAU – DA PLANTA DE CACAU ATÉ A BARRA DE CHOCOLATE

Silva, Edivaldo Janes dos Santos¹, Santos, Bruna Cristina Ferreira², Nogueira, Caliana Mesquita³, Rosário, Leomar Carvalho⁴ e Silva, Sheylla Tomás⁵

1. *Tecnólogo em Produção de Cacau e Chocolate, Especialização em pós-graduação lato sensu em Ciência e Tecnologia de Alimentos com Ênfase em Cacau e Chocolate, IFBAIANO Campus Uruçuca, Consultor da AGROTEC4.0, e-mail: agrotecdestecinovacacau@gmail.com*
2. *Engenheira de Produção e Design para sustentabilidade, Cursando Especialização em pós-graduação lato sensu em Ciência e Tecnologia de Alimentos com Ênfase em Cacau e Chocolate, IFBAIANO Campus Uruçuca, e-mail: bruna_santos@id.uff.br*
3. *Comunicadora e Representante da INTBIO - (Instituto de Inovação e Biotecnologia), Cursando Especialização em pós-graduação lato sensu em Ciência e Tecnologia de Alimentos com Ênfase em Cacau e Chocolate, IFBAIANO Campus Uruçuca, e-mail: intbioinstituto@gmail.com*
4. *Tecnólogo em Produção de Cacau e Chocolate, Cursando Especialização em pós-graduação lato sensu em Ciência e Tecnologia de Alimentos com Ênfase em Cacau e Chocolate, IFBAIANO Campus Uruçuca, e-mail: leomarrosario@gmail.com*
5. *Diretora de Inovação e fundadora da empresa Simplicidade, Cursando Especialização em pós-graduação lato sensu em Ciência e Tecnologia de Alimentos com Ênfase em Cacau e Chocolate, IFBAIANO Campus Uruçuca, e-mail: olatudobem@sheu.com.br.*

Apoio Financeiro: Em busca de futuro financiadores.

RESUMO: O PROGRAMA QUALIFICA CACAU tem como objetivo de coordenar e planejar estratégia que visa um acompanhamento técnico-tecnológico com agricultores (as) de pequena e média escala (economia familiar) auxiliando a agricultura familiar e fomento de desenvolvimento social através das políticas públicas atender as comunidades rurais, quilombolas e tradicionais e famílias assistidas na busca de soluções para o desenvolvimento sustentável objetivando melhorar a qualidade de vida da população. Esse programa foi desenvolvido pelo programa de qualificação das empresas parceiras que a partir da implementação de uma solução, inovação, tecnologia e gestão para os pequenos e médio produtores de cacau compreendendo a capacitações em melhoria da qualidade de cacau e acesso a mercado, com foco no melhoramento da qualidade das amêndoas (produção de cacau fino), bem como produção de subprodutos oriundos do cacau como o Mel de Cacau, Geleia de Cacau, dentre outros que pretendem atuar para garantir uma cadeia produtiva do cacau na gestão de empreendedorismo rural sustentável com ênfase em uma viabilidade econômica, social e ambiental. Os estudos realizados pelo programa deram maior conhecimento sobre a realidade da situação das famílias inseridas na região onde será implementado, permitindo um diagnóstico mais fiel para que se possam ser definidas as melhores estratégias para o manejo adequado em cada propriedade rural levando tecnologia e inovação através da agricultura de ponta a todos os produtores de forma rápida e eficiente visando uma maior produtividade na sua lavoura Cacaueira. A produção de cacau de alta qualidade traz ao produtor uma receita de no mínimo o dobro da receita produzida por um “cacau buker” (cacau convencional) e, essa mudança, conseqüentemente, aumenta a rentabilidade do produtor e melhoria de vida das famílias.

Palavras-chave: Empreendedorismo rural, cacau, chocolate, agricultura familiar.

INTRODUÇÃO

O Projeto “**PROGRAMA QUALIFICA CACAU**” tem como objetivo de coordenar e planejar estratégia que visa um acompanhamen-

to técnico-tecnológico com agricultores (as) de pequena e média escala (economia familiar) auxiliando a agricultura familiar e fomento de desenvolvimento social através das políticas públicas para comunidades rurais, quilombolas



e tradicionais e famílias assistidas na busca de soluções para o desenvolvimento sustentável objetivando melhorar a qualidade de vida da população inserida no programa, mobilizando e estabelecendo diálogo a todas as partes interessadas com parceria do poder público e privado.



PROGRAMA QUALIFICA CACAU

Fontes: Criada Sheu Tomas Designer. Ano 2022.

O Programa Qualifica Cacau foi desenvolvido a partir da implantação do programa de qualificação de pequenos produtores de cacau compreendendo capacitações em melhoria da qualidade de cacau e acesso a mercado, com foco no melhoramento da qualidade das amêndoas (produção de cacau fino), bem como produção de subprodutos oriundos do cacau como o Mel de Cacau, Geleia de Cacau, dentre outros. Serão realizadas ainda análise físico-química e sensorial do cacau produzido pelos mesmos, acompanhamento de informações primárias dos agentes que pretendem atuar para garantir uma cadeia produtiva do cacau de qualidade com produção e inovação tecnológica focando na captação e manejo de uma cadeia produtiva com a estimativa de produção superior a 50@/ha. O projeto visa ainda a produção de chocolate

Bean to bar e Tree to bar com as amêndoas produzidas pelos produtores inseridos no Prograna Qualifica Cacau e, gestão de empreendedorismo rural sustentável com ênfase em uma viabilidade econômica, social e ambiental.



Fontes: Criada Fabio Farani Designer e Edy Santos. Ano 2022.

O Programa Qualifica Cacau teve iniciativa das Starpus AGROTEC 4.0, INTBIO (Instituto Biotecnologia), LR Consultoria e Treinamentos e SIMPLICITUDE CHOCOLATE se dá na introdução o que pretendemos resolver ou transformar uma agricultura sustentável na cadeia produtiva do cacau e na produção e comercialização de chocolate com marca de origem da agricultura familiar fortalecendo ainda mais as redes produtivas com verticalização dos produtos do Bioma Mata Atlântica a partir do Cacau, Frutas (espe-



cialmente a Banana), Seringueira, Dendê, Coco, Bovinos, Peixes, Mariscos, Mandioca, Piaçava, por meio das representatividades destas culturas através das (associações e cooperativas, incluindo as não formais) - adequando as unidades de processamento já existentes e os sistemas agroflorestais. Após a caracterização da vivência e dos gargalos que os pequenos e médio produtores (as) convivem com suas famílias para manter sua produção que muitas vezes não conseguem pagar suas contas ou manter a próxima safra que questão do problema/situação, podemos justificar a necessidade da intervenção com formação e acompanhamento técnico para resolver fatores estes problemas/situações convencionais e não-convencionais abaixo: a) Ausência de planejamento e da gestão da propriedade rural; b) Falta de conhecimento técnico para manejo sustentável do cacau; c) Qualidade das amêndoas (processo de fermentação, segurança do alimento); d) Falta de visão de Modelagem de negócios para o empreendimento rural; e) Acesso a mercados e abertura de novos mercados pela inovação em produtos.

Com objetivo partindo dessas percepções acerca da temática do projeto que alcança nos territórios na qual atuará no tempo de médio e longo prazo, com objetivo de mostra a realidade com uma solução de inovação de nova tecnologia dentro da cultura do cacau.

METODOLOGIA

O Programa Qualifica Cacau após a car-

acterização da vivência e dos gargalos que os pequenos e médio produtores convivem com suas famílias para manter sua produção que muitas vezes não conseguem cobrir seus custos para manter a próxima safra. Podemos justificar a necessidade da intervenção com formação e acompanhamento técnico para solucionar alguns problemas vivenciados pelo produtores como: a) Ausência de planejamento e da gestão da propriedade rural; b) Falta de conhecimento técnico para o manejo sustentável do cacau; c) Qualidade das amêndoas (processo de fermentação e segurança do alimento); d) Falta de visão de modelagem de negócio para o empreendedorismo rural; e) Acesso a mercado e abertura de novos mercados.

Os estudos realizados pelo programa deram o maior conhecimento sobre a realidade da situação das famílias inseridas na região onde será implementado, permitindo um diagnóstico mais fiel para que se possam ser definidas as melhores estratégias para o manejo adequado em cada propriedade rural. O Programa Qualifica Cacau visa prestar assistência técnica e extensão rural na cadeia de cacau e chocolate para à agricultura familiar localizadas nos territórios de identidades do Estado da Bahia, visando melhorar seus conhecimentos técnicos sobre a lavoura cacaueira, verticalizando a cadeia produtiva, agregando mais valor aos seus produtos e consequentemente melhorando sua renda. Os eixos do projeto darão maior intimidade com o tema, permitindo um diagnóstico mais fiel e definindo estratégias mais precisas para sua res-



olução dos resultados do projeto final buscando a renovação para os próximos anos.

Esta metodologia que visa trabalhar na capacitação de formações através: a) Implementação de cursos para o planejamento e gestão da propriedade rural; b) Implementação de cursos para melhorar o conhecimento técnico para o manejo sustentável do cacau; c) Implementação de cursos para melhorar a qualidade das amêndoas com a produção de cacau fino; d) Implementação de cursos para melhorar a visão de modelagem de negócios para o empreendimento rural; e) Implementação de cursos para melhorar o conhecimento sobre acesso a Mercado e abertura de novos mercados. f) Implementação da Assistência Técnica e Consultoria para as famílias da agricultura familiar nas áreas de produção de cacau.

O Programa Qualifica Cacau busca cooperação direta e indiretamente com as Starups, Prefeituras, as Secretarias de Agricultura dos municípios, Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR), Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR), BAHIATER, Sindicatos Rurais, Cooperativas e Associações, CMDS (Consortios Municipais Desenvolvimento Sustentáveis), CDS (Consortios Desenvolvimento Sustentáveis) e Movimentos Sociais que terá como uma meta qualitativas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Programa Qualifica Cacau contemplar com uma meta quantitativa que beneficiará 50 famílias diretamente envolvida/beneficiada que

formará futuramente em três anos. Assim, o Programa Qualifica Cacau tem como objetivos de contemplar-mos futuramente 200 produtores (as) e colaboradores (as) das comunidades rurais, quilombolas e tradicionais dos territórios podendo ser renovado por mais dois anos após análise de recursos do projeto para abranger novas famílias.

O Programa Qualifica Cacau atuara com Consultoria e Assistência Técnica Especializada dentro da Lavoura Cacaueira e Elaboração e Criação de Projetos Agro Sustentável levando tecnologia e inovação através da agricultura de ponta a todos os produtores de forma rápida e eficiente visando uma maior produtividade na sua lavoura Cacaueira que atuara em três ações: Manejo sustentável da lavoura cacaueira, Verticalização da cadeia produtivas e Gestão em foco empreendedorismo rural com foco na implementação do turismo rural. Assim, o projeto foi dividido em três eixos como metas quantitativas e qualitativas sendo instituídas por períodos e carga horaria que estão divididos em: Eixo 1- Convocação ou Chamada Publica: serão convocadas pelas Secretarias de Agricultura dos municípios, Sindicatos Rurais, Cooperativas e Associações, CDS (Consortios Desenvolvimento Sustentáveis), CMDS (Consortios Municipais Desenvolvimento Sustentáveis) e Movimentos Sociais para a apresentação do projeto com as unidades contratantes serão realizadas reuniões para apresentação do projeto e logo em seguida serão apresentadas diretamente aos produtores (as) que irão se dispôs a participar diretamente

com projeto para escolheram as famílias ou os associados para participação e contemplação dentro do projeto que participarão diretamente por sorteio, edital, inscrição ou convocação de visita através de reuniões para apresentação do projeto dentro da área abrangente; Eixo 2- Treinamento Sustentáveis Teórico e Prático vamos trabalhar através de oficinas de curso que serão ministrado durante todos período do projeto intercalando com Eixo 3- Consultoria e Assistência Técnica com curso, oficinas e seminário de formação teóricos e pratica com os temas que envolvem a cadeia produtiva desde das seguintes temáticas e oficinas; a) Oficina de Gestão de Empreendedorismo Rural- com práticas e técnicas sobre gestão de planejamento financeiros, organizacional e administrativa mostrando ao que sua propriedade é um modelo de negócio com uma empresa; b) Oficina de Gestão de Manejo da Cadeia Produtiva- aprenderá novas tecnologia de inovação e planejamento na seleção de mudas, amostragem de solos (coleta, interpretação e análise), adubação convencional e orgânica, cultivo do cacau cabruca ou pleno sol, manejo da produção com novas técnicas em poda, roçagem e desbota, identificar as doenças e praga do cacauero e inovação na produção do cacau (renovação, enxerto e introdução de novas mudas) e compostagem sustentável e com resultado eficiente visando uma maior produtividade; c) Oficina de Gestão da Pós Colheita- aprenderá inovação de novas técnicas desde da colheita dos frutos, seleção dos frutos, quebra, aproveitamento dos subprodutos do ca-

cau como mel de cacau, polpa, sibirá e casca para compostagem, fermentação das amêndoas, secagem das amêndoas nas barcaças e estufas, análise físico-químico, armazenamento e logística; d) Oficina de Gestão de Produção de Chocolate Bean to bar e Tree to bar- desde da seleção das amêndoas, classificação das amêndoas, tipos de indústrias de produção de chocolate, fabricação, esvaziamento, análise sensorial e comercialização e marketing do chocolate com marca própria da organização; e) Gestão de Produção de Chocolate e Criação de Agroindústria de pequenos e médio porte terá grande participação durante o segundo ano do projeto para planejamento, introdução e viabilidade do projeto para implantação da agroindústria na area do território. Eixo 3- Consultoria e Assistência Técnica nas áreas assistidas com o produtor (as) onde terá uma visita técnica periódicas de um profissional devidamente formado em Engenharia de Agronomia, Técnico Agrícola ou Tecnólogo em produção de cacau e chocolate que será acompanhado a cada 15 dias de cada mês na área de produção da lavoura até a pós colheita na área experimental dentro da área de produção para implementação do projeto no processo de avaliação da atividade de campo será reportando através de relatório e planilhas de trabalho que irá acompanhar uma vez por mês apresentando através de relatórios mensais e anuais do acompanhamento dos trabalhos da Assistência Técnica (ATER) dentro da área do projeto.

O programa visa atender 50 produtores in-



seridos na agricultura familiar, por um período de 36 meses para que eles recebam assistência técnica e extensão rural no intuito de melhorar a qualidade dos seus produtos, verticalizando a cadeia produtiva do cacau e chocolate. O Programa Qualifica Cacau tem como orçamento em R\$ 2.200.000,00 (dois milhões e duzentos mil reais) para atender inicialmente o projeto piloto para acompanhar as 50 famílias durante o período de três anos que decorrer todo projeto. Esse valor será dividido em três anos, sendo que, será apreciado com reajuste anualmente de acordo com aplicação de aditivos no **cálculo da inflação** dos últimos 12 meses mais IGPM de acordo que o Programa Qualifica Cacau vai avançando para cada anos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do projeto, vai analisar e acompanhará os problemas ambientais e econômicos da área do produtor (a) e organizações potencialmente existentes dentro do território atingido o estágio de aptas, organizações e instrumentalizadas para a consolidação da cidadania e a convivência sustentável com a realidade da região cacauera, permitindo o desenvolvimento humano em todas as suas dimensões.

REFERÊNCIAS

BRASIL, COCOAACTION; FOUNDATION, WORLD COCOA, **Manual de Implementação**

Currículos de Sustentabilidade do Cacau, 2023.

Brasil, Nestlé; Agroflorestral, RR, **Manual de Adubação e Produção do Cacaueiro**, 2022, 50 p.

FERREIRA, ADRIANA C.R.; SANTA`ANA, CRISTIANO S., **Manual da Indicação Geográfica Sul da Bahia, Indicação de Procedência Sul da Bahia**- PCTSB, Ilhéus, 2017.

FERREIRA, ADRIANA C.R, **Beneficiamento de Cacau de Qualidade Superior, Indicação de Procedência Sul da Bahia**- PCTSB, Ilhéus, 2017.

FERREIRA, ADRIANA C.R., **Manual de Controle de Qualidade do Cacau do Sul da Bahia**, Indicação de Procedência Sul da Bahia- PCTSB, Ilhéus, 2017.

MELLO, DURVAL L.N; GROSS, EDUARDO. **Guia de Manejo do Agroecossistema Cacau Cabruca**- volume 01, Editora Instituto Cabruca. Ilhéus, Bahia: 2013.

ROSA, ANTONIO C.M.; LIMA, PATRICIA L.T. **Dialogo Social para trabalho decente na cadeia produtiva do cacau do sul da Bahia**, Instituto Trabalho Decente.

SILVA, EDIVALDO J.S, Colavolpe de Brito, Elisiane **Os Desafios na Produção e Comercialização do Cacau: Um Estudo nos Assentamentos Rurais P. A Frei Vantuy e Projeto P.A Nova Vitória no Município de Ilhéus, Bahia**, artigo de TCC, Ilhéus-BA, ano 2021.

O PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO EM EXTENSÃO DO IF BAIANO – RESULTADOS NO PROCESSO FORMATIVO DOS DISCENTES

Ana Paula Marques de Figueredo¹, Cristiane Brito Machado², Marcelo Souza Oliveira³

1. Estudante do Mestrado ProfEPT do IF Baiano Campus Catu
2. Orientadora e Professora Doutora do ProfEPT / IF Baiano Campus Catu
3. Coorientador e Professor Doutor do ProfEPT / IF Baiano Campus Catu

RESUMO: A pesquisa tem como objetivo analisar os resultados do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Extensão (PIBIEX) no processo formativo dos discentes do IF Baiano. A importância deste estudo está em refletir sobre a relevância da extensão e o seu papel na formação dos discentes, haja vista que as ações extensionistas possibilitam colocar em prática a teoria aprendida em sala de aula contribuindo para o aperfeiçoamento, aprendizado e a formação integral destes. A metodologia utilizada é a qualitativa, descritiva, e de levantamento bibliográfico e documental, com coleta de dados, utilizando-se da técnica de análise de conteúdo do material a ser estudado, preconizada por Bardin (2011). O Produto Educacional fruto desta pesquisa é elaborar um modelo de documento que contemple instrumentos que possibilitem verificar o processo formativo dos estudantes do PIBIEX.

Palavras-chave: educação profissional e tecnológica; EPT; formação humana integral; extensão; PIBIEX.

INTRODUÇÃO

A Lei nº 11.892/2008 prevê entre os objetivos dos Institutos Federais, desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, que devem estar articulados com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, enfatizando na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos. (BRASIL, 2008).

Sob essa ótica, a extensão enquanto prática pedagógica aplicada na formação integral do educando, corrobora também para formação humana, haja vista que a prática possibilita consolidar os conhecimentos teóricos, contribuindo para o aprendizado deste para além da sala de aula, integrando-o nestas dimensões e viabili-

zando também a interação da instituição com a sociedade.

Sob essa égide, a iniciação à extensão na formação do estudante do Ensino Médio tem como premissa oportunizar a vivência da aprendizagem e das práticas didáticas que, aliada às necessidades educacionais, o estimulam e o instigam a obter mais conhecimento.

Nessa perspectiva, o Instituto Federal Baiano (IF Baiano) possibilita a participação de discentes do ensino médio em projetos de extensão, por meio do PIBIEX, Modalidade Júnior. Esse programa tem dentre outros objetivos o de “contribuir para a formação integral, educacional, profissional e cidadã do discente, quando proporciona experiências deste junto à comunidade interna e externa” (IF BAIANO, 2023).

Diante desse contexto, considerando a



relevância do tema e motivada por minha experiência junto à Coordenação Geral de Programas e Projetos de Extensão (CGPPE), setor responsável pelo PIBIEX, assim como pela oportunidade enquanto Mestranda do ProfEPT, o objetivo desse estudo, é analisar os resultados do PIBIEX no processo formativo dos discentes do IF Baiano e, para tanto, pretende-se responder à seguinte pergunta de pesquisa: Quais são os resultados do PIBIEX no processo formativo dos discentes?

METODOLOGIA

O método científico que está sendo utilizado é a abordagem qualitativa, visando “desenvolver estratégias metodológicas que possam auxiliar a compreensão das diversidades, das contradições e incertezas que permeiam a realidade e a produção de conhecimento, nas diferentes áreas do saber”. (Pádua, Carlos, Ferriani, 2017, p. 301).

A análise documental, como procedimento metodológico, possibilitará “extrair informações, investigar e examinar os documentos, utilizando-se de técnicas apropriadas para o manuseio e análise, por meio de etapas e procedimentos para organizar as informações a serem categorizadas e analisadas posteriormente”. (Sá-Silva; Almeida; Guindani, 2009, p. 4).

A técnica de análise de dados a ser adotada para essa pesquisa será a de análise de conteúdo, preconizada por Bardin (2011), a qual consiste nas seguintes fases, conforme Figura 1.

Nesse sentido, a pesquisa está estruturada em quatro etapas, conforme objetivos específicos, todas na perspectiva da formação do discente, conforme Figura 2:

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das primeiras análises e leituras destacamos (Ramos, 2014) no campo da discussão da formação integral que “expressa uma concepção de formação humana, com base na integração de todas as dimensões da vida no processo educativo, visando à formação *omni-lateral* dos sujeitos”, voltada para a formação cidadã.

Ciavatta e Ramos (2012) corroboram quando mencionam que a formação integral não é tão somente integrar o ensino médio ao ensino profissional. Essa integração precisa unir as diversas estruturas da vida (trabalho, ciência e cultura) e contribuir para o processo formativo do estudante permitindo-o inclusive superar as desigualdades sociais.

Com base nessas teóricas e em outros, que se debruçam neste mesmo campo, apresento o mapa mental (Figura 3) com a síntese dos principais elementos que tratam dessa formação e que estão sendo utilizados nesse estudo.

No campo da discussão do PIBIEX, como resultado parcial da pesquisa, foi possível identificar, no período de 2019 a 2021, o quantitativo de 118 projetos selecionados na modalidade Júnior. Destaca-se, contudo, que desses projetos

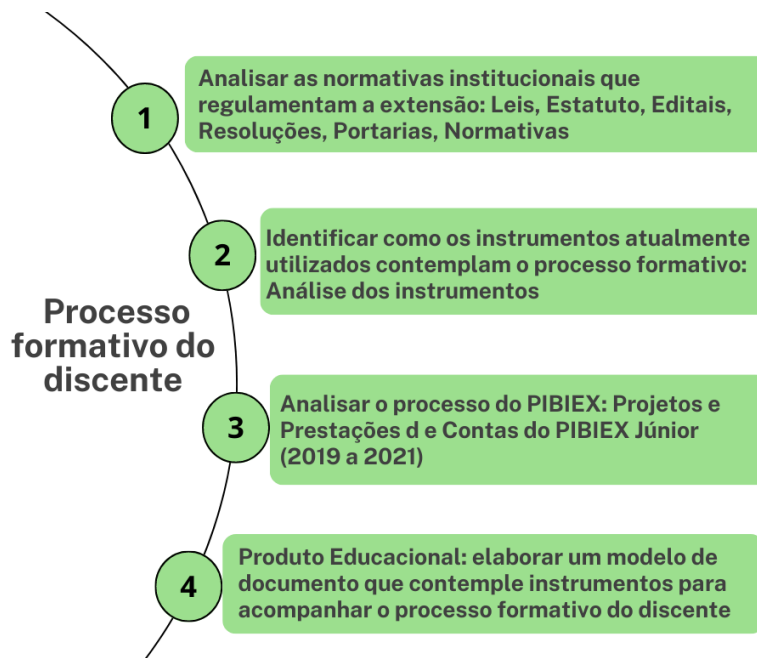


Figura 1 – Fases da análise de conteúdo.



Fonte: Bardin, 2011.

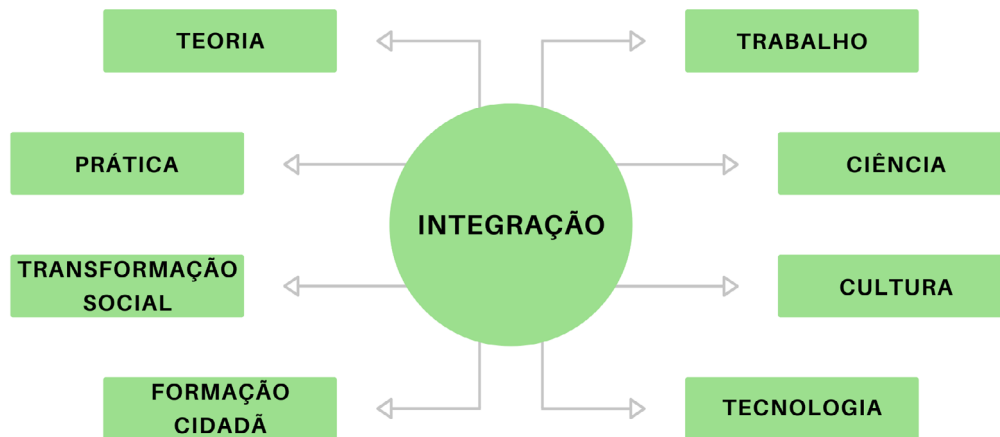
Figura 2 - Objetivos da Pesquisa.



Fonte: autoria própria, 2023.



Figura 3 - Mapa mental dos elementos que tratam da formação humana integral



Fonte: autoria própria, 2023.

serão analisados apenas os que se encontram em situação de “concluído”, haja vista que somente esses casos apresentam resultados alcançados e lições aprendidas, com informações complementares e relevantes para a pesquisa pretendida. Nessa perspectiva, serão observados os objetivos do programa, aliado ao que propõe a Educação Profissional e Técnica de Nível Médio (EPTNM) e o ensino integrado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em análise prévia, considerando as bases teóricas da EPT, no que concerne aos documentos institucionais, observou-se que alguns não contêm todas as informações referentes à formação dos discentes de forma dialogada com a formação integral. Sabe-se que a extensão é

um dos meios de possibilitar a integração do estudante à realidade social na qual está inserido, proporcionando-o ampliar a sua visão de mundo e construir o seu saber a partir das vivências em projetos de extensão. Diante do exposto, a pesquisa já tem contribuído para uma reflexão acerca dos resultados do PIBIEX na formação integral dos discentes do IF Baiano, tomando como base a integração de todas as dimensões da vida no seu processo educativo para uma formação unitária, politécnica e *omnilateral*.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Ed. rev. e ampl. São Paulo: 70/Almedina, 201. Disponível em: <https://ia802902.us.archive>.

org/8/items/bardin-laurence-analise-deconteudo/bardin-laurence-analise-de-conteudo.pdf. Acesso em 31 jul.2023.

BRASIL. Lei nº 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.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em 30 jul.2023.

CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. Ensino médio integrado. In: CALDART, Roseli Salete et al. (Org.). **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2012.

IF BAIANO. **Edital nº 80/2021, do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação em extensão (PIBIEX)**. 2021. Disponível em: <https://ifbaiano.edu.br/portal/extensao/pibiex-2/>. Acesso em: 30 jul.2023.

PÁDUA, Elisabete; CARLOS, Diene Monique; FERRIANI, Maria. **Estudos de Caso: Informações e Registros como critérios de consistência e credibilidade em abordagens qualitativas**. CIAIQ 2017, v. 3, 2017.

RAMOS, Marise N.. **História e política da educação profissional**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, v. 5, 2014.

SÁ-SILVA, Jackson Ronie; ALMEIDA, Cris-

tóvão Domingos de; GUINDANI, Joel Felipe. **Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas**. Revista Brasileira de História & Ciências Sociais, São Leopoldo, ano 1, n. 1, jul. 2009. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/rbhcs/article/view/10351/pdf>. Acesso em 01 mar. 2023.

SEGURANÇA HÍDRICA – OFICINAS DIDÁTICAS EM ESCOLAS NO SEMIÁRIDO BAIANO

David Dias de Andrade¹, Delfran Batista dos Santos²

1. Mestrado em Ciências Ambientais Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia baiano (IF BAIANO).

E-mail: daviddiasandrade13@gmail.com

2. Doutor em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). E-mail: delfran.batista@ifbaiano.edu.br

RESUMO: A “segurança hídrica” diz respeito a compreensão do acesso a água suficiente, em quantidade e qualidade, que atenda todas as necessidades da sociedade como atividades econômicas, produtivas, saúde e de subsistência, além de manter e conservar os recursos ecossistêmicos, promovendo o aproveitamento da água como recurso, de apaziguar conflitos associados à água. Com isso, o objetivo desse trabalho foi realizar oficinas em escolas de ensino fundamental e médio com o tema “segurança hídricas” promovendo o desenvolvimento da cidadania através do estímulo a ações capazes de gerar transformações positivas, contribuindo para uma reflexão prática dos estudantes sobre o seu papel na sociedade. Além de disseminar técnicas sustentáveis e econômicas já existentes de captação e desinfecção da água dos rios no semiárido e estimular a Educação Ambiental Crítica nas escolas. O projeto foi realizado no Colégio Estadual João Francisco da Silva localizado no povoado de Engenheiro Rômulo Campos na cidade de Itiúba-BA, tal projeto foi desenvolvido de forma interdisciplinar, envolvendo as disciplinas de geografia, Arte e Projeto de Vida, a turma escolhida para o desenvolvimento foi o segundo ano do ensino médio, a atividade foi dividida em quatro módulos: módulo I, módulo II, módulo III e módulo IV. Durante todo processo de construção e a realização dessa atividade de extensão, percebi o engajamento dos alunos, funcionários e da comunidade, analisei ali que a mensagem que queríamos passar para as pessoas estava, de fato, sendo absorvida. Naquele momento, observei que a Educação Ambiental deveria ser tratada e trabalhada nas escolas de forma diferente, deveria ter uma abordagem mais prática, que envolvesse todos, não só os alunos, mas também toda a comunidade. Esse projeto teve grande importância para a escola e os alunos que participaram como desenvolvedores e espectadores, visto o seu caráter educativo, informativo e crítico. Tais ações podem mudar a realidade e a visão dos diversos atores sociais envolvidos nessas atividades.

Palavras-chave: segurança hídrica; educação ambiental crítica; projeto de extensão.

INTRODUÇÃO

O Brasil passa por uma crise hídrica nunca registrada em 91 anos, o país sofre com reservatórios em níveis baixos e uma alarmante escassez de chuvas. Tudo isso agravado por uma grande demanda por energia em razão da reativação da economia para a pós-pandemia em diversos setores (SOARES e COSTA, 2022). O termo “segurança hídrica” nunca foi tão utilizado como no atual momento. A “segurança hídrica” diz respeito a compreensão do acesso a água suficiente, em quantidade e qualidade, que aten-

da todas as necessidades da sociedade como atividades econômicas, produtivas, saúde e de subsistência, além de manter e conservar os recursos ecossistêmicos, promovendo o aproveitamento da água como recurso, de apaziguar conflitos associados à água. A promoção da segurança hídrica é contribuir com continuidade da vida, por isso deve ser o foco principal daqueles que realizam a gestão dos recursos hídricos, bem como de toda população (INEA, 2021).

Com isso, o objetivo desse trabalho foi realizar oficinas em escolas de ensino fundamental e médio com o tema “segurança hídricas” promo-



vendo o desenvolvimento da cidadania através do estímulo a ações capazes de gerar transformações positivas, contribuindo para uma reflexão prática dos estudantes sobre o seu papel na sociedade. Além de disseminar técnicas sustentáveis e econômicas já existentes de captação e desinfecção da água dos rios no semiárido e estimular a Educação Ambiental Crítica nas escolas.

MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto foi realizado no Colégio Estadual João Francisco da Silva localizado no povoado de Engenheiro Rômulo Campos na Cidade de Itiúba-BA, tal projeto foi desenvolvido de forma interdisciplinar, envolvendo as disciplinas de geografia, Arte e Projeto de Vida, a turma escolhida para o desenvolvimento foi o segundo ano do ensino médio.

No Módulo I Implantação: Nessa etapa o projeto foi apresentado a direção da escola e aos alunos que participariam da realização do projeto. No Módulo II Desenvolvimento: houve a realização de pesquisas bibliográficas; construção de apresentações em slides; reuniões em grupo; viagem técnica para conhecimento de um sistema de reaproveitamento de águas negras; e convite a escolas do ensino fundamental da região. Módulo III Construção do material: construção de materiais didáticos para a apresentação; maquete que representam o açude do Jacurici; maquete que representa uma Estação de Tratamento de Água; materiais para a técnica sódis. Módulo IV Apresentações: culmi-

nância com apresentações das maquetes, palestras e entrega de certificados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A implementação e desenvolvimento de projetos de educação ambiental nas escolas são considerados como ferramentas de extrema importância para se trabalhar os diversos temas envolvendo meio ambiente e sociedade na escola, visto que a mudança de comportamento é essencial para a criação de uma sociedade mais justa e equitativa (NARCIZO, 2009).

Esse projeto mudou a minha percepção e a de todas as pessoas envolvidas sobre a Educação Ambiental e de como ela deve ser trabalhada nas escolas. No desenvolvimento desse projeto, conseguimos mobilizar diversos atores da comunidade escolar, tais como: merendeiras, diretora, coordenadores pedagógicos, professores das mais diversas áreas do conhecimento, alunos, pais, porteiros e guardas.

Durante todo processo de construção e a realização dessa atividade de extensão, percebi o engajamento dos alunos, funcionários e da comunidade, analisei ali que a mensagem que queríamos passar para as pessoas estava, de fato, sendo absorvida. Naquele momento, observei que a Educação Ambiental deveria ser tratada e trabalhada nas escolas de forma diferente, deveria ter uma abordagem mais prática, que envolvesse todos, não só os alunos, mas também toda a comunidade. Além disso, a mensagem que a Educação Ambiental deveria pas-



sar não era apenas de meio ambiente como um objeto intocado e inabalado, deveríamos levar em consideração os diversos aspectos ligados ao meio natural, afinal somos um dos principais fatores de modificação do ambiente, ou seja, para se fazer uma discussão sobre algo tão complexo é necessário levantar hipóteses que tentem de alguma forma responder os diversos problemas que observamos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essas atividades desenvolvidas e incentivadas pelas universidades públicas são importantes ferramentas de inclusão social e capilaridade acadêmica, visto a sua grande abrangência. Esse projeto de extensão foi de grande importância para toda comunidade escolar do distrito de Engenheiro Rômulo Campos, através dele os alunos conseguiram desenvolver diversas habilidades como: trabalho em grupo; interpretação de imagens, gráficos e textos; desenvolvimento metodológico de projetos; modelagens artísticas; oratória em público; pontualidade e respeito com as diversas opiniões. No tema meio ambiente eles estudaram, entenderam e apresentaram sobre sustentabilidade, a importância dos mananciais em especial o açude Jacurici que banha a comunidade e é meio de subsistência econômica, cultural e emocional da comunidade. Foi um período de vasta experiência para todos que participaram, inclusive para mim como professor e orientador do projeto.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Constituição (1988), Capítulo XIX “DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS”, Art. 21. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%209.433%2C%20DE%208%20DE%20JANEIRO%20DE%201997.&text=Institui%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de,Federal%2C%20e%20altera%20o%20art >. Acesso em 12/01/2021. Acessado em 14/01/2021.

DOS SANTOS NARCIZO, Kaliane Roberta. **Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas**. REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 22, 2009.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Censo demográfico. Disponível em < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/itiuba/panorama> > acessado em 12/01/2021.

Soares, M., & Katarina de Medeiros Costa, H. . (2022). **O segmento de distribuição de energia elétrica no Brasil: uma avaliação das crises hídras enfrentadas em 2001 e 2021**. Conjecturas, 22(2), 307–321.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA – ROBÓTICA EDUCATIVA POR MEIO DA APRENDIZAGEM POR PROJETOS, ESTIMULANDO O PENSAMENTO COMPUTACIONAL

José Honorato Ferreira Nunes¹, Gilvan Martins Durães², Camila Lima Santana e Santana²

1. Mestrando no PROFEPT do Câmpus Catu

2. Docente no PROFEPT do Câmpus Catu

Autorização legal: O produto educacional desenvolvido e aplicado no IF Baiano, faz parte da pesquisa intitulada “ROBÓTICA EDUCATIVA COMO ESTÍMULO AO PENSAMENTO COMPUTACIONAL EM CURSOS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO”, submetida ao Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos do IF Baiano, aprovada pelo parecer número 6.123.175, em 16/06/2023.

RESUMO: A Robótica Educativa(RE) é uma ferramenta poderosa para estimular o desenvolvimento de habilidades essenciais nas crianças e jovens, preparando-os para enfrentar os desafios do mundo digital. Visando contribuir com a difusão dessas habilidades, elaboramos uma Sequência Didática(SD) voltada para o desenvolvimento e implantação de projetos de automação, por meio da RE. A sequência foi cuidadosamente elaborada para estimular o raciocínio lógico, a abstração de dados, a análise de informações, a lógica de programação, estimulando assim o Pensamento Computacional dos participantes. O principal objetivo do projeto foi proporcionar aos alunos uma experiência imersiva no campo da automação, utilizando a RE como ferramenta de aprendizado. Ao longo do percurso, de aplicação da SD, os participantes foram guiados através de atividades práticas e desafiadoras que estimulam o pensamento crítico e criativo, além de fornecer uma base sólida em conceitos fundamentais da automação e programação de algoritmos.

Palavras-chave: sequência didática; robótica educativa; aprendizagem por projetos; pensamento computacional.

INTRODUÇÃO

A Sequência Didática desenvolvida teve como objetivo estimular habilidades e competências relacionadas ao Pensamento Computacional, por meio de projetos de RE. Ela foi dividida em três módulos progressivos, permitindo que os alunos desenvolvessem suas habilidades gradualmente, à medida que avançavam. Cada módulo aborda um projeto específico, oferecendo uma série de atividades que envolvem a construção, programação e teste de robôs. Buscamos introduzir o ensino de robótica, por meio da aprendizagem por projetos, iniciando com um

primeiro projeto introdutório de simulação de um semáforo, passando em seguida para um segundo projeto de um carro robô com acionamento de motores, fazendo uso de um sensor ultrassônico de distância e de outros componentes de robótica, e por fim, um último projeto de irrigação automatizada visando alcançar um maior envolvimento e participação dos estudantes, buscando também fazer uma correlação entre os projetos e os Temas Contemporâneos Transversais da BNCC. Discutindo assim, temas como ecologia, meio ambiente, agricultura familiar, saúde, empreendedorismo, entre outros.

Por meio da Aprendizagem Baseada em



Projetos, e dos Temas Contemporâneos Transversais da BNCC, buscamos ensinar diferentes conteúdos, fazendo uso de projetos de robótica, e buscando remover ou reduzir a compartimentação do ensino, dividido em disciplinas curriculares e descontextualizados da realidade de nossos estudantes.

Os projetos temáticos ou projetos integradores, são uma realidade e fazem parte de boa parte dos currículos dos cursos da EPTNM no IF Baiano e nos Institutos Federais de uma maneira geral. Trabalhar projetos de robótica usando conceitos da aprendizagem por projetos é uma maneira promissora para reduzirmos a distância entre o trabalho produtivo e o trabalho intelectual, pois possibilita capacitar o estudante/trabalhador a se apropriar de conhecimento intelectual que atualmente é fundamental para reduzir e dar mais qualidade ao seu trabalho cotidiano. Com isto, podemos encontrar um caminho para uma educação integral que realmente possibilite ao trabalhador se apropriar do conhecimento e das ferramentas utilizados no processo produtivo, estimulando a economia de pequenos produtores rurais e da agricultura familiar.

METODOLOGIA

Esta pesquisa está sendo desenvolvida na linha de Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica (EPT), dentro do macroprojeto: propostas metodológicas e recursos didáticos em espaços formais e não formais de

ensino na EPT. Através do projeto Tecnologia e Computação nas Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica, a Robótica Educativa tem sido aplicada a fim de, convergir com a temática das Metodologias de Ensino e Aprendizagem intermediadas por Recursos Tecnológicos Computacionais para a EPT.

Marx (1983, p. 60 apud RODRIGUES, 1998, p. 33) afirma ainda que “a combinação de trabalho produtivo pago com a educação intelectual, os exercícios corporais e a formação politécnica elevará a classe operária acima dos níveis das classes burguesa e aristocrática.” Acreditamos que o uso da pesquisa-aplicação em conjunto com a aprendizagem baseada em projetos possibilitará a junção do trabalho intelectual e da prática profissional em um modelo politécnico como idealizado por Marx.

A pesquisa-aplicação foi o tipo de pesquisa escolhida para esse projeto por sua ênfase na prática educacional. Essa abordagem de pesquisa é dividida em estudos de desenvolvimento e estudos de validação e o primeiro será utilizado nesta pesquisa, pois, segundo Plomp et al (2018), “no que tange aos estudos de desenvolvimento, o propósito da pesquisa-aplicação em educação é produzir soluções baseadas em pesquisa para problemas complexos na prática educacional”.

Como etapa preliminar à pesquisa-aplicação, foram utilizados os procedimentos da pesquisa bibliográfica. Por meio deste tipo de pesquisa, realizou-se o levantamento de referências teóricas, de projetos e produtos aplicados e pu-



blicados por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites, buscando identificar as intervenções educacionais relevantes para esta pesquisa.

Uma característica da pesquisa-aplicação é que ela é iterativa, ou seja, segundo Souza (2019) “realizada por meio de um processo cíclico, permitindo que o processo possa ser repetido inúmeras vezes e cada aplicação representa uma etapa (resultados parciais) a ser utilizada nas aplicações seguintes”, conforme Figura 1. Nesta pesquisa, devido aos prazos do mestrado, optamos a trabalhar com apenas dois ciclos de aplicação, considerando que em cada ciclo teremos as fases de: análise, prototipagem, aplicação e validação.

Figura 1 - Processo cíclico de aplicação da pesquisa.



Fonte: Próprio autor (2022).

Em cada ciclo, teremos a execução de cada uma das quatro fases da pesquisa: fase de análise, fase prototípica, fase de desenvolvimento e aplicação e fase de validação. Em virtude disto, esta proposta está sendo trabalhada em dois momentos cíclicos distintos: o primeiro ciclo corresponde à elaboração da primeira versão do produto educacional, e um segundo ciclo para ajustes e melhorias deste produto. Após cada aplicação, a proposta passará por momentos de validação e ajustes, antes de ser utilizada novamente em um novo ciclo da pesquisa. Para o processo de validação, após a aplicação do primeiro ciclo da pesquisa, será utilizado um Memorial Descritivo aplicado para os discentes da Licenciatura em Ciências da Computação, que irão aplicar a SD em uma oficina de Robótica, ministrada para estudantes do ensino médio integrado do Campus Senhor do Bonfim. Para avaliação do memorial descritivo, preenchido pelos discentes da licenciatura, utilizamos as orientações teórico-metodológica de Laurence Bardin, acerca da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2016) para inferência e interpretação dos dados gerados.

Antes e após a aplicação de cada oficina será aplicado aos estudantes do Ensino Médio Integrado o jogo online CT Puzzle Test, como forma de diagnóstico e avaliação do Pensamento Computacional. Para que se possa entender os impactos do uso da robótica educativa no desenvolvimento do Pensamento Computacional, dos alunos participantes das oficinas, é necessário utilizar um método



de avaliação do PC antes e após a aplicação do produto educacional. O uso da ferramenta/metodologia CT Puzzle Teste, como forma de avaliação do Pensamento Computacional, foi definido após a etapa de análise preliminar realizada por meio de uma revisão bibliográfica.

Até a submissão deste trabalho, realizamos a aplicação do primeiro ciclo da pesquisa e iniciamos a etapa de análise do segundo ciclo. Iniciaremos a aplicação do segundo ciclo da pesquisa em 14/08/2023.

A SD em desenvolvimento adota uma abordagem prática e interativa, colocando os alunos no centro do processo de aprendizado, através de aulas expositivas, atividades em grupo, experimentação prática e projetos individuais, os estudantes terão a oportunidade de aplicar seus conhecimentos teóricos em situações do mundo real.

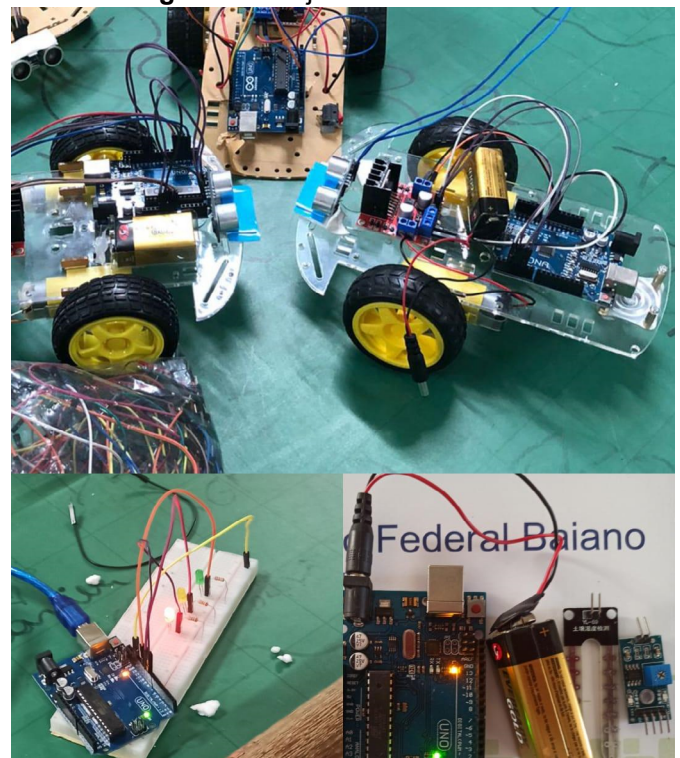
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a execução da Sequência Didática, foram utilizados diversos recursos educacionais, tais como: Kits de robótica educativa, *softwares* de programação visual e linguagens de programação, podendo ainda ser utilizados materiais de apoio, como vídeos e textos complementares, dependendo do grau de conhecimento e envolvimento do docente aplicador.

A SD foi aplicada em uma oficina de robótica básica, ministrada por estudantes do curso de Licenciatura em Ciências da Computação do IF Baiano, campus Senhor do Bonfim,

tendo como participantes estudantes do ensino médio integrado do Campus. Sendo desenvolvidos todos os projetos constantes na SD, conforme Figura 2.

Figura 2 - Projetos desenvolvidos.



Fonte: Próprio autor (2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nessa primeira aplicação da oficina tínhamos um público previsto de 8 (oito) estudantes, contudo apenas 6 compareceram durante as atividades da oficina, que acabou coincidindo com a data de algumas avaliações de recuperação paralela. Contudo, tivemos um bom aproveitamento, os estudantes da licenciatura conseguiram aplicar a SD, e todos os estudan-

tes desenvolveram os projetos previstos. Algumas falhas foram identificadas na SD, sendo apontadas pelos estudantes durante a execução da oficina, sendo esse um dos objetivos da pesquisa-aplicação em educação, identificar as falhas no protótipo para que o produto final tenha uma maior qualidade.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edição 70, 2016.

CONCEIÇÃO, Diêgo P.; DURÃES, Gilvan M.; ANGELIM, José A. S. **O PENSAMENTO COMPUTACIONAL ENQUANTO POSSIBILIDADE COGNITIVA NA EPT**. In: DURÃES, Gilvan M.; REZENDE, André L. A.; JESUS, Cayo P. S. (org.). *Do ensino à inovação: uma coletânea plural dos projetos de tecnologias digitais de informação e comunicação vivenciados no IF Baiano*. Curitiba, PR: Appris, 2021, p.109-128.

PLOMP et al. (Org.) **Pesquisa-aplicação em educação: uma introdução**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2018.

RAABE, André; VIANA, Cassiano; CALBUSCH, Leonardo. **CT Puzzle Test: Em direção a uma avaliação interativa do pensamento computacional**. In: *Anais do XXXI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*. SBC, 2020. p. 1683-1692.

RODRIGUES, José. **A educação politécnica no Brasil**. Editora da Universidade Federal Fluminense, 1998.



NARRATIVAS AUTOBIOGRÁFICAS DE EGRESSAS NEGRAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DO INSTITUTO FEDERAL BAIANO CAMPUS SERRINHA

Juciene Malaquias dos Santos¹, Prof. Dr. Davi Silva da Costa²

1. Pesquisadora (Mestranda) do IF Baiano Campus Catu/Ba

2. Pesquisador (Docente) do IF Baiano Campus Catu/Ba/ Orientador

Autorização legal: Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado da Bahia – CEP/UNEB, número de processo CAAE59163822.8.0000.0057. Aprova-do, conforme, o parecer consubstanciado número 5.587.357.

RESUMO: O presente trabalho encontra-se em consonância com a linha pesquisa Organização e Memórias de Espaços Pedagógicos na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). No intuito de promover interações dialógica durante o processo de formação direcionamos a seguinte pergunta de que maneira as egressas negras interpretam as categorias gênero, etnia e raça na Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM) no IF Baiano Campus de Serrinha? Tem como objetivos registrar por meio das possíveis interpretações das categorias de gênero, etnia e raça as autobiografias das egressas negras na EPTNM no IF Baiano Campus Serrinha; possibilitar a construção das autobiografia de egressas negras na EPTNM no IF Baiano Campus Serrinha, utilizando a técnica da entrevista compreensiva; compreender como as egressas negras refletem as categorias gênero, etnia e raça na EPTNM no IF Baiano Campus Serrinha; bem como, construir um caderno de inspirações com os registros das possíveis interpretações das categorias de gênero, etnia e raça nas autobiografias das egressas negras na EPTNM no IF Baiano Campus Serrinha..

Palavras-chave: educação profissional; autobiografia; gênero; etnia; raça.

INTRODUÇÃO

Ao longo da história da educação brasileira diversas políticas educacionais contribuíram no desenvolvimento de inúmeras ações promotoras na garantia de direitos aos atores envolvidos na formação humana, um bom exemplo, disto está na Lei Federal 10.639/03, adicionando ao currículo da Rede Oficial de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”.

Há de se considerar, também, que o grande desafio, aqui posto, não está tão somente, em suscitar no âmbito das instituições escolares da educação básica, novas estratégias de inclusão das temáticas étnico e raciais, nas disciplinas

de Arte, Português e História, já previstas na lei como componentes curriculares responsáveis pela tarefa de disseminação desta nova proposta, ou até mesmo de que maneira estabelecer interlocuções com os demais componentes curriculares da necessidade em fomentar projetos pedagógicos para o cumprimento da lei na sua efetividade na educação básica.

Assim, em consonância com a proposta da linha de pesquisa Organização e Memórias de Espaços Pedagógicos na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), e com, os pressupostos traçados neste estudo em promover e ampliar as discussões, acerca das experiências narrativas autobiográficas de egressas negras da Educação

Profissional Técnica de Nível Médio(EPTNM). Assim, diante a amplitude alcançada pelos dispositivos legais , subsidiários as políticas de reparações direcionada para educação da população negra no setor educacional brasileiro .

Estamos conscientes da impossibilidade de enveredarmos uma reflexão específica, apenas, baseado no arcabouço teórico sobre os encaminhamentos condicionados na Lei 10.639/03, para currículo escolar, ou até mesmo, detalhar as inúmeras proposições, presentes no conjunto de documentos normativos publicados destinados a reparação e inclusão de temáticas da História da África e da Cultura Afro-brasileira nos Currículos da Educação Básica Brasileira.

Dada importância das contribuições advindas desta base legal em prol da construção de um projeto atento as demandas que emergem no seio da luta do povo negro, em especial a mulher negra. Não só pelo reconhecimento e pela valorização do seu legado que se constitui historicamente pelos seus antepassados. No seio de numa sociedade tão bem demarcada pela desigualdade de gênero e do pertencimento étnico e racial.

No seu texto questão de pele para além da pele a intelectual negra Conceição Evaristo (2009, p.24) afirma que “[...]o estudo de uma escrita sobre o negro, e/ou do negro, pode nos encaminhar para perceber melhor as lutas empreendidas pelos sujeitos em busca de afirmações de identidades historicamente subjugadas.”

Nessa perspectiva o objetivo proposto nesse estudo decorre em registrar por meio

das possíveis interpretações das categorias de gênero , etnia e raça as autobiografias das egressas negras na EPTNM no IF Baiano *Campus Serrinha*; possibilitar a construção das autobiografia de egressas negras na EPTNM no IF Baiano *Campus Serrinha*, utilizando a técnica da entrevista compreensiva; compreender como as egressas negras refletem as categorias gênero ,etnia e raça na EPTNM no IF Baiano *Campus Serrinha* ;bem como, construir um caderno de inspirações com os registros das possíveis interpretações das categorias de gênero , etnia e raça nas autobiografias das egressas negras na EPTNM no IF Baiano *Campus Serrinha*.

Trata-se do estudo de cunho por meio da pesquisa de campo, encadeado com a fundamentação teórica com base na pesquisa de: Dartigues (2008), Evaristo (2009), Dosse (2015) Halbwachs (2019), Hooks (2019), Gonzalez (2020) Ribeiro (2020).

Nesse contexto da escuta narrativa do vivido dessas egressas negras. Nos atentaremos as importantes conexões realizadas por elas durante o ato narrativo entre o casamento do humano e do divino entre os saberes e fazeres vividos na sua trajetória educacional na EPTNM.

Para além dessas questões outro aspecto desponta como igual relevância nesse movimento de interrelação comunicativa referente ao enorme interesse de consignar esta fonte de preservação da memória, com seus valores, crenças e manifestações culturais questões imprescindíveis no fortalecimento do pertencimento e na construção identitária dessas egressas negras na



EPTNM.

Nesse sentido cabe lembrar, portanto, que é exatamente do nosso interesse, por um lado abrir uma reflexão sobre a problemática do fortalecimento da identidade das egressas negras, com as quais manteremos contato, por entendemos a importância desta ação na construção do protagonismo individual ou coletivo da sua própria história de vida, para além, do seu contexto vivido.

Diante dos argumentos expostos acreditase que a realização dessa pesquisa propicie a estudante negra na sua trajetória de formação correlacionar as Políticas Afirmativas da Educação que atendam a diversidade gênero etnia raça entorno de todo seu processo formativo educacional na EPTNM no IF Baiano *Campus* Serrinha /BA

METODOLOGIA

No momento atual que escrevo esse projeto devido uma certa insegurança apresentado nos índices pandêmicos, seja ao novo *Coronavírus* (COVID-19), ou seja, por suas variantes, a exemplo, da ômicron, de acordo a Organização Mundial da Saúde (OMS), essa variante possui um “poder” na disseminação muito rápida. Assim, diante a situação epidemiológica apresentada na cidade de Serrinha.

Por esse motivo, desenvolveremos de maneira didática as etapas metodológicas previstas nessa investigação da seguinte maneira: mista (presencial e virtual.) Para

os encontros presenciais utilizaremos do Instrumento de coleta de dados roteiro da entrevistas compreensiva, gravador digital, câmera fotográfica e o acesso da plataforma do Google Meet.

Cabe ressaltar mesmo acontecendo de maneira virtual, a pesquisa ocorrerá numa dinâmica desafiadora alicerçada nos pilares da ação -reflexão - ação, com o intuito de provocar nas egressas negras uma imersão nas categorias de gênero, etnia e raça na Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM), no IF Baiano *Campus* de Serrinha.

Ainda sobre esse aspecto, no intuito em estabelecer as aproximações nesse caminhar movimentos dinâmicos que possibilitem as sujeitas negras dessa pesquisa entrelaçarem os saberes vividos na sua formação profissional com sua história de vida. Assim, nos deixaremos guiar pelas referências presentes no método fenomenológico, pois concebe a realidade da experiência humana com ela se apresenta em sua essência, desprovido de qualquer intenção de analisar como essa condição humana se manifesta no tempo vivido.

Diante ao exposto, busca-se propor, ainda, reflexões com relevância social e científica alinhados com a fundamentação ofertada por esses métodos que assegura aqui o planejamento contido no mapeamento inicial intencionado por mim, no papel de pesquisadora guiada pelo orientador para o desenvolvimento desta pesquisa pautada na experiência vivida, em torno do processo de formação educacional

das egressas negras do EPTNM do IF Baiano *Campus* Serrinha. Utilizaremos da técnica *snowball*, conhecida também como bola de neve,

[...]a técnica consiste basicamente em contatar “sementes” (também denominados de informantes-chave), os quais têm conhecimento ou participam da comunidade e, assim, podem indicar outras pessoas de suas relações sociais ou afetivas para participarem da pesquisa. (COSTA,2021, p.47-48)

Confiantes nestes princípios norteadores para o processo de desenvolvimento das etapas dessa pesquisa, bem como, a fundamentação teórica escolhemos como abordagem referenciada no método da pesquisa da fenomenologia, como importante pilar no fortalecimento das relações entre a pesquisadora e as sementes no âmbito das interações sociais.

Adotaremos como lócus da pesquisa IF Baiano *Campus* Serrinha. O campus faz parte do território de Identidade do Sisal, localizado na Estrada Vicinal de Aparecida S/N Aparecida., distante 185,4 km da capital do Estado. Atualmente, atende os cursos: Técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio; Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio; Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio (Proeja; Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio) cursos selecionados para fazerem parte deste estudo de pesquisa.

No intuito de garantir isonomia entre os cursos da EPTNM utilizaremos de 09 (nove) estudantes do território do Sisal egressas dos

cursos técnicos integrados ao Ensino Médio no Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica, Técnico em Agroecologia; Técnico Agroindústria na modalidade Integrado ao Ensino Médio de Jovens e Adultos-(PROEJA); Técnico em Agropecuária subsequente ao Ensino Médio. Assim, obedeceremos a seguinte distribuição no *snowball*, inicialmente convidaremos de maneira planejada as 03(três) primeiras sementes de cada curso técnico supracitado denominaremos, respectivamente, com a siglas :S1AE(Agroecologia), S2AI (Agroindústria) e S3AP(Agropecuária). Para além, das primeiras sementes convidadas e as 06(seis) indicada de maneira casual pelas primeiras sementes estudantes egressas negras convidaremos, também, mais 1(uma) interlocutora para realizarmos entrevista piloto, denominada com a sigla I1, totalizando 09(nove) sementes e (01) interlocutora.

Intencionamos por escolher uma metodologia de pesquisa que acomodasse nos seus princípios teóricos possibilidades de compreendermos a partir das narrativas como se manifestam as experiências vividas pelas egressas negras durante a sua formação na EPTNM, no IF Baiano *Campus*. Para coleta dos dados utilizaremos os seguintes instrumentos questionário; roteiro de entrevista compreensiva e a observação participante.

No que diz respeito ao tratamento dos dados coletados por meio dos referidos instrumentos metodológicos nessa pesquisa estar confiado a



técnica da redução eidética devido a possibilidade de apresentarmos as conexões entre as ações humanas e sua realidade com o desejo descrevê-la, tal como ela se apresenta, em sua experiência pura, sem o propósito de explicá-la.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa encontra-se em andamento que visa registrar por meio das possíveis interpretações das categorias de gênero, etnia e raça as autobiografias das egressas negras da Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM) no IF Baiano *Campus Serrinha*. Os resultados preliminares indicam que as narrativas das egressas negras público alvo nessa pesquisa se entrelaçam possibilitando compreender as experiências vividas por essas mulheres negras na sua formação educacional na EPTNM. A pesquisadora divulgará os dados completos até no final do ano quando defenderá sua dissertação.

REFERÊNCIAS

BRASIL Ministério da Educação. PARECER N.º: CNE/CP 003, de 10 de março de 2004. Dispõe sobre **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cnecp_003.pdf>. Acesso em: 09 out. 2022.

DARTIGUES, André. **O que é fenomenologia?** Tradução de Maria José J.G. de Almeida. 10ed.

– São Paulo: Centauro, 2008.

DOSSE, François. **O desafio bibliográfico. Escrever uma vida**. Tradução Gilson Cardoso de Souza – 2 ed. – São Paulo editora da universidade de São Paulo, 2015.

EVARISTO, Conceição. **Questão de pele para além da pele**. IN: Questão de pele. Prefácio, seleção e organização de Luiz Ruffato. - Rio de Janeiro: Língua geral, 2009- (Coleção língua Franca).

HALBWACHS, M. **A Memória coletiva**. Trad. de Laurent Léon Schaffter. São Paulo, Vértice/Revista dos Tribunais, 1990. Tradução de: La mémoire collective.

HOOKS, bell. **Olhares negros: raça e representação**; tradução de Stephanie Borges, São Paulo: Elefante, 2019. 352p.

GONZALEZ, Léila. **A mulher negra na sociedade brasileira Uma abordagem político-econômica**. In: Por um feminismo afro-latino-americano: ensaios, intervenções e diálogos - 1ª ed. – Rio de Janeiro: Zahar, 2020.

RIBEIRO, Djamilia **Todo mundo tem um lugar de fala**. In: Feminismo Plurais – São Paulo: Sueli Carneiro; Editora, Jandaíra, 2020.

KAUFMANN, Jean-Claude **A entrevista Compreensiva: Um guia para pesquisa de campo** tradução de Thiago de Abreu e Lima Florencio; revisão técnica de Bruno César

A INCLUSÃO A PARTIR DO RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UM TUTOR POR PARES¹

Pedro Henrique Marques Lima DO AMOR¹, Eliane Mahl²

1. Estudante do Curso Integrado ao Ensino Médio de Agroecologia do IF Baiano Câmpus Alagoinhas.
2. Docente de Atendimento Educacional Especializado (AEE) do IF Baiano Câmpus Alagoinhas – Orientadora do Projeto Tutoria por Pares: estratégia para a inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista no IF Baiano (Edital de Fluxo Contínuo nº 07/2023).

RESUMO: A Tutoria por Pares é considerada uma estratégia para a inclusão escolar de estudantes com deficiências e Transtorno do Espectro Autista (TEA), pautado em um sistema em que estudantes se ajudam mutuamente no processo de aprendizagem. O objetivo deste trabalho é relatar as experiências de um estudante enquanto bolsista e tutor por pares de uma estudante com TEA do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio de Agroecologia do IF Baiano Câmpus Alagoinhas. Para a coleta de dados foram utilizados diários de campo do tutor e da professora de Educação Especial. A Tutoria possibilitou que tutores e tutorada obtivessem melhorias significativas no desempenho acadêmico e o aprimoramento de habilidade sociais. Permitiu ainda a compreensão dos envolvidos com a estudante com TEA que incluir é um ato de amor e empatia, mas não é só isso. É um ato que exige muitos estudos, dedicação e disposição para ressignificar pensamentos e ações, de maneira a não apresentar ações pautadas no capacitismo.

Palavras-chave: Educação Especial; Inclusão; Autismo.

INTRODUÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano) é uma instituição de Ensino Médio e Superior que tem por foco a Educação Profissional e Tecnológica (IF Baiano, 2023). Foi criado em 2008 com a proposta de levar alternativas às demandas das comunidades baianas, por meio do tripé ensino, pesquisa e extensão, articuladas com o mundo do trabalho. O Câmpus Alagoinhas está sediado próximo à rodoviária da cidade e conta com a seguinte estrutura física: prédio administrativo composto por 38 salas para o desenvolvimento de atividades administrativas

e um auditório com capacidade para 220 pessoas; prédio pedagógico composto por 14 salas de aula e 14 laboratórios, refeitório com capacidade para 1.200 estudantes e guarita. Mesmo com toda essa estrutura, acredita-se que a presença de estudantes com deficiências e TEA ainda provoque inseguranças no corpo docente e discente sobre como desenvolver as ações de maneira que esses estudantes tenham seus direitos garantidos. Assim, ações para que todos os estudantes conheçam e entendam as características dos colegas estudantes com deficiências e TEA foram estabelecidas no Câmpus Alagoinhas pela professora de Educação Especial, uma dessas ações eram as intervenções nas salas de aulas realizadas por esta professora. Resultando na criação do Projeto de Ensino sobre Tutoria por

¹ Artigo contém recortes de um trabalho submetido ao Congresso Brasileiro de Educação Especial (CBEE) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) que acontecerá de 15 a 18 de novembro de 2023.



Pares, compreendido “como um sistema em que estudantes se ajudam mutuamente no processo de aprendizagem dos conteúdos acadêmicos, ou seja, os estudantes auxiliam uns aos outros a aprender os conteúdos acadêmicos, existindo nessa relação benefícios para tutores e tutorados” (Mahl, Santos, Paixão, 2022, p. 134). Os autores acrescentam que “o principal objetivo da Tutoria por Pares é estabelecer vínculos de aprendizagem entre os pares, em uma mesma turma, em turmas diferentes ou em cursos diferentes” (Mahl, Santos, Paixão, 2022, p. 135), porém é importante destacar que essa estratégia somente é utilizada após verificação sistemática se o estudante com deficiência ou TEA de fato necessita da Tutoria e, esta não substitui a atuação e a responsabilidade dos professores dos componentes curriculares e nem dos professores de Educação Especial. Diante desse entendimento, iniciou-se a utilização da Tutoria por Pares como estratégia pedagógica para a inclusão de estudantes com deficiências e TEA, surgindo assim o objetivo deste trabalho: relatar as experiências de um estudante enquanto bolsista e tutor por pares de uma estudante com TEA do Curso de Agroecologia do IF Baiano Câmpus Alagoinhas. As informações aqui apresentadas foram coletadas e anotadas em diários de campo do tutor por pares e da professora de Educação Especial. As coletas aconteciam durante as atividades realizadas na execução da Tutoria e nos encontros entre os tutores e a professora de Educação Especial.

METODOLOGIA

Este trabalho se caracteriza como relato de experiência, compreendido por Mussi, Flores e Almeida (2021, p. 4) “como um tipo de produção de conhecimento, cujo texto trata de uma vivência acadêmica e/ou profissional em um dos pilares da formação universitária (ensino, pesquisa e extensão), cuja característica principal é a descrição da intervenção”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No ano de 2019 fiz a prova do processo seletivo para ingressar no IF Baiano na cidade de Alagoinhas. Passei. Em 05 de fevereiro de 2020 as aulas iniciaram. Durante as primeiras semanas a maioria das pessoas já estavam socializando na turma, se organizando para resolver as atividades, andando em grupinhos, exceto uma menina: Duda². Eu nunca tinha prestado muita atenção nela, pois sempre ficava quietinha em sua carteira. Até que um dia a professora de Educação Especial do Câmpus foi conversar com a nossa turma sobre essa colega. A professora perguntou o que tínhamos observado em Duda e se alguém fazia piadas com o jeito dela. Alguns colegas falaram que sim. A professora, em sua fala, frisava muito sobre o respeito às diferenças, escrevendo no quadro as palavras preconceito e discriminação. Segundo ela, preconceito são os pensamentos negativos que temos sobre algo ou

2 Utilizado nome fictício utilizado para de preservar a identidade da estudante, mesmo tendo sua autorização.



alguém. São opiniões desfavoráveis. São sentimentos hostis e depreciativos que temos, principalmente por desconhecer o que destoa do nosso cotidiano ou ainda porque é tão naturalizada a construção social preconceituosa sobre algumas características das pessoas que acabamos internalizando preconceitos. Já a discriminação é restringir a possibilidade de uma pessoa participar, pertencer ou usufruir de algo em função de alguma característica. É separar, marginalizar, menosprezar, diminuir, inferiorizar, tratar de maneira desigual, excluir (Mahl, 2021, p. 28). A professora perguntou se topávamos auxiliar a colega Duda enquanto ela estivesse no IF. A turma foi unânime em dizer que sim. Então orientou que observássemos os comportamentos de Duda e ainda explicou como agir para que a colega se sentisse mais confortável e pertencente. Após um mês e quinze dias de aula, em função da Pandemia ocasionada pelo Coronavírus (COVID-19), no dia 13 de março de 2020 foi decretado o estado de quarentena no IF Baiano. Com isso, o contato com os colegas da turma foi reduzido apenas a mensagens trocadas nos *chats* das plataformas institucionais e nos grupos de *whatsApp* entre os colegas e professores do IF. A colega Duda raramente mandava mensagem e não as respondia. Com isso, os professores sempre falavam sobre inclusão - para mim inclusão era apenas chamar a pessoa para as conversas em grupos, para participar das brincadeiras e coisas do tipo. Foi então que Carla convidou minha colega, chamada Vitória, para participar do projeto de Tutoria por Pares e ser

tutora de Duda. Em 21 de março de 2022 as aulas presencias retornaram, e terminamos o 2º ano do Curso de Agroecologia em junho de 2022 (ano letivo 2021). Nas férias recebi o convite da professora de Educação Especial: queria que eu fizesse parte do Projeto de Tutoria por Pares e fosse tutor de Duda no 3º ano do Curso, mas eu não aceitei. Um dos motivos era que eu ainda me sentia bastante inseguro para lidar com esse projeto, sem contar que imaginei que me sobrecarregaria, afinal, eu estaria no 3º ano do Curso de Agroecologia, com quinze componentes curriculares e ainda o estágio. Também tinha minha timidez, não sabia como “conquistar” a amizade e confiança da minha colega Duda, que era muito quieta. Então alguns dias depois a professora refez a proposta, a qual aceitei. Eu seria tutor de Duda e ainda seria bolsista, ou seja, receberia auxílio financeiro. Os critérios para minha seleção e de outras quatro tutoras foram: indicação da estudante, habilidades sociais dos tutorados (interatividade, empatia, solidariedade, positividade, proatividade, liderança, civilidade); desempenho acadêmico quanti e qualitativo apontados pelos professores da turma, quantidade de atividades desenvolvidas interna e externamente ao Instituto, disponibilidade de uma hora diária para as atividades da tutoria, disponibilidade de horários para a participação semanal em um encontro com a professora de Educação Especial, com o intuito de estudar, refletir e discutir sobre temáticas relacionadas à inclusão, bem como sobre a organização para o desenvolvimento da tutoria. Logo no retorno das



aulas (agosto de 2022), a professora de Educação Especial convocou para uma reunião com meu grupo de Tutoria por Pares para planejar como seriam realizadas as atividades do projeto, pensando em estratégias para a inclusão e sucesso de nossa colega Duda. Ficou acordado que os encontros aconteceriam a cada quinze dias. Como éramos em cinco tutores e temos quinze componentes curriculares no 3º ano, resolvemos que cada um ficaria responsável pelas estratégias de inclusão em três componentes curriculares. Eu fiquei responsável pelos componentes curriculares de Matemática, Química e Física. Logo nos primeiros dias, tanto eu quanto Duda estávamos tímidos um com o outro, ela falava pouco e raramente respondia minhas perguntas. A professora de Educação Especial sempre nos acalmava e mostrava que aquilo que parecia ser pequeno para nós na verdade era uma grande conquista para Duda. Enquanto tutor eu auxiliava Duda nas seguintes atividades: estudo e discussões de assuntos e atividades passadas na sala de aula pelos professores, observar como ela reagia em determinados espaços e agir de forma a deixá-la confortável, auxiliá-la a organizar a rotina de estudos, chamar atenção para que ela fosse ao banheiro, bebesse água, copiasse os assuntos no caderno e estudasse para as avaliações. Com o passar de algumas semanas, Duda já demonstrou estar mais enturmada com nosso grupo de tutores, passou a se comunicar, falava com mais firmeza e tranquilidade, respondia aos professores, mesmo que com poucas palavras e

demonstrava estar mais confortável na sala de aula, apresentando trabalhos orais, interagindo, respondendo às perguntas dos professores, participando da dinâmica da turma. O grupo do projeto de Tutoria acabou encontrando alguns vídeos em que Duda fazia passes e danças do aplicativo *TikTok* e se mostrava super desinibida. Perceberam que a dança era uma oportunidade de dar suporte para a socialização de Duda. Sempre que surgia uma nova “*trend*” elas faziam e acabavam rindo em todas as gravações. Duda passou a falar mais com as pessoas da turma; respondia, com timidez, os professores e começou a apresentar os trabalhos orais em sala de aula. Nos encontros da Tutoria, a professora de Educação Especial também acompanha o desempenho acadêmico dos tutores e da tutorada. Todos nós tivemos melhoras em nossas notas. Duda inclusive estava com notas melhores que os tutores. Uma vez na reunião do projeto ficamos surpresos quando vimos como estavam as notas dela, uma evolução absurda. Também já sabíamos lidar com algumas características dela, como a falta de concentração constante nas aulas. Para isso, usamos a técnica do toque, ou seja, tocávamos o ombro dela para chamar sua atenção para as atividades. Também nos acostumamos em relação a ela não dar algumas respostas quase automáticas do dia a dia, como “Bom dia” ou “Obrigada”. Percebemos que não era falta de educação e sim uma dificuldade de interação social. Compreendendo o seu jeito, a relação com os tutores e com toda a turma ficou bem mais natural. É importante destacar que

tínhamos muitas dúvidas de como lidar com os comportamentos de Duda, como auxiliar com a realização de algumas atividades propostas pelos professores, o que fazer para dar suporte ou apoio a ela quando parecia que não estava bem. Então anotávamos tudo para perguntar a professora de Educação Especial. Nos encontros discutíamos o que tinha sido ou não assertivo, o que precisávamos mudar, estudar mais. Assistíamos curta metragens sobre autismo, fazíamos discussões sobre as características da pessoa com autismo e apresentávamos o que observávamos em Duda, dentre outras atividades. No final do ano letivo de 2022 (junho de 2023) foram lançadas as notas finais, comemoramos ao saber que Duda tinha sido aprovada em todos os componentes curriculares com notas mais altas que a dos tutores e super elogiada pelos professores da turma. Tivemos o último encontro com a professora de Educação Especial que estava desde 2021 lutando pelo diagnóstico de Duda e, finalmente saiu: Duda tem TEA e Transtorno Obsessivo Compulsivo (TOC). A professora disse que nós tutores que observamos os comportamentos obsessivos de Duda e que isso ajudou muito na busca do diagnóstico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a Tutoria por Pares aprendi o quão incrível é ter contato e dar suporte às pessoas que possuem algum tipo de deficiência ou TEA, que por apresentar características diferentes da grande maioria das pessoas são excluídas e

isoladas. Além dos aprendizados sobre assuntos relacionados ao TEA, desenvolvi habilidades sociais, como por exemplo expressar o que eu sinto, conversar com as mais diferentes pessoas, ajudá-las de diferentes formas, observar e ouvir mais do que falar. Entendi que incluir não é só chamar para a roda de conversa, é conectar a pessoa àquela conversa, fazê-la sentir-se pertencente e com oportunidades de acordo com suas características. Essas ações atitudinais têm um papel fundamental na inclusão. Foi a partir desse trabalho que pude expandir minha mente para a tão vasta diversidade que existe em nossa sociedade, julgar menos e ajudar mais. Hoje consigo me expressar de forma mais efetiva e entendi que para incluir precisamos estudar, conhecer, compreender e encontrar formas para que os estudantes possam pertencer e usufruir da escola. Todo esse processo com a Tutoria por Pares no Ensino Médio, me possibilitou almejar seguir na área de atendimento às pessoas com deficiências e TEA na minha graduação de Psicologia. Sim! Fui aprovado em uma universidade pública e cursarei Psicologia. Quem sabe desenvolverei novos métodos de intervenções para a inclusão de pessoas com TEA. Também é importante destacar a importância de ter um profissional orientando os tutores em todo o desenvolvimento da Tutoria. No nosso caso, foi nossa professora de Educação Especial que realizou toda a mediação pedagógica. Ela tem vastos conhecimentos sobre o assunto e foi nos guiando com estratégias para executarmos de maneira



inclusiva as ações com Duda, conhecendo e respeitando as suas características, as quais não compreendíamos. Acredito que Duda e nós aprendemos muito para a vida em sociedade. A importância do projeto de Tutoria é imensa. Em muitas instituições escolares a assistência ofertada às pessoas com TEA, muitas vezes é insuficiente, levando-os a desistir dos estudos ou de estar nas escolas. Com a Tutoria, o estudante terá um círculo social, um grupo de amigos, pessoas com quem estudar, aprender, se divertir e partilhar os momentos bons e ruins de estar em um curso tão complexo quanto um Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio. A Tutoria me fez compreender que incluir é um ato de amor e empatia, mas não é só isso. É um ato que exige muito estudo, dedicação e disposição para ressignificar nossos pensamentos e ações. E eu ressignifiquei.

REFERÊNCIAS

IF Baiano. **Quem somos?** Disponível em: <https://www.ifbaiano.edu.br/unidades/alagoinhas/historico/>. Acesso em 8 de julho de 2023.

MAHL, E. **Docência no Atendimento Educacional Especializado (AEE) no IF Baiano: um dos múltiplos olhares sobre inclusão escolar.** In: Oliveira, P. de; Mahl, E. O Atendimento Educacional Especializado: relatos de experiências. 1ed., cap. 1, pp. 09-30. Jundiaí, SP: Editora Paco, 2021.

MAHL, E. SANTOS, E. D. de J. PAIXÃO, P. I de A. **Do Atendimento Educacional Especializado à tutoria por pares: estratégias para a inclusão de uma estudante com transtorno do espectro autista.** In: MAHL, E. (org). Inclusão Escolar na prática: dos obstáculos do ensino remoto às possibilidades. 1ed., cap. 8, pp. 133-142. Curitiba, PR: Editora Appris, 2022.

MUSSI, R. F de F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. de. (2023). Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Revista Práxis Educacional.** (v. 17, n. 48, pp. 60-77). Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2178-26792021000500060#:~:text=O%20Relato%20de%20experi%C3%Aancia%20%C3%A9,%C3%A9%20a%20descri%C3%A7%C3%A3o%20da%20interven%C3%A7%C3%A3o. Acesso em 9 de agosto de 2023.

A PRÁTICA SOCIAL DA LEITURA COMO INSTRUMENTO ATIVO PARA A CRIAÇÃO DE SUBJETIVIDADES

Ricardo Santos do Carmo Reis^{1*}, Sarah Catarina Ferreira Santos Nogueira²

1. Bibliotecário-Documentalista do Campus Serrinha. Especialista em Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

2. Discente do 3º ano do curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Agroecologia do Campus Serrinha.

RESUMO: A leitura é uma prática social importante para o desenvolvimento dos atores sociais em seus variados contextos socioculturais e educacionais formais e não-formais. Através da leitura os indivíduos criam, elaboram, criam e ressignificam suas subjetividades, suas dimensões cognitivas e intelectuais. Por isso, esta proposta visou fomentar o prazer pela leitura, enquanto prática social relevante, a partir da criação de espaço de para o seu exercício no Shopping localizado na cidade de Serrinha, por ser um espaço de grande circulação. Para isso, foi montado um stand com estante, esteiras, puffs e livros de diversas áreas do conhecimento, sobretudo de literatura, para que a comunidade alvo pudesse interagir com a proposta extensionista. Além disso, a participação e interação dos transeuntes possibilitaram que as atividades desenvolvidas no âmbito do IF Baiano Campus Serrinha fossem publicizadas, sobretudo em relação a existência dos cursos ofertados, para que os mesmos fossem amplamente conhecidos.

Palavras-chave: Leitura; literatura; extensão.

INTRODUÇÃO

Este projeto foi desenvolvido dentro da proposta do Edital N° 9 de Fluxo Contínuo de Registro das Ações de Extensão – 2022, tendo seu início de execução no dia 03/11/2022 e término em 28/04/2023. Foi coordenado pelo servidor Ricardo Santos do Carmo Reis e teve como voluntária a discente Sarah Catarina Ferreira Santos Nogueira, além dos servidores colaboradores Jorge Luiz Peixoto Bispo e Juliana de Oliveira Almeida. A leitura, na condição de prática social, é fundamental para o desenvolvimento intelectual e cognitivo dos atores sociais em seus variados contextos socioculturais e educacionais formais e não-formais.

Através da leitura os indivíduos criam,

elaboram e ressignificam suas subjetividades, bem como suas faculdades cognitivas e intelectuais. Nesse sentido, Muniz e Lima (2007, p. 146) afirmam que

A leitura contribui para que o indivíduo assuma uma postura diante do mundo. Ela possibilita, assim, muito mais do que apenas um conhecimento informativo ou mesmo um mero prazer de ler. Perceber a leitura de forma reducionista e instrumental limita a sua capacidade de contribuir para a educação integral do ser humano.

A leitura é uma atividade intelectual complexa, através da qual os indivíduos mobilizam seus conhecimentos de mundo e suas funções cognitivas dentro de um contexto



sociocultural amplo. Por meio dela, cria-se significados para as mais diversas experiências humanas.

De modo geral, a formação do leitor ocorre, inicialmente, fora do ambiente escolar. Segundo Lima (2010), ao longo dos tempos, a família tem tido um papel muito importante na formação do leitor, sobretudo durante a infância, fase da vida em que os indivíduos estão construindo as suas identidades e subjetividades.

Para Rojo (2009, p. 77 apud CARMO, grifo da autora), ler é, primeiramente, “[...] um ato de decodificação, de transposição de um código (escrito) a outro (oral) [...]” e, posteriormente, “[...] um ato de cognição, de *compreensão*, que envolve conhecimento de mundo, conhecimento de práticas sociais e conhecimentos linguísticos, muito além de fonemas e grafemas”.

Diante de sua importância para o desenvolvimento humano, esta proposta visou fomentar o prazer pela leitura, enquanto prática social relevante, a partir da criação de espaço de leitura no *Shopping* localizado na cidade de Serrinha, por ser um espaço de grande trânsito de pessoas do município, bem como de outras cidades circunvizinhas. Para isso, foi montado um *stand* com estante, esteiras, *puffs* e livros de diversas áreas do conhecimento, sobretudo de literatura, para que a comunidade alvo pudesse participar efetivamente da proposta extensionista. Além disso, o Projeto recebeu diversas mudas de plantas medicinais advindas do Projeto Horto Digital de Plantas Medicinais do IF Baiano Campus Serrinha, coordenado

pela professora Ariana Reis, para distribuição à comunidade, fomentando ainda mais a participação e interação dos transeuntes com os proponentes da proposta. Também, houve a possibilidade de as atividades desenvolvidas no âmbito do IF Baiano Campus Serrinha, sobretudo seus cursos ofertados, serem amplamente divulgados através da distribuição de informativos, exposição de *banner* e diálogos com os interessados.

A proposta teve sua relevância diante das seguintes justificativas apresentadas: a) fomentou o prazer pela leitura, tanto no público-alvo, quanto na discente voluntária do projeto; b) divulgou as ações desenvolvidas e o próprio Instituto Federal Baiano no município de Serrinha; c) ampliou a divulgação dos cursos e ratificou a sua relevância no Território do Sisal.

METODOLOGIA

As práticas metodológicas norteadoras do projeto foram desenvolvidas por meio de encontros semanais com direcionamento e supervisão do proponente/coordenador do projeto. Os encontros semanais ocorriam *in loco*. Para isso, a administração do *Shopping* Serrinha cedeu um espaço conhecido como Sala Literária para a montagem do *stand* do projeto, local este de grande circulação de pessoas durante o horário de funcionamento do empreendimento. O *stand* ficou montado semanalmente, inicialmente todas as quintas-feiras, no turno vespertino, até a conclusão do



projeto, exceto nos períodos em que o *Shopping* desenvolvia alguma atividade já prevista em seu cronograma para utilização do espaço cedido. Por exemplo, nas festas de final de ano, o espaço é utilizado como a casa do Papai Noel entre os meses de novembro e dezembro. Todo o material necessário para composição do espaço de leitura foi levado para o ambiente externo e trazido para o Campus por meio de um veículo oficial, agendado previamente com o setor responsável pela cessão dos veículos. Toda organização do *stand* foi feita pelo coordenador do projeto e pela discente voluntária durante a execução do projeto.

Os materiais utilizados durante os encontros semanais foram: livros literários nacionais e estrangeiros, livros didáticos de diversas áreas do conhecimento, informativos impressos sobre os cursos, esteiras de sisal, *banner* com o logotipo do Campus, *banner* com informações sobre os cursos do Campus Serrinha e plantas medicinais doadas pelo Projeto Horto Digital de Plantas Medicinais do IF Baiano Campus Serrinha.

Cabe destacar que o mobiliário necessário (mesas, cadeiras e estantes) foi cedido pela administração do Shopping, o que tornou a logística dos materiais dinâmica e menos trabalhosa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os beneficiários puderam participar de momentos de leitura para enriquecer as suas

práticas e desenvolver o prazer pela leitura enquanto prática social relevante. Além dos momentos do espaço de leitura disponível no Shopping Serrinha, foram distribuídas poesias, mudas de plantas medicinais, desenhos para colorir e doações de livros cedidos pelo *Shopping*. Entre os beneficiários o projeto contemplou servidores do IF Baiano Campus Serrinha, pessoas da comunidade externa de Serrinha e regiões próximas e os próprios proponentes do projeto, os quais puderam enriquecer as suas experiências a partir da experiência dialógica estabelecida com crianças, adolescentes, jovens e adultos de diversas faixas etárias, mediada pelo prazer e prática da leitura.

Percebeu-se que o espaço era muito utilizado por pessoas que estavam a procura de algum serviço disponível no *Shopping*, já que existe um Cartório de Registros e um Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC) no seu recinto, além de restaurantes, lojas de roupas, supermercado e cinema. No total o projeto teve 183 visitantes ao *stand* com interesse diversos, sobretudo com a intenção de receber como doação os diversos exemplares e tipos de plantas medicinais. Também foram indicados alguns episódios dos *Podcasts* Mamilos e Põe na Estante, ambos com a temática literária. *Podcast* é um recurso didático atualmente bastante disseminado, com adesão em massa de diversos públicos e que tem possibilitado que os interessados se apropriem de temas diversos, nesse caso a leitura e a literatura.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além de fomentar o prazer pela leitura, o projeto possibilitou uma ampla divulgação das ações e cursos do IF Baiano Campus Serrinha, já que o local onde foi desenvolvido é de grande circulação de pessoas.

Esses resultados poderão ser divulgados para toda a comunidade do IF Baiano, bem como para a comunidade externa de Serrinha e região, através da apresentação em eventos acadêmicos propostos pelo IF Baiano. As ações desenvolvidas durante a execução do projeto foram divulgadas na Rádio Morena FM, com grande penetração no município, feita pela administração do Shopping Serrinha, representado por Viviane e seus resultados poderão ser divulgados na mesma mídia a partir de uma articulação futura.

A leitura é um instrumento fundamental para a construção de identidades, subjetividades e construção da cidadania. Iniciativas que disseminem a sua prática devem ser fomentadas em todos os contextos sociais, políticos, culturais e educacionais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 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. Diário Oficial da União, 30 de dezembro de 2008.

CARMO, Edileide da Silva Reis do. **Herdando uma biblioteca:** uma investigação sobre espaços de leitura em uma escola da rede pública estadual. 2012. Dissertação (Mestrado em Língua e Cultura) – Instituto de Letras, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012.

LIMA, Rita de Cássia Brêda Mascarenhas. Histórias de leitura, memória e formação: tecendo novos horizontes. In.: CORDEIRO, Verbena Maria Rocha; SOUZA, Elizeu Clementino de (Org.) **Memórias, literatura e práticas culturais de leitura.** Salvador: EDUFBA, 2010.

MUNIZ, Dinéa Maria Sobral; LIMA, Maria Lucileide Mota. Leitura, diálogo e educação. In.: MUNIZ, Dinéa Maria Sobral; SOUZA, Emília Helena P. M. de; BELTRÃO, Lícia Maria Freire (Org.). **Entre textos, língua e ensino.** Salvador: EDUFBA, 2007. p. 143-164.

ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL: UMA ANÁLISE SOBRE O EXPERIMENTO DE UM LANCHE SAUDÁVEL REALIZADO NO COLÉGIO MUNICIPAL NATUR DE ASSIS FILHO MODELO CPM DE UBAÍRA-BA

Roberto dos Santos Reis¹, Girlêda Silva Brandão², Bruno Rodrigues da Silveira³

1. Bolsista de Iniciação à Docência (PIBID), IF Baiano, Campus Santa Inês.
2. Pesquisadora (Docente) Supervisora do Programa de Iniciação à Docência, IF Baiano, Campus Santa Inês.
3. Pesquisador (Docente), Coordenador de Área do Programa de Iniciação à Docência, IF Baiano, Campus Santa Inês.

RESUMO: O presente resumo discorre sobre a importância do incentivo a boa alimentação no ambiente escolar e fora dele. Ele tem como objetivo, detectar as impressões dos alunos de 8º ano do turno matutino do Colégio Municipal Natur de Assis Filho Modelo COM (CMNAFCPM) em Ubaíra-BA sobre o lanche saudável no colégio e como isso beneficiou o entendimento deles sobre os conteúdos aplicados nas aulas de Ciências que falavam da importância da alimentação saudável. Na parte introdutória do trabalho, é feita uma contextualização, fazendo referência como ele está embasado. É salientado a importância de se cuidar da saúde para ter uma vida com melhor qualidade e mais longa. O trabalho conta como método de pesquisa, a revisão bibliográfica e pesquisa quantitativa sendo utilizados questionários de aplicação que posteriormente tem seus resultados ilustrados por um gráfico. Na discussão dos resultados, é feita análises do significado dos resultados obtidos. Nas considerações finais é feita um panorama geral do trabalho, refletindo se o objetivo dele, foi alcançando e dentre outros elementos.

Palavras-chave: Lanche saudável. Saúde. Frutas. Alimentação.

INTRODUÇÃO

Discorrer sobre alimentação saudável é um desafio, ainda mais, em saber que vivemos em uma sociedade que está cada vez mais próxima e acostumada a consumir produtos industrializados que em sua maioria fazem mal a saúde.

O crescimento do número de indústrias que produzem alimentos (e as pessoas consumindo esses alimentos), pode levantar questões pertinentes, como por exemplo, como sensibilizar as pessoas a terem hábitos mais saudáveis? Se preocupar com a saúde do corpo é essencial, pois envolve pensar no futuro, na possibilidade de viver mais e com qualidade.

Accioly (2009) expõem a importância da alimentação na fase precoce da vida e sua relação com o futuro do indivíduo. A autora ainda diz que a comunidade científica já tem reconhecido que a má alimentação nas etapas precoces da vida, geram consequências na vida adulta.

Mediante a citação acima, percebe-se a importância de se cuidar da saúde, sobretudo quando é mais jovem, para ter-se uma vida adulta melhor e mais longa (continuando cuidando da saúde).

Porém, alimentar-se bem, nem sempre é possível, pessoas podem ter dificuldade em encontrar alimentos mais naturais (como frutas) a depender do lugar onde vivem. E outras



As pessoas podem não ter condições financeiras de manter uma alimentação “ideal” ou o que é recomendado. Todavia, é possível buscar alternativas de alimentos que sejam menos danosos à saúde do corpo, uma alimentação que contenha mais frutas e verduras (mesmo que não sejam de grandes quantidades).

Esse resumo expandido, que faz discursões sobre a alimentação saudável e sua importância, foi desenvolvido a partir de uma prática desenvolvida no CMNAFCPM em Ubaíra-BA.

O lanche saudável foi organizado pela supervisora do Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) Girlêda Silva Brandão do CPMNAF e seus pibidianos. A supervisora ministra aula de Ciências no colégio citado acima, nas turmas de 8º ano no período matutino. A idéia lançada pela supervisora, seria dos alunos que ela ministra aula, trazerem para o colégio, alimentos que sejam saudáveis, como frutas. E os alunos abraçaram a idéia e se comprometeram de trazer alimentos.

No dia do lanche em que os alunos ficariam de trazer o alimento, o lanche da escola seria frutas², para que toda escola estivesse envolvida com a alimentação saudável. Porém, não ocorreu como esperado, o lanche da escola não veio como solicitado. Acabou que o lanche saudável foi realizado somente com as turmas

dos 8º anos e outros alunos de outras turmas que trouxeram alimentos³.

Na realização do lanche, houve algumas limitações, pois ele não abrangeu toda a escola, mas teve resultados positivos. Os alunos se demonstraram animados e comeram os alimentos que foram colocados na mesa.

Como isso, esse resumo tem como objetivo, detectar as impressões dos alunos dos 8º anos do CMNAFCPM turno matutino sobre o lanche saudável e como isso beneficiou o entendimento deles sobre os conteúdos aplicados nas aulas de Ciências que tratava da alimentação.

METODOLOGIA

Foi realizada revisão de literatura sobre o tema, para possibilitar melhor embasamento sobre ele. Foi aplicado questionário nas turmas de 8º ano citadas ao longo do trabalho. O questionário impresso no papel foi aplicado por um pibidiando e sua supervisora que passaram nas salas do 8º ano A, B, C e D totalizando 74 alunos.

O questionário utilizado continha cinco questões, quatro delas eram de assinalar se “sim” ou “não” e com a opção “outro” (com um espaço para justificar) e uma questão aberta para os alunos escreverem suas opiniões. O questionário foi elaborado com perguntas sobre o lanche coletivo, para saber as impressões dos alunos sobre ele. Abaixo, tem as perguntas:

² Foi encaminhado um ofício para a secretaria, solicitando frutas como merenda para a escola no dia 4 de agosto de 2023. Dia em que ocorreria o lanche no colégio. Porém, no dia do lanche saudável, não teve frutas com merenda (pois o ofício solicitando as frutas, não tinha chegado as mãos da nutricionista do município).

³ Esses alunos eram de turmas de 6º ano. A professora deles pediu para eles trazerem o lanche, alguns trouxeram.



1. Você acha importante cuidar da saúde?
2. Com a experiência de participar do lanche saudável, você percebeu a importância de comer alimentos que fazem bem a saúde?
3. No lanche saudável, teve várias frutas, você acha que elas são importantes para se ter um corpo mais saudável?
4. Você gostaria de participar de outro lanche saudável?
5. Com poucas palavras, descreva o que você aprendeu com o lanche saudável no colégio?

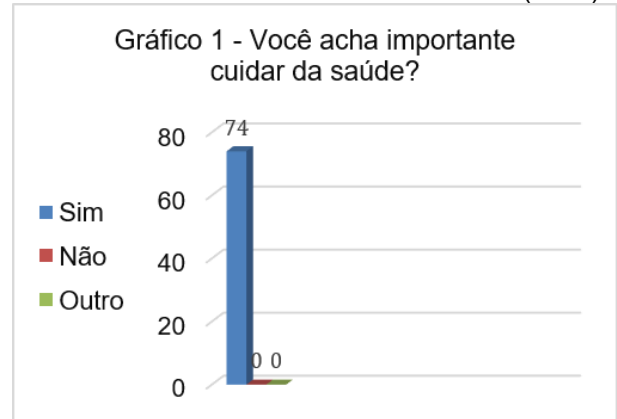
Posteriormente a coleta de informações, foi elaborado um gráfico para elucidação dos resultados e discursão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Manzato e Santos (2012), pesquisar por meio de questionários requer cuidado. Pois uma pesquisa de cunho quantitativo, não se restringe somente ler números, mas saber analisá-los estaticamente.

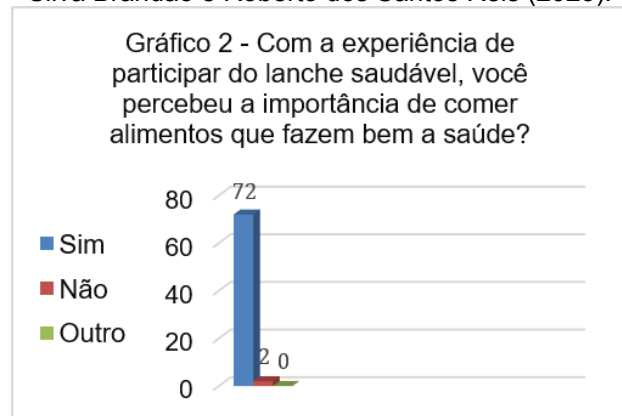
Para que os alunos respondessem o questionário, não foi necessário muito tempo, eles não apresentaram dificuldades para responde-lo. O gráfico 1, 2, 3 e 4 mostram o produto da pesquisa realizada. Trazendo de maneira quantificada, as impressões dos alunos sobre o lanche saudável (nas questões objetivas).

Figura 1 - Elaboração: Bruno Rodrigues Silveira , Girlêda Silva Brandão e Roberto dos Santos Reis (2023).



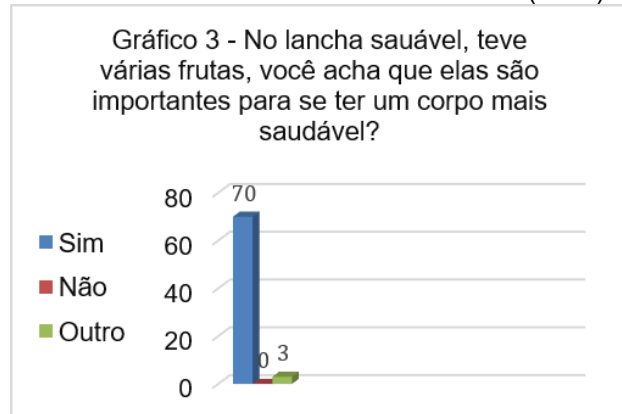
Fonte: Trabalho de Campo

Figura 2 - Elaboração: Bruno Rodrigues Silveira, Girlêda Silva Brandão e Roberto dos Santos Reis (2023).



Fonte: Trabalho de Campo.

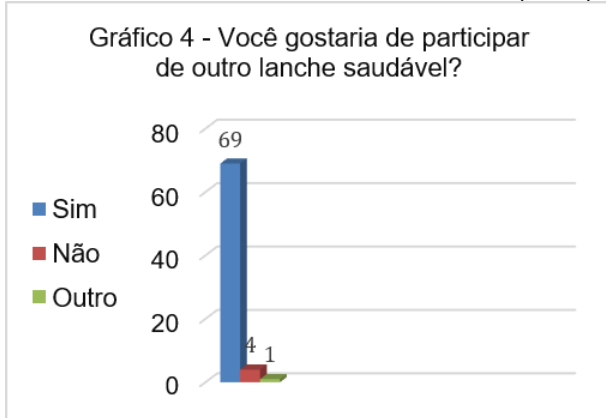
Figura 3 - Elaboração: Bruno Rodrigues Silveira, Girlêda Silva Brandão e Roberto dos Santos Reis (2023).



Fonte: Trabalho de Campo.



Figura 4 - Elaboração: Bruno Rodrigues Silveira, Girlêda Silva Brandão e Roberto dos Santos Reis (2023).



Fonte: Trabalho de Campo.

O gráfico 1 contém respostas de todos os quatro 8º ano referente a questão um do questionário. Ao todo, 74 alunos participaram da pesquisa, e todos afirmaram que é importante cuidar da saúde. Essa primeira questão não é difícil de responder, envolve uma questão geral que liga a saúde como um todo.

A segunda questão sendo ilustrada pelo gráfico 2, faz referência a experiências dos alunos no lanche saudável, questiona-se se eles perceberam a importância de se comer alimentos que fazem a saúde e 72 dos 74 alunos que responderam o questionário, afirmaram que sim. E 2 marcaram que não, possa ser que essas respostas negativas, sejam de alunos que não se envolveram tanto com o lanche ou que não vieram no dia, mas que responderam o questionário.

A terceira questão que é ilustrada no gráfico 3, faz referência as frutas que teve no lanche saudável, se elas são importantes para ter um corpo mais saudável. E 70 alunos marcaram que

sim e 3 marcaram a opção outro. O gráfico 4 é referente a quarta questão do questionário que cita se os alunos gostariam de participar de outro lanche saudável, 69 marcaram que sim 4 marcaram que não e 1 marcou a opção outro.

É válido salientar que essa temática da saúde, foi trabalhada em sala de aula pela professora Girlêda que dá aula de Ciências. Ela falou da nutrição dos alimentos, a importância deles para a vida. Nas aulas também foi explorado sobre o que é alimentação saudável, os alimentos que possuem proteínas, carboidratos, lipídios entre outros.

A quinta questão do questionário, não foi incluída em nenhum gráfico acima, pois ela era aberta. Essa questão foi elaborada da seguinte forma: Com poucas palavras, descreva o que você aprendeu com o lanche saudável no colégio? Mediante a observação do que os alunos responderam nessa questão do questionário, foi possível identificar que eles gostaram bastante do lanche saudável. Nos relatos dos alunos, pode-se ver que eles falaram da importância das frutas para a saúde do corpo, sobre compartilhar alimentos como o próximo, a coletividade e solidariedade. E que mesmo com pouco, podemos fazer muito.

Dentre as respostas da quinta questão do questionário, foram selecionadas duas para serem colocadas aqui. No questionário, não foi pedido o nome dos alunos, os textos selecionados aqui não terão o nome dos alunos aqui será chamado de Aluno 1 e 2.

Os relatos a seguir, é sobre o que os alunos aprenderam com o lanche saudável,

o Aluno 1 respondeu “Que devemos comer frutas mais vezes” e o Aluno 2 “que é muito divertido compartilhar e comer todo mundo junto”. Mediante a observação do que os alunos escreveram, pode-se concluir que eles tiveram diferentes percepções do lanche realizado. Não somente refletindo sobre o alimento em si, mas sobre a coletividade e o pensar no outro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao se aproximar do término desse resumo, pode-se concluir que o objetivo de detectar as impressões dos alunos das turmas de 8º ano do turno matutino do CMNAFCPM sobre o lanche realizado no colégio foi alcançado com sucesso. A metodologia utilizada que consistia na revisão bibliográfica e na aplicação de questionário, possibilitou o êxito do trabalho. Pode-se atribuir os resultados (em sua maioria) positivos as atividades realizadas nas aulas de Ciências. Pois os alunos puderam ser sensibilizados sobre a importância da alimentação saudável.

Que a atividade realizada no Colégio, possa despertar ações educacionais que busquem conscientizar as pessoas para a vida natural e alerte sobre o prejuízo de alimentação rápida e industrializada.

REFERÊNCIAS

ACCIOLY, Elizabeth. A escola como promotora da alimentação saudável. **Ciência em tela**, v. 2,

n. 2, p. 1-9, 2009.

MANZATO, Antonio José; SANTOS, Adriana Barbosa. A elaboração de questionários na pesquisa quantitativa. **Departamento de Ciência de Computação e Estatística–IBILCE–UNESP**, v. 17, 2012. Disponível em: www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/Ensino_2012_1/ELABORACAO_QUESTIONARIOS_PESQUISA_QUANTITATIVA.pdf. Acesso em: 08 de ago. 2023.

COMPOSIÇÃO GRAVIMÉTRICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PRODUZIDOS NO IF BAIANO CAMPUS SERRINHA -BA

Lidivania Barbosa Lima¹; Maria Auxiliadora Freitas dos Santos²

1. Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas do campus Serrinha-BA

2. Pesquisadora no IF Baiano campus Serrinha-BA.

RESUMO: A composição gravimétrica de resíduos sólidos é utilizada para categorizar o lixo de acordo com suas características. Com base nesse processo é possível obter o percentual de cada tipo de resíduo produzido a partir de uma amostra. Dessa forma, este trabalho teve como realizar a composição gravimétrica dos resíduos sólidos gerados no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano campus Serrinha. Foi realizada a identificação do lixo quanto a quantidade e tipo durante o período de uma semana, considerando a presença de alunos no campus no período das aulas presenciais. Precebeu-se que o maior percentual de resíduos sólidos gerado foi de matéria orgânica, o equivalente a 40,05% (6,2 Kg), e o menor percentual foi de isopor, o equivalente a 0,84%, (0,13 Kg). Assim, os dados e suas análises podem ser utilizados na construção de um plano de Gestão de Resíduos Sólidos no IF Baiano campus Serrinha.

Palavras-chave: gestão; ambiente; lixo.

INTRODUÇÃO

A industrialização, o crescimento econômico e populacional favoreceu o aumento do consumo e da exploração do ambiente, isso é refletido no aumento da produção de resíduos sólidos urbanos. O Panorama de 2021, divulgado pela Associação Brasileiras das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE,2020), mostra que o número de resíduos produzidos no Brasil aumentou significativamente. Nesse sentido, a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS (2010) destaca que o gerenciamento adequado de resíduos precisa obedecer às etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Nessa perspectiva, de acordo com Rezende, et al. (2013), o planejamento das ações relacionadas ao cuidado com os resíduos sólidos devem começar pelo processo de classificação e quantificação dos resíduos gerados, ou seja, inicialmente faz-se necessário estimar a quantidade total de lixo produzido por habitante, podendo analisar e calcular a porcentagem produzida de cada tipo de resíduos por meio do processo chamado de composição gravimétrica.

A composição gravimétrica de resíduos consiste na análise de uma amostra de lixo. Esse resíduo é separado de acordo com os tipos pré definidos para o estudo, podendo ser: papel, plástico, isopor, metal, orgânico, vidro e não reciclável. Após esse procedimento de separação o lixo ocorre em sacos plásticos e pesados e logo depois descartados.



Esta avaliação ou composição gravimétrica permite escolher a melhor destinação para cada tipo ou grupo de resíduos gerados, possibilitando que o lixo tenha um destino ambientalmente adequado, além de avaliar a quantidade de lixo que está sendo produzida em um determinado local.

Nesta perspectiva, este trabalho teve como objetivo realizar a composição gravimétrica dos resíduos sólidos gerados no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano campus Serrinha.

METODOLOGIA

O trabalho foi realizado no segundo semestre de 2022, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano), instituição pública que oferta educação básica superior, localizado na região do Sisal, na cidade de Serrinha na Bahia.

Os materiais utilizados para a realização da composição gravimétrica foram: Área com piso plano; Lona; Sacos de lixo para 100 litros; Balança (capacidade para 25kg); Etiquetas de identificação e Equipamentos de proteção individual (jaleco, luva, touca e máscara).

Foi feita a identificação do lixo quanto a quantidade e tipo durante o período de uma semana, considerando a presença de alunos no campus durante as aulas presenciais.

Vale ressaltar que durante a realização da composição gravimétrica foram tomados os cuidados necessários quanto às questões de biossegurança na execução do procedimento como: jaleco, luva e máscara (Figura 1 e 2).

A composição foi realizada na semana de

11/10/2022 a 17/10/2022 utilizando cinco amostras de resíduos do campus, sendo que todo o processo foi realizado em consonância com a Associação Brasileira de Normas Técnicas – Normas Brasileiras (ABNT - NBR) n.º 10.007/2004. Para realizar a composição gravimétrica foram realizados os seguintes passos: (1) coleta do lixo de no local de descarte no Instituto; (2) uma lona foi estendida no chão; (3) foi depositado uma amostra de resíduo sobre a lona; (4) o lixo foi separado de acordo com suas características físicas; (5) após a separação os resíduos foram pesados e depois descartados. (Figuras 3 e 4)

Figura 1



Figura 2



Figura 1 e 2- Composição gravimétrica dos resíduos sólidos do IF Baiano campus Serrinha-BA.

Figura 3



Figura 4



Figura 3 e 4- Pesagem e separação dos resíduos sólidos do IF Baiano campus Serrinha-BA.



RESULTADOS E DISCUSSÕES

Percebeu-se que no IF Baiano campus serrinha, durante o período no qual foi realizada a composição gravimétrica, o maior percentual de resíduos sólidos gerado foi de matéria orgânica, o equivalente a 40,05% (6,2 Kg), e o menor percentual foi de isopor, o equivalente a 0,84%, (0,13 Kg).

De acordo com dados da Secretaria de Registros Acadêmicos (SRA) e o Núcleo de Apoio a Gestão de Pessoas (NAGP) do IF Baiano campus Serrinha, o instituto possui um total de 1016 pessoas circulando diariamente distribuídos três turnos, sendo 40 docentes, 39 técnicos, 23 terceirizados e 914 alunos matriculados. A partir da quantidade de pessoas que circulam no IF Baiano diariamente e os dados da composição gravimétrica, estima-se que o quantitativo de lixo produzido por pessoa (geração per capita) é de aproximadamente 0,015 kg/hab.

A tabela abaixo mostra o somatório dos dados obtidos a partir da composição gravimétrica realizada no período de uma semana, entre os dias 11/10/2022 a 17/10/2022 (Tabela 01).

Tabela 1 - Dados da composição gravimétrica realizada entre os dias 11/10/2022 a 17/10/2022.

TIPO DE RESÍDUO	QUANTIDADE (kg)	PERCENTUAL DE CADA RESÍDUO	GERAÇÃO PER CAPITA kg/hab/dia
Plástico	2,6 kg	16,80%	0,0025 kg
Papel	4,8 kg	31,01%	0,0047 kg
Orgânico	6,2 kg	40,05%	0,0061 kg
Metal	0,3 kg	1,94%	0,0003 kg
Vidro	0,25 kg	1,61%	0,0002 kg
Isopor	0,13 kg	0,84%	0,0001 kg
Não reciclável	1,2 kg	7,75%	0,0011 kg

TOTAL 15,48 Kg 100% 0,0152 Kg

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da composição gravimétrica(2022).

A geração per capita encontrada (Tabela 01) mostra o percentual de resíduo produzido por pessoa no instituto, aproximadamente 0,015kg/hab/dia. Para calcular a taxa de geração per capita, dividiu-se o peso do lixo pela população atendida, no caso do IF Baiano 1016 pessoas que frequentam diariamente o campus considerando os três turnos. Esse dado é fundamental pois a partir dele é possível projetar as quantidades de resíduos a coletar e a dispor, além de indicar se está havendo aumento ou não na produção de lixo. (MONTEIRO, 2001).

O percentual da geração per capita dessa composição pode ser classificado dentro dos padrões estipulados, uma vez que a população inserida no IFBaiano Campus Serrinha é flutuante, ou seja, encontra-se em diferentes turnos e horários, em relação a faixa de variação média para o Brasil, pois de acordo com o Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, (2001) essa taxa nacional é de 0,5 a 0,8kg/hab./dia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados da composição gravimétrica, assim como os da geração per capita, podem ser utilizados na construção de um plano de Gestão de Resíduos Sólidos, sendo uma ferramenta que vem auxiliar a elaboração desse instrumento de gestão ambiental. Também proporcionou conhe-

cer os resíduos sólidos produzidos e definir quais deles podem ser destinados à reciclagem ou reutilização, uma vez que o IF Baiano possui um Núcleo de Gestão dos Resíduos Sólidos e Educação Ambiental (NUGEA). Estes dados já existentes podem ser utilizados para realizar ações de Educação Ambiental voltadas ao tema, elaborar o Plano de Gestão de Resíduos Sólidos para o campus Serrinha e subsidiar futuras pesquisas em âmbito local com temáticas similares.

REFERÊNCIAS

ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2021. São Paulo, 2020. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama-2020/> . Acesso em: 10 de ago. de 2023

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos; Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm Acesso em: 10 ago. de. de 2023.

MONTEIRO, J.H.P.; FIGUEIREDO, C.E.M.; MARGALHÃES, A.F.; MELO, M.A.F.; BRITO, J.C.X.; ALMEIDA, T.P.F.; MANSUR, G.L. Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos. Rio de Janeiro: IBAM. 2001. Disponível em: manual01_7.qxd (resol.com.br). Acesso em: 30 de nov. 2022

REZENDE, Jozrael Henriques et al. Composição gravimétrica e peso específico dos resíduos sólidos urbanos. Jaú - São Paulo. A Revista Engenharia Sanitária e Ambiental, 2013. 1-8 p. v. 18. Disponível em: SciELO - Brasil - Composição gravimétrica e peso específico dos resíduos sólidos urbanos em Jaú (SP) Composição gravimétrica e peso específico dos resíduos sólidos urbanos em Jaú (SP)



EL2: A PRODUÇÃO DE JOGOS DE LÍNGUA INGLESA NO PROJETO ENGLISH LANGUAGE LABORATORY, DO IFBAIANO CAMPUS ITABERABA

Alex Santos¹, João Pedro Santos²

1. Professor EBTT Campus Itaberaba

2. Discente Campus Itaberaba

RESUMO: Este projeto de ensino faz parte de um conjunto de iniciativas que busca, promover, investigar e refletir sobre o processo de ensino de língua inglesa na escola pública. Fundamentado nas teorias que versam sobre jogos e gamification (McGonigal, 2011; Kapp, 2012) e ensino de línguas (oliveira, 2014; Oliveira, 2011), o projeto, intitulado “English Language Laboratory”(EL2) visa desenvolver jogos que possam auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de língua inglesa dos alunos que chegam ao nosso instituto. Além disso, o projeto também pretende produzir uma apostila digital com os jogos desenvolvidos para que sejam disponibilizados, gratuitamente, na internet. Nesse recorte, discutiremos o processo de criação e de produção dos jogos e o que já foi produzido até agora. O EL2 visa contribuir não só com o processo de ensino e aprendizagem de inglês, mas de desmistificar crenças há tempos sedimentadas (Lima at all, 2011) de que o inglês na escola pública não funciona.

Palavras-chave: Inglês; Jogos; Inglês na escola pública; Crenças.

INTRODUÇÃO

O *English Language Laboratory* (EL₂) faz parte de um conjunto de iniciativas promovidas pelo Instituto Federal de Itaberaba de promover o ensino de língua inglesa na escola pública (EP), bem como investigar e refletir sobre esse processo nessas instituições. Foi oferecido um curso de extensão à comunidade local e, concomitantemente, foi criado o EL₂ que se direciona aos alunos do próprio *campus* e visa contribuir para auxiliar os estudantes com dificuldades no componente curricular de Língua Inglesa. Além disso, esse projeto de ensino pretende se somar ao conjunto de esforços que têm sido empreendidos para minar a crença, já há tempo sedimentada de que não é possível se aprender inglês na escola pública (Barcelos,

2011). O EL₂ objetiva, ainda, produzir um material digital com os jogos produzidos para que estes sejam oferecidos, gratuitamente, a professores e instituições que queiram utilizá-los em suas salas de aula.

Nesse recorte, discutiremos a metodologia utilizada para a produção dos jogos, bem como os resultados e as considerações que surgem desse primeiro momento de vida do projeto. É importante salientar que o EL₂ não é um projeto de gamificação: trata-se da confecção de jogos para serem utilizados na sala de aula, e não pensar a sala de aula como um jogo, conforme se propõe essa metodologia ativa.

O EL₂ busca produzir novas leituras da relação inglês e escola pública, contribuindo para desfazer o estigma do insucesso (Leffa, 2011), uma vez que o espaço público, assim

consideramos, é o espaço privilegiado do acesso e da promoção do conhecimento, o que inclui as línguas adicionais. A manutenção de tal estigma impede que alunos de EP, principalmente, os alunos em situação de vulnerabilidade econômica, tenham acesso a um ensino de línguas de qualidade. Por fim, garantir um ensino eficaz é uma forma de democratizar e viabilizar o acesso ao ensino de línguas adicionais.

METODOLOGIA

O projeto de ensino EL₂ lança mão das teorias dos jogos e da gamificação para pensar os jogos que são produzidos e, então, utilizados com os estudantes. Salientamos que, até o momento dessa escrita, os jogos são pensados para serem utilizados no contexto controlado do Laboratório de Línguas, em que o número de alunos é reduzido, e o professor, junto com seus monitores, estão constantemente observando as interações entre os estudantes. Posteriormente, buscaremos observar como o jogo funciona na sala de aula tradicional, de modo preferencial em contexto de pesquisa.

Para preparar os jogos, nos reunimos para discutir os textos teóricos e, então, jogamos jogos que já estão disponíveis no mercado, mas que não tem fins didáticos, ou seja, que não são pensados para serem utilizados na sala de aula. Depois de jogá-los, refletimos através das seguintes perguntas:

1. Quais são os mecanismos por trás desse

jogo? (Ele estimula a competição, a colaboração, o processo criativo; ele é desafiante, é um jogo lento, rápido etc.)

2. Como ele poderia ser utilizado na sala de aula de língua inglesa? Para trabalharmos quais assuntos? E qual habilidade?

3. Como poderíamos, a partir desse jogo, pensarmos outros jogos para a sala de aula de língua inglesa?

Então, a partir dos elementos que são observados nesses jogos já disponibilizados no mercado, pensamos nossos próprios jogos e os objetivos específicos de aprendizagem que ele promoverá.

A plataforma escolhida para executar o designer dos jogos é o site *Canva.com*, tanto por ser uma plataforma gratuita para instituições de ensino, quanto pelo arsenal de imagens e outros elementos que está disponível na própria plataforma.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O EL₂ está em fase de execução, mas algumas produções já foram realizadas. Os encontros têm acontecido de forma regular e alguns jogos já foram produzidos e testados com estudantes em contexto de laboratório, ou seja, monitorado e com número reduzido de participantes.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O EL₂ é um projeto em seu começo, mas que já demonstra os pilares de sua ação: pensar estratégias de ensino de língua inglesa, por meio de jogos e outras atividades, dentro da EP. O inglês tem sempre ocupado um espaço de marginalidade, quando não de insucesso e de impossibilidade nas instituições de ensino públicas. Assim, é necessário compreender de onde parte essa crença, quais seus efeitos nocivos e quais estratégias em âmbito institucional e político precisam ser realizadas para garantir o acesso a um ensino de línguas adicionais de qualidade.

Apostamos no EL₂ como um espaço que busca pensar essa realidade e promover atividades que ajudem a quebrar esse estigma. Por meio de jogos e sua capacidade de redesenhar a realidade de modo lúdico, reflexivo, estratégico e significativo, almejamos contribuir para que o inglês seja entendido como uma realidade possível nas EPs.

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.

KAPP, Karl M. **The gamification of learning**

and instruction: game-based methods and strategies for training and education. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

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.

MCGONIGAL, Jane. **Reality is broken**: Why games make us better and how they can change the world. Penguin, 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.

EMPREENDEDORISMO SOLIDÁRIO E DIFUSÃO DO CONHECIMENTO: INTERSECÇÕES COM OS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NO TERRITÓRIO VELHO CHICO

Beatriz Silva Menezes Leite¹, Daiane de Almeida Moreira¹, Fagner Rodrigues dos Santos, Fredd Henrique Bertunes de Macêdo¹, Grazielle Oliveira Silva¹, Paulo Jackson Rego Oliveira¹, Ismin Veronica Mato Grosso Monteiro Pinto¹, Ivna Herbênia da Silva Souza²

1. Estudante de Engenharia agrônômica do Campus Bom Jesus da Lapa

2. Docente do Campus Bom Jesus da Lapa

RESUMO: O projeto Empreendedorismo Solidário e Difusão do Conhecimento: intersecções com os arranjos produtivos locais no Território Velho Chico, faz parte do Programa Nacional “IF Mais Empreendedor 2023”, que é uma iniciativa do IF SUL DE MINAS. Hoje, com o apoio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), segue na terceira edição e atua em parceria com as demais instituições da Rede Federal. O objetivo do programa é ajudar os micro e pequenos empresários, bem como os empreendimentos econômicos solidários a remodelar seus negócios, incentivando o empreendedorismo com o apoio de consultorias fornecidas pela comunidade acadêmica das instituições de ensino participantes. Além do benefício direto ao empreendedor, os alunos acabam atuando como protagonistas, exercitando os conhecimentos construídos em sala de aula, atuando como consultores. Assim, a sociedade acaba sendo beneficiada, pois os empreendedores aprimoram seus negócios, acabam por gerar empregos e renda para a população, diminuindo as desigualdades sociais e impulsionando a economia.

Palavras-chave: Empreendedorismo; Economia Solidária; Difusão do Conhecimento.

INTRODUÇÃO

As iniciativas no âmbito da Economia Solidária têm resultado na formulação de projetos que visam estimular a organização autônomas dos trabalhadores. Isso decorre da compreensão de que, o Brasil contemporâneo está marcado pelo aprofundamento da desigualdade econômica e social. Portanto, sem sombra de dúvidas, isso requer a conformação de propostas que, de alguma forma, se contraponham à ortodoxia da política econômica implementada na década de 90 no país, que tem no crescimento do desemprego uma das mazelas que mais afeta as camadas de baixa renda.

A série histórica dos anos 90 dos dados da CAGED, fornecidos pelo Ministério do Trabalho, tem demonstrado sistematicamente a manutenção de saldos negativos de emprego e eliminação de postos de trabalho nas Regiões Metropolitanas do país. Este fato tem gerado tanto a incapacidade de inclusão pela ausência de emprego, como a elevada exclusão de parcelas significativas de trabalhadores em decorrência da reestruturação produtiva, da globalização e do processo de privatização. Dessa forma, é inegável a importância de ações como a formação de associações e cooperativas populares no cenário regional e nacional, pois elas acabam assumindo o papel de resistência à



política de ajuste estrutural imposta às economias nacionais periféricas pelo padrão de acumulação hegemônico na tão propalada globalização.

O processo de financeirização do capital e a flexibilização das relações entre capital e trabalho fomentam uma nova forma de divisão social do trabalho, que inclui/exclui o trabalhador (a) na perspectiva do lucro; ignora a diversidade cultural; e, à realidade das comunidades locais, estabelece-se como nova ordem produtiva na sociedade capitalista. Todo este movimento por parte do capital proporciona o aumento acirrado da competitividade e, assim, amplia a demanda pelo conhecimento e informação que desenvolvam cada vez mais as competências e habilidades destes trabalhadores(as).

Diante desta situação, a Economia Solidária surge como oportunidade de enfrentamento ao modelo hegemônico e excludente do capitalismo. Como pondera Kraychete (2000 apud Gaiger, 2000), o conceito de economia solidária carrega algo de projeção e de desejo. Ou seja, idealiza e prefigura o que seria uma economia solidária e, depois, busca trabalhar neste sentido. Com este movimento, surgem também outras necessidades voltadas a qualificação profissional destes empreendedores, que buscam relações econômicas mais solidárias e éticas, na geração de trabalho/renda e na busca pela sobrevivência diária.

Na tentativa de suprir as necessidades enfrentadas por estes empreendedores da economia solidária (que muitas vezes são de ordem administrativa e contábil), as

universidades brasileiras buscam integrar à pesquisa e extensão universitárias as demandas destes empreendimentos, a partir do processo conhecido como incubação.

Singer (2004. p. 01), afirma que “a economia solidária foi inventada por operários, nos primórdios do capitalismo industrial, como resposta à pobreza e ao desemprego resultantes da difusão ‘desregulamentada’ das máquinas-ferramenta e do motor a vapor, no início do século XIX”. A história tem revelado tempos de constante adaptação e correções de deficiências a nível social. Na própria história do capitalismo denota-se casos de fragilidade, como a enfermidade social que atingiu a sociedade europeia no século XX. As más condições de trabalho e de remuneração fizeram sentir-se fortemente no sistema industrial em vigor, devido à facilidade de contratar e demitir, que trouxeram precariedade no emprego (SILVA e SILVA, 2008, p. 03).

A intervenção do Estado nas relações sociais, sob a forma de política social, surge no final do século XIX como uma resposta ordenada às lacunas existentes na sociedade humana, procurando alcançar o bem-estar so...

METODOLOGIA

A execução do projeto foi estruturada na perspectiva de assegurar o planejamento integrado da equipe, a criação e fortalecimento dos instrumentos de comunicação internos e externos, a produção de materiais formativos, a

formação teórico-prática e a avaliação processual com todos os segmentos envolvidos no projeto. Neste contexto, ao longo de seu desenvolvimento, o projeto realizou reuniões para apresentação dos objetivos e metas, com a participação de todos os envolvidos na execução das atividades, elaborando DRP para levantamento das urgências dos grupos contemplados, utilizando ferramentas de metodologias participativas como: FOFA, Muro das lamentações, árvores dos problemas e objetivos, mapa falado dentre outras.

A partir do diagnóstico construído, tem sido promovidos com os bolsistas e entidades parceiras eventos, oficinas e cursos formação continuada acerca de práticas solidárias e agroecológicas para os grupos contemplados no projeto, utilizando material didático desenvolvido pelos próprios bolsistas. Neste contexto, as ações se desdobram através de formações e orientações sobre os processos contábeis relacionados aos empreendimentos, como pagamentos de taxas e impostos, custos fixos e variáveis, formação dos preços, conversas e formações acerca dos controles administrativos, logísticos, estoques e de toda a sua movimentação, controle dos prazos de validade, controle dos registros administrativos das assembleias e demais acontecimentos administrativos, como forma de memória e aprendizado para os novos membros, bem como tratamento das técnicas agroecológicas utilizadas por eles e suas possibilidades de melhorias. Outras temáticas abordadas dizem respeito à melhoria das técnicas agroecológicas

utilizadas por cada empreendimento participante, formação em Marketing e Logística, organização da feira de economia solidária e criativa dos empreendimentos participantes do projeto, desenvolvimento de parcerias com instituições públicas e privadas e realização do Seminário interno para sociabilização de experiências dos participantes em relação as práticas que foram efetuadas e os impactos que essas práticas tiveram na produção. Ao final, o projeto prevê uma autoavaliação do percurso, com a delimitação de pontos fortes e oportunidades de melhoria e aprimoramento contínuo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando tratar-se de proposta em execução, até o momento, foram obtidos os seguintes resultados: fortalecimento das ações e a cultura da economia solidária e do empreendedorismo nos municípios de Bom Jesus da Lapa e Riacho de Santana, melhorando a organização dos empreendimentos solidários assistidos, além de formá-los dentro dos princípios da economia solidária; a estruturação dos empreendimentos já existentes de agricultores familiares com o intuito de ajudá-los na formalização dos seus empreendimentos. Além disso, tem sido elaborados trabalhos acadêmicos baseados no tema e pesquisas associadas à experiência. Observa-se que a proposta eleva o nível de articulação entre pesquisa ensino e extensão, fortalece a relação com a sociedade e as instituições sociais presentes no território e



consolida os conceitos e instrumentos relativos a gestão de empreendimentos solidários e da prática do empreendedorismo. Outro elemento que merece ser mencionado diz respeito à abertura de canais de participação para que os estudantes bolsistas possam adentrar os espaços produtivos do território, fortalecendo a relação teoria prática na construção do conhecimento e exercitando ações que oportunamente farão parte do cotidiano de atuação profissional. Para além desses aspectos, até o final da execução da proposta, buscaremos elevar os indicadores de qualidade dos empreendimentos, a superação das dificuldades decorrentes da crise da Pandemia de Covid-19, na perspectiva de fortalecer a socioeconomia por meio da assistência técnica e das ações extensionistas no Campus. Como processo de disseminação dos resultados, espera-se: Elaboração de revista catálogo para divulgação dos empreendimentos acompanhados; Realização de seminário para balanço das ações do projeto; Participação em eventos acadêmicos; Publicação de artigos em periódicos e revistas acadêmicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como Impacto social, esperamos que a partir do projeto, os empreendimentos possam ter uma maior participação em conselhos comunitários; acesso a políticas públicas voltadas para empreendedorismo e economia solidária; uma mudança nas práticas, atitudes e concepções que indicam busca da dignidade e qualidade de

vida; busca por condições saudáveis no espaço do trabalho e da moradia, e uma melhoria das práticas de alimentação sadia; Desse modo, os empreendimentos estarão aptos a construir soluções para problemas apresentados, além de inovações no conhecimento, através de cursos e palestras, obtendo assim um empreendimento mais organizado e mais estruturado, atendendo às necessidades da região.

REFERÊNCIAS

- BORBA, T. S. Incubadoras universitárias e movimento social da economia solidária. In: XI Congresso Luso Afro Brasileiro de Ciências Sociais – Diversidade e (Des) igualdade – CONLAB. UFBA, 10 ago 2011. 15p. Disponível em: <[https:// www.yumpu.com/pt/document/view/37130847/incubadoras-universitaarias-e-movimento-social-da-](https://www.yumpu.com/pt/document/view/37130847/incubadoras-universitaarias-e-movimento-social-da-)>, acessado em 15/03/2023.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 15. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. Editora Paz e Terra 1970, 23ª Edição, 2005.
- GALLO, Ana Rita; EID, Farid. Metodologia de Incubação e Desafios para o Cooperativismo Popular: uma análise sobre o trabalho da Incubadora de Cooperativas Populares da UFSCar. In: Seminários de Metodologia para Projetos de Extensão, 2001. Disponível

em:<http://pt.scribd.com/doc/11776050/Methodologia-de-Incubacao-e-Desafios-Para-o-Cooperativismo-Popular-Uma-Analise-Sobre-o-Trabalho-Da-a-de-Cooperativas-Populares-Da-UFSCar>, acessado em: 18/04/2023.
KRAYCHETE, Gabriel.

Economia dos setores populares: entre a realidade e a utopia. Petrópolis, Rio de Janeiro, Ed. Vozes Capina, Salvador: CESE: UCSAL, 2000, 246. Economia popular solidária: paisagens e miragens. In Cadernos do CEAS, n 228, 2007.

MEDEIROS, Amanda Cristina e CUNHA, Eduardo Vivian da. Economia Solidária e Desenvolvimento local: a Prática dos Empreendimentos Econômicos Solidários na Região do Cariri Cearense. Desenvolvimento em Questão. Editora Unijuí • ano 10 • n. 21 • set./dez. • 2012 p. 61-87.

SILVA, José Luís Alves da e SILVA, Sandra Isabel Reis da. A economia solidária como base do desenvolvimento local. e-cadernos ces [Online], 02 | 2008, colocado online no dia 01 Dezembro 2008, consultado a 21 Setembro 2015. URL : <http://eces.revues.org/1451>; DOI : 10.4000/eces.1451. Acessado em 19/04/2023.
SINGER, P.; SOUZA, A. (Orgs.). A economia solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego. São Paulo: Contexto, 2000.

a) THIOLENT, M. Metodologia da

pesquisa-ação. São Paulo: Cortez, 2005.
VEIGA, Sandra Mayrink; FONSECA, Isaque. Cooperativismo: uma revolução pacífica em ação. Rio de Janeiro: DP& A: Fase, 2001. Pensando o Brasil, a economia solidária e o desenvolvimento local. Acessado em: 15/04/2023 em http://fmf.marista.edu.br/down/rs_ESDL.pdf.
.Descreva as principais referências.



ENGLISH LANGUAGE LABORATORY: DESAFIOS E PERSPECTIVAS DA IMPLANTAÇÃO DO LABORATÓRIO DE APRENDIZAGEM DE LÍNGUA INGLESA NO IFBAIANO CAMPUS ITABERABA

Alex Santos¹, Ester Oliveira²

1. Professor EBTT Campus Itaberaba

2. Discente Campus Itaberaba

RESUMO: O projeto de ensino English Language Laboratory (EL2), do IFBaiano Campus Itaberaba, propõe a produção um ambiente para a vivência, experiência e experimentação de práticas de ensino e aprendizagem que não estejam condicionadas às diretrizes que norteiam e, muitas vezes, engessam a sala de aula tradicional. O projeto se baseia nas teorias sobre jogos e gamification (McGonigal, 2011; Kapp, 2012), ensino e aprendizagem de língua inglesa (Oliveira, 2014) e crenças (Barcelos, 2011, 2007). Nesse recorte, discutiremos os desafios da implementação do projeto no Campus Itaberaba, bem como as produções que já foram realizadas até o momento. Esperamos que o projeto, ao mesmo tempo que se constitui como lugar de interação por meio da língua inglesa, também provoque inquietações sobre como pensamos o processo de ensino e aprendizagem e a sala de aula como um todo.

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

INTRODUÇÃO

Os laboratórios de aprendizagem são espaços que se ocupam de propiciar ambientes para a vivência, experiência e experimentação de novas práticas de ensino e aprendizagem. Muitos são os componentes que adotam a iniciativa como forma de engajar os estudantes no processo formativo, entre eles matemática, física e química. Esse projeto traz a experiência do componente curricular inglês.

O projeto está alicerçado nas teorias sobre processo de ensino e aprendizagem de língua inglesa (Oliveira, 2014), aqui entendido como processo dialógico e complexo, que envolve a dimensão acadêmica, econômica, cultural e afetiva dos sujeitos envolvidos no processo,

particularmente os sujeitos da escola pública; nas teorias sobre jogos e gamificação (McGonigal, 2011; Kapp, 2012), compreendendo o jogo como uma produção que pensa desde mecanismos funcionais até os sentimentos e emoções que ele busca despertar e como ele permite que o jogador se interesse, aprenda e se engaje na dinâmica do jogo, além de considerar como esses elementos podem se articular à realidade, tornando-a passível de uma verdadeira jogabilidade. E nas teorias sobre crença (Barcelos, 2011), que busca compreender as diversas interpretações que guiam professores e alunos e influenciam sua postura diante do processo de ensino e aprendizagem de inglês dentro da escola pública.

Nesse recorte, discutiremos os desafios de implantar o projeto no campus Itaberaba e as

iniciativas tomadas até agora dentro do EL₂. No momento dessa escrita, o projeto tem pensado como prover um ambiente de aprendizagem imersa nos jogos, pensando como estes podem desenvolver habilidades específicas nos estudantes. Destacamos que, apesar de se inspirar nos elementos que compõe esta teoria, o projeto não se propõe a oferecer uma experiência gamificada. Isso se dá porque o EL₂ tem se ocupado em produzir jogos e utilizá-los em momentos de aprendizagem, ao invés de compreender a sala de aula e toda a experiência de ensino e aprendizagem como um jogo, conforme sugere a gamificação.

Acreditamos que é preciso criar espaços para aprendizagem que fomentem e incentivem a interação por meio da língua inglesa. Porém, mais do que isso, acreditamos que é preciso repensar como temos compreendido práticas de ensino e aprendizagem na escola e a própria constituição da sala de aula nas instituições de ensino, propiciando, assim, ambientes significativos de construção do conhecimento e desfazendo mitos, como o de que a escola pública é incapaz de ensinar inglês.

METODOLOGIA

O projeto é constituído por um professor de língua inglesa e dois monitores que são discentes da instituição. Têm sido realizadas reuniões quinzenais, de duas horas, em que professor e monitores discutem os referenciais teóricos e onde são feitas sessões de jogos. Ao fim de

algumas rodadas, são pensados os elementos que compõe o jogo e como eles podem ser utilizados para produzir novos jogos, visando à aprendizagem da língua inglesa. Esses novos jogos são, então, confeccionados e socializados com outros estudantes.

Esse processo pode ser esquematizado da seguinte maneira:

1. reunião com monitores;
2. discussão dos aportes teóricos;
3. sessões de jogos ou visualização de vídeos com *gameplay*;
4. pensar os mecanismos dos jogos vistos e como eles podem auxiliar a pensar jogos para a sala de aula;
5. produzir os jogos;
6. socializá-lo com os estudantes;
7. receber feedback;
8. fazer as mudanças necessárias;

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto está em fase de execução, mas as reuniões têm acontecido regularmente e alguns jogos já foram confeccionados e socializados com os estudantes. Espera-se que, ao final do projeto, os jogos desenvolvidos sejam compilados em uma apostila e distribuídos em meio digital para acesso gratuito. Esperamos, também, que outras atividades sejam realizadas pelo projeto e que ele possa auxiliar a sedimentar iniciativas que incentivem e promovam práticas

de ensino e aprendizagem de línguas adicionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O EL2 tem sido um *locus* de experimentação produtivo e tem nos feitos refletir sobre práticas de ensino e aprendizagem de inglês. Pensar ambientes de aprendizagem que não estejam amarrados a normativas institucionais tradicionais, nos permite criar, por sua vez, espaços para a construção do conhecimento e a repensar a própria configuração da sala de aula. Alguns desafios têm se apresentado nesse primeiro momento, como os dois que elencamos a seguir:

Salientamos, porém, que essas questões já estão sendo revistas, e esforços têm sido empreendidos para que o EL₂ seja uma realidade cada vez mais efetiva e consolidada no campus.

Tempo: tanto os monitores, quanto os estudantes têm seus horários preenchidos com as atividades acadêmicas regulares, o que torna desafiante um momento em que eles possam se encontrar no EL₂.

Espaço: o EL₂ não tem um espaço fixo ainda, de modo que ainda não há esse referente local, para onde os estudantes possam se dirigir quando necessitam. Os encontros precisam ser previamente pensados e negociados com os estudantes para que sua viabilidade seja possível.

Salientamos, porém, que essas questões já estão sendo revistas, e esforços têm sido empreendidos para que o EL₂ seja uma realidade cada vez mais efetiva e consolidada no campus.

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.

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

KAPP, Karl M. **The gamification of learning and instruction**: game-based methods and strategies for training and education. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

MCGONIGAL, Jane. **Reality is broken**: Why games make us better and how they can change the world. Penguin, 2011.

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



MAPEAMENTO DOS SISTEMAS RELIGIOSOS DE SANTA INÊS/BA

Matheusa Maria Silva Ribeiro^{1*}, Cleomar Felipe Cabral Job de Andrade²

1. Licencianda em Geografia e Bolsista de Iniciação à Docência do IFBaiano Campus Santa Inês.
2. Doutora em Sociologia (UFPB) e Docente EBTT (IFBaiano Campus Santa Inês).

Apoio: GEHU - Grupo de Pesquisa em Ciências Humanas: Educação, Política, Direitos Humanos e Cultura.

RESUMO: O presente trabalho é fruto do projeto de pesquisa “Mapeamento dos Sistemas Religiosos de Santa Inês-BA” (2021-2022), cadastrado na Coordenação de Pesquisa do IFBAIANO. O projeto surge a partir da experiência observada por integrantes dessa pesquisa sobre uma prática religiosa ou um “incidente religioso” que ocorreu no povoado de Lagoa Queimada, município de Santa Inês-BA. Esta pesquisa buscou refletir sobre a relação dos sistemas religiosos na comunidade a partir do trabalho geotnográfico. Nesse trabalho adotamos o conceito de sistemas religiosos, conforme José Coutinho (2012), por abarcar padrões de relações sociais formados em instituições e coletividades interdependentes, (re)produzidos com base em estruturas (regras, valores, recursos) próprias. A história do povoado é baseada na oralidade dos mais velhos. Dessa forma, a construção do sujeito religioso baseia-se na experimentação das práticas locais, derivada de uma constituição histórica - sensível ou não - de manifestações e celebrações das religiões no povoado.

Palavras-chave: Sistemas Religiosos; Mapeamento; Geoetnografia; Sujeito Religioso; Lagoa Queimada.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho é fruto do projeto de pesquisa “Mapeamento dos Sistemas Religiosos de Santa Inês-BA”, cadastrado na Coordenação de Pesquisa do IFBAIANO, campus Santa Inês. Esse trabalho surge a partir da experiência presenciada por integrantes dessa pesquisa, durante uma prática religiosa na qual intitulamos de “incidente religioso”, por interromper a ordem vigente, pela circunstância religiosa inesperada.

Nessa experiência, um jovem de idade entre 25 e 27 anos, oriundo de família integrante de um sistema religioso desta região, percorre o povoado e logo algumas pessoas se reúnem na casa de sua mãe, e realizam o que chamaram de “expulsão de demônio”, e que, segundo

elas, estava “possuindo” o rapaz. Nesse mesmo ocorrido, ouviu-se muitas vezes lideranças religiosas locais, em dizeres altos, falando em línguas desconhecidas para que esse “demônio” — ou como também estava sendo chamado no local, “exu” — se retirasse do corpo daquele jovem.

Inquietações surgiram após esse evento supracitado, entre essas, analisar como diferentes sistemas religiosos se entrecruzam, dialogam e se esquivam nas comunidades do campo. Havia alguma relação entre a expansão teológico-cristã, principalmente com viés (neo)pentecostal e a retirada dos territórios de resistência afro-diaspórica? Os sistemas religiosos de cunho pentecostal promovem neste povoado a “demonização” de espiritualidades



não-cristãs?

Desse modo, buscou-se compreender quais são e como se relacionam os sistemas religiosos existentes no Povoado de Lagoa Queimada em Santa Inês, município situado no Território de Identidade Vale do Jiquiriçá – Bahia, com ênfase nos processos simbólicos do fazer religioso e a territorialização do sagrado.

METODOLOGIA

Este trabalho tem utilizado uma abordagem qualitativa, considerando que possibilita, a partir de métodos distintos, o acesso a concepções presentes em uma dada realidade social. Apropriou-se da revisão de literatura, que como define Rother, 2007, são trabalhos usados para discussão do desenvolvimento ou do estado da arte da temática com o intuito da compreensão teórica e contextual, proporcionando uma análise crítica situacional e subjetiva de diferentes práticas.

Inicialmente buscamos obras com recortes que relacionassem os sistemas religiosos e as comunidades do campo, principalmente no recorte espacial do Vale do Jiquiriçá — em que se está localizado o Povoado—. A partir desse recorte, buscamos trabalhos na área da ciência da religião, Coutinho (2012); Pieper (2019); na geografia da religião, destacamos Gil Filho (2000); Rosendahl (2001; 2003); Silva (2013) e na antropologia de Geertz (1989); Cassirer (2004); Otto (2007), com a finalidade de estabelecer relações na compreensão sobre

a espacialidade, significados e interações dos sistemas religiosos.

Para compreender o espaço, enquanto produto histórico e social e a disputa simbólica enquanto “meio de reprodução social, como também de conflitos” (Tonaco, 2022, p. 3), utilizamos a abordagem antropológica e etnográfica para estabelecer noções e percepções sobre o sujeito religioso, além do recorte espacial analisado, engendrando assim geoetnografias (Angela Souza, 2013).

Assim, Angela Souza (2013) define geoetnografia como uma pesquisa que conecta a Antropologia e a Geografia, utilizando da etnografia e da análise do espaço para compreender a interação do objeto analisado, nesse caso, os sistemas religiosos presentes no Povoado de Lagoa Queimada.

Ao mesmo tempo, foram utilizadas memórias e a subjetividade revisitada dos pesquisadores que vivem nessa localidade. A sistematização desses dados se deu a partir da *escrivivência*, ou seja, a escrita a partir da própria vivência, subjetividade e memória dos pesquisadores que lá residem. (Xavier, 2021).

Neste sentido, os procedimentos operacionais adotados buscam ir além da “simples coexistência observada” para “penetrar” na “riqueza do conteúdo” e “apreender conexões” mais profundas que nos façam “captar solidamente as contradições e o movimento.” (Lefebvre, 1995, p. 238-241).

Em conjunto a essas ferramentas e procedimentos metodológicos, usamos da



técnica de mapear, da cartografia social, para compreender espacialmente e simbolicamente, como se deu/dá a espacialização religiosa em Lagoa Queimada-BA.

A cartografia social é uma subdivisão, ou seja, um modo de cartografia que apresenta (como outras possibilidades cartográficas) importante função na construção de mapas, contudo, o que deve ser levado em consideração é o social (ou seja, o contexto da sociedade em que se deseja atuar) e o espacial, resultando em uma mais avançada consciência conjuntural. A busca é por reunir o perceptível material e simbólico dos sistemas religiosos e dos seus territórios sagrados no/do campo.

Por isso, observamos que os depoimentos orais dos sujeitos religiosos da localidade serão de grande importância na próxima etapa dessa pesquisa, que se dará com a continuidade desse projeto, em novo cadastro, e cientes da necessidade de submissão e acompanhamento do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, na Plataforma Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Caracterizada por uma população de/em área rural, às margens da BR 420, o distrito rural Lagoa Queimada — comumente conhecido como Povoado de Lagoa Queimada —, faz parte do Município de Santa Inês-BA. Cidade esta que integra o Território de Identidade do Vale do Jiquiriçá, uma região caracterizada pela significativa importância agrícola e,

em consequência disso, pela produção de alimentos. Este povoado possui por volta de 687 moradores, segundo a Unidade de Saúde da Família Railda França de Lagoa Queimada, e fica aproximadamente a 12 Km de distância da cidade de Santa Inês - BA.

Lagoa queimada é um povoado centenário, o nome do local, antes de ser oficialmente batizado como Lagoa Queimada, chamava-se Engenheiro Átila Menezes, em homenagem a um engenheiro que chegou ao local (por causa da linha ferroviária), “desmatou uma área e a povoou”. Tudo o que se sabe sobre a história do povoado é baseado na oralidade dos mais velhos.

Em uma observação inicial realizada no povoado, apareceu a existência de uma comunidade religiosa afrodiáspórica, com rezas, festividades e práticas de matriz africana, coexistindo com a comunidade católica que se estabeleceu desde a formação sócio-histórica e territorial do povoado. A expansão teológico-cristã de cunho (neo)pentecostal adentra Lagoa Queimada a partir dos anos de 1990, na qual anterior a isso, perpetuava a cosmovisão católica no povoado, entrelaçada a outros sistemas e práticas religiosas já mencionadas.

A estratégia de ocupação e criação dos territórios, com a chegada desses novos sistemas religiosos ao povoado, efetuou uma manifestação de retirada e de estratégias dos saberes ancestrais de rezadeiras e benzedeiras — na qual hoje só existe uma —, dada a processos discriminatórios em relação a religiões



não-cristã e uma ocupação do lugar de moradia dos sujeitos enquanto espaço de conversão e adoração do sagrado.

A interpretação feita aqui buscou privilegiar a estrutura territorial dos sistemas religiosos e das instituições religiosas, a dinâmica espaço-temporal, compreendendo desde o surgimento de Lagoa Queimada e a relação sujeito-sagrado. Nesse sentido, vai sendo tecido como as disputas do fazer religioso territorializam-se no campo, aparecendo estratégias e dinâmicas de resistência, assim como interferências em aspectos do trabalho, da família, da saúde, dos sujeitos(as) religiosos do/no campo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, buscamos estabelecer noções geoetnográficas acerca da relação entre o espaço do campo e os sistemas religiosos, no qual Ribeiro e Andrade (2022) afirmam que “a partir da compreensão geoetnográfica do simbólico, do espaço e dos sujeitos, pertencentes a sistemas religiosos, foi utilizado também a construção de representações gráficas, para estabelecer a interação do sujeito com as instituições religiosas e com o sagrado, no processo de territorialização.” O mapeamento de sistemas religiosos no espaço campesino configura um processo de historicizar e espacializar os sistemas da religiosidade do/no campo.

Os resultados iniciais já sinalizam para a importância de conhecer, na próxima etapa e

continuidade dessa pesquisa, à visão que as pessoas, sujeitos religiosos, têm de suas próprias práticas religiosas, valendo-nos da memória daqueles que vivenciaram as transformações nas várias esferas da vida na comunidade, enquanto participantes dos sistemas religiosos no Povoado de Lagoa Queimada, em Santa Inês - BA.

REFERÊNCIAS

CASSIRER, Ernst. **A Filosofia das Formas Simbólicas**: fenomenologia do conhecimento. Vol. 3. São Paulo: Martins Fontes, 2011 *apud* 1998.

COUTINHO, José Pereira. Religião e outros conceitos. Porto, Portugal, **Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto**, vol. XXXIV, p. 171-193, 2012. Disponível em: <https://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/10763.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2022.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das Culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

GIL FILHO, Sylvio Fausto. Espaço de representação e territorialidade do sagrado: notas para uma teoria do fato religioso. Curitiba, Paraná, **RAEGA/UFPR**, vol. 3, p. 91-120, 1999.

LEFEBVRE, Henri, **Lógica formal, lógica dialética**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 1995.



OTTO, Rudolf. **O Sagrado**. Petropolis: Vozes, 2007.

PIPER, Frederico. Religião: limites e horizontes de um conceito. São Paulo, **Estudos da Religião**, PPGER/Universidade Metodista de São Paulo, 2019, p. 5-35.

RIBEIRO, Matheusa Maria Silva; ANDRADE, Cleomar Felipe Cabral Job de. Sistemas Religiosos no Povoado de Lagoa Queimada-BA: Experiências Geoetnográficas e os Sujeitos Religiosos no Espaço Campesino. In: 25º Encontro Nacional de Geografia Agrária: as geografias agrárias a partir da Panamazônia: lutas socioambientais e fronteiras da capital no Brasil., 2022, Belém. ANAIS DO XXV ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA: As geografias agrárias a partir da Panamazônia: lutas socioambientais e fronteiras do capital no Brasil. Belém/PA: Biblioteca do CCSE/UEPA, 2022. p. 586-598.

ROSENDAHL, Zeny. Espaço, Política e Religião. In: ROSENDAHL, Z. e CORRÊA, R.L.(orgs.). **Religião, Identidade e Território**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2001, p. 9-39.

_____. Espaço, cultura e religião: dimensões de análise. In: CORRÊA, R.L. e ROSENDAHL, Z. (orgs.). **Introdução a Geografia Cultural**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003, pp.187-224.

SILVA, Alex Sandro da. Religião e Espacialização. Paraná, **RAEGA/UFPR**, v. 27, 2013, p. 38-66.

SOUZA, A. F. G. Saberes dinâmicos: o uso da etnografia nas pesquisas geográficas qualitativas. In: MARAFON, G. J.; RAMIRES, J. C. L.; RIBEIRO, M. A.; PESSÔA, V. L. S. **Pesquisa qualitativa em geografia: reflexões teórico-conceituais e aplicadas** [online]. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2013, p. 55-68.

TONACO, Daiane Aparecida. **Território religioso e suas territorialidades: uma história do município de Santo Antônio de Goiás (1946-2000)**. Goiás. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/113/o/16_DaianeTonaco_TerritorioReligiosoESuas.pdf. Acesso em: 23 fev. 2022.



O ENSINO APRENDIZAGEM DAS PLANTAS MEDICINAIS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: UMA PROPOSTA PARA A VALORIZAÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS NO CURSO TÉCNICO EM SAÚDE BUCAL

Edmone C. Eça¹, Davi S. Costa²

1. Estudante do PROFEPT Câmpus Catu

2. Pesquisador (Docente)/ Orientador.

RESUMO: O estudo das plantas medicinais é considerado relevante, pela sua importância no controle e combate de doenças, e o Brasil se destaca por obter a maior diversificação de produtos naturais com ações fitoterápicas. O conhecimento popular proporciona a construção de valores e saberes significativos para os sujeitos da sua comunidade e podem contribuir para a formação dos (as) alunos (as) de cursos técnicos do eixo da saúde da EPT. Há uma necessidade emergente em entrelaçar os saberes tradicionais aos conhecimentos científicos, uma vez que a construção dos saberes se solidifica no diálogo com as demais formas de conhecimento. Para a construção do conhecimento proposto, tornou-se necessária a complementação dada pela a metodologia fenomenológica uma vez que, possui uma íntima relação com a abordagem qualitativa, no sentido em que permite a elucidação da fenomenologia e traduz conceitos que valorizam o processo, o contexto e a compreensão. O estudo foi realizado na cidade de Ipiaú, um pequeno município localizado no Sul da Bahia, com a participação de cinco alunos (as) do curso Técnico de Saúde Bucal, ofertado pelo Complexo Integrado de Educação de Ipiaú – CIEI, da Rede Estadual de Ensino, e mais três idosos (os) da Fazenda do Povo. A pesquisa Objetiva Interpretar as relações possíveis entre os saberes etnobotânicos dos(as) idosos (as) da Fazenda do Povo e alunos (as) do curso Técnico em Saúde Bucal do Complexo Integrado de Educação de Ipiaú (CIEI). A pesquisa será realizada em 4 etapas: 1) Reunião ampliada com os (as) alunos (as) e pesquisadora, e depois uma roda de conversa com os mesmos e idosos (as) no povoado situado na região rural à 11 km da cidade de Ipiaú/BA; 2) Visita guiada: já na comunidade a visita foi conduzida por um morador/presidente do sindicato/agente comunitário numa tentativa de direcionar os pesquisadores e alunos na comunidade e no momento será feito o diário de bordo pelos alunos; 3) Reunião de troca de achados: Posterior ao momento (apenas com os/as alunos/as) no CIEI terá uma roda de conversa, em que será feito um levantamento a partir do diário de bordo registrado suas percepções acerca da atividade e também os conhecimentos prévios e recém construídos com relação as plantas medicinais e sistematização do que foi coletado; 4) Reunião final: catalogar e buscar na literatura pesquisas desenvolvidas sobre as espécies de plantas mencionadas. O momento foi gravado em áudio para posterior transcrição pela pesquisadora. A análise de dados será feito com a sistematização da visita guiada e também as informações contidas na gravação da oralidade da visita e as discussões da roda de conversa, e a partir desta perspectiva sairá a redução eidética, e a partir dessa redução eidética é que gera o encontro com o fenômeno e como ele aparece nestas transmissões. A partir das análises haverá um novo encontro com os (as) alunos (as) e pesquisadora e após essa troca uma oficina será organizada para levar as informações coletadas aos idosos na comunidade. E a última fase será a criação do produto educacional, um Padlet elaborado com os alunos (as) e pesquisadora a partir de todo o processo: redução eidética, roda de conversa, oficina com os idosos. Para validar o produto será apresentado aos idosos (as) a ferramenta e depois docentes do CIEI irão responder uma ficha para validação do produto.

Palavras-chave: plantas medicinais; educação profissionalizante; Auxiliar de consultório dentário; medicina tradicional.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a história da inserção das plantas no tratamento de doenças exerce influência destacada desde o processo de formação cultural com a vinda dos africanos,

européus e complementada com os índios que aqui habitavam (ALMEIDA, 2011). Com o transcender dos anos, transmitida por diversas gerações (SANTANA *et al.*, 2018).

O Brasil se destaca como o país em desenvolvimento que oferece maior



diversificação de produtos naturais com ações fitoterápicas do mundo. Essa prática tem grande relevância para humanidade e vem crescendo de forma gradual, e por isso o espaço escola pode incluir esta temática no itinerário formativo dos (as) alunos (as). Essa abordagem favorece uma relação estreita entre a ciência e os recursos etnobotânicos na formação dos (as) alunos (as), e pode diminuir a distância existente entre o conhecimento popular e o científico, o que conseqüentemente favorecerá a amplitude intelectual na construção da formação dos mesmos (SOUZA *et al.*, 2015).

Por isso, torna-se pertinente incluir temática proposta nos cursos técnicos de saúde para que os/as alunos/as possam aprender sobre plantas medicinais e conhecer como uma comunidade rural utiliza estes recursos genéticos. Com isso os (as) alunos (as) terão a oportunidade de acessar e valorizar um conhecimento tradicional, que enquanto profissionais de saúde contribuirá para atividades práticas futuras.

Nos aspectos que envolve a educação em saúde algumas questões se tornam importantes, sobretudo, quando a gente relaciona educação e saúde com saberes tradicionais relacionados a saúde, há uma necessidade de reconhecer e identificar essas práticas e dialogar no itinerário formativo desses (as) alunos (as), e junto a isso enaltecer a fitoterapia e as plantas medicinais utilizadas no cotidiano da população de modo geral. Identificar todas essas relações e pormenoriza-las a partir da formação do profissional que lidará com todas essas informações, e que conseqüentemente os (as) alunos (as) do curso técnico e os que virão terão

a possibilidade de refletir sobre isso. O trabalho tem por objetivo Interpretar as relações possíveis entre os saberes etnobotânicos dos(as) idosos (as) da Fazenda do Povo e alunos (as) do curso Técnico em Saúde Bucal do Complexo Integrado de Educação de Ipiaú (CIEI).

METODOLOGIA

Visualiza-se como método privilegiado para analisar a realidade do local a ser estudado o método fenomenológico. O método fenomenológico busca evidenciar o ser humano como centro do processo do conhecimento, a essência e manifesto das coisas, visto que, o consciente humano é concessor de significados para os fenômenos do mundo.

Participaram cinco alunos do CIEI foram convidadas também três idosas da comunidade, o contato com a população foi feito através de uma moradora da comunidade, que agendou um dia e local para o momento de conversa. Na visita os alunos tiveram a oportunidade de conhecer a cultura local e a forma de vida do povoado. As falas das idosas foram gravadas pela pesquisadora para posterior transcrição que servirão de base para escrita da dissertação. No momento da visita os alunos fizeram o diário de bordo, com suas percepções acerca da atividade, detalhando sua experiência e os nomes das plantas.

Após a vivência os (as) alunos (as) participarão de uma roda de conversa com a pesquisadora em um local disponibilizado pelo



próprio CIEI, lá será feito um levantamento a partir do diário de bordo, levando em consideração os conhecimentos prévios e recém construídos com relação as plantas medicinais comumente utilizadas, e posterior será levantada as informações e sistematizando o que foi coletado, ou seja, será feito a: organização dos nomes populares e busca pelos nomes científicos, sistematização do uso medicinal dessas plantas e seu uso na saúde bucal, o que chamaremos de catalogação. E por último uma outra reunião e finalizando com buscas na literatura para melhor embasamento teórico-metodológico.

A interpretação das entrevistas será feita através da redução eidética, segundo Moreira (2002). Os procedimentos adotados nessa pesquisa serão embasados no método fenomenológico que permite evidenciar as experiências vividas pelos idosos da fazenda do povo e sua relação com a utilização de plantas como fins terapêuticos e preventivos.

E a última fase será a criação do Padlet juntos (eu e os (as) aluno/as) a partir de todo o processo: redução eidética, roda de conversa, oficina com os idosos. No Padlet serão colocadas todas as experiências do processo, trata-se de uma plataforma digital de compartilhamento de informações na perspectiva de rede social. Que será validado por docentes do curso de Saúde Bucal da escola acessarem o padlet e depois preencherem uma ficha de validação do produto e também será feita uma apresentação

do padlet os(as) idosos (as) e verificar como se comportam ao acessar.

Procedimento e coleta de dados: reconhecimento de campo e visitas com os (as) alunos (as)

Foi realizado na turma do 3º ano do curso Técnico de Saúde Bucal – TSB, uma apresentação do projeto em questão para a partir do momento foi o processo de seleção dos cinco alunos que iriam junto comigo para o momento de conversa com os (as) idosos (as) na Fazenda do Povo. Após a apresentação foi dada a oportunidade para os interessados se manifestarem, foi feito um sorteio e 5 alunos foram escolhidos, e no mesmo momento foi entregue os TALEs para os alunos de menor idade levarem para seus responsáveis assinarem e o TCLE para aluna maior de 18 anos. Antes da visita foi feita uma reunião com os participantes para alinhamento da atividade.

Antes do momento de conversa com os alunos fui na comunidade e com a ajuda de uma moradora, que me orientou sobre os (as) idosos (as) pertencentes ao povoado que tinham como prática o uso das plantas medicinais e que conhece muito bem as plantas. Fui apresentada a três senhoras que toparam de primeira em partilhar um pouco do seu conhecimento, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido no mesmo dia. E foi combinado um outro dia escolhido por elas para nos receber. No dia marcado fomos separadamente ao encontro com as idosas, que fizeram demonstração

das plantas e suas aplicabilidades. Os alunos fizeram suas anotações no diário de bordo para posterior sistematização.

RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se com esse trabalho a partir do diálogo entre idosos e jovens sobre os saberes e conhecimentos acerca das plantas medicinais, refletir sobre as possíveis relações entre os saberes etnobotânicos e sua contribuição para a formação profissional do curso Técnico em Saúde Bucal. Há uma necessidade de reconhecer e identificar essas práticas e dialogar no itinerário formativo desses (as) alunos (as), e junto a isso enaltecer a fitoterapia e as plantas medicinais utilizadas no cotidiano da população de modo geral.

REFERÊNCIA

ALMEIDA, M. Z. Plantas medicinais: abordagem histórico-contemporânea. In: Plantas Medicinais [online]. 3rd ed. Salvador: EDUFBA, 2011, pp. 34-66. Available from SciELO Books . -contemporânea. In: **Plantas Medicinais** [online]. 3rd ed. Salvador: EDUFBA, pp. 34-66, 2011.

SANTANA M.D.O. *et al...* O poder das plantas medicinais: Uma análise histórica e contemporânea sobre a fitoterapia na visão de idosos. **Revista Multidebates**, v. 2., n. 2, Palmas-TO, 2018.

SOUZA, V. A. *et al...* Avaliação do

Conhecimento Etnobotânico de Plantas Medicinais pelos Alunos de Ensino Médio da Cidade de Inhumas, Goiás. **Revista Eletrônica de Educação da Faculdade Araguaia**, v. 8 p.13-30, 2015.



PRÁTICAS DE VIVÊNCIA EMOCIONAL NA ESCOLA

Weslei de Jesus Santos Santana¹, Vitória Borges de Jesus², Sara Soares Costa³, Fernanda Santos de Oliveira⁴

1. Estudante Bolsista do Campus Governador Mangabeira
2. Estudante Bolsista do Campus Governador Mangabeira
3. Técnica em Assuntos Educacionais do Campus Governador Mangabeira
4. Técnica em Assuntos Educacionais do Campus Governador Mangabeira

Autorização legal: O projeto de ensino foi realizado nas salas de aula e não foram submetidos a outras instâncias dentro do IF Baiano, além da Coordenação de Ensino.

Apoio financeiro: Recursos do próprio Campus Governador Mangabeira.

RESUMO: O projeto intitulado “Práticas de vivência emocional na escola” tem como finalidade propiciar espaços de aprendizagens mais humanizados e focados no bem-estar social, a partir da adoção de práticas de autocuidado e da conexão interpessoal, através de uma abordagem preventiva. Com o objetivo de promover o letramento socioemocional pautado na leitura do mundo, de modo a fortalecer os vínculos de respeito mútuo, foram realizadas oficinas com mais de 80 estudantes do IF Baiano. Dessa forma, buscou-se fortalecer as estratégias para permanência e êxito dos estudantes, contribuindo com o fortalecimento de práticas inclusivas que contemplem a educação socioemocional para uma aprendizagem segura e colaborativa. A conclusão, a partir do trabalho realizado e dos depoimentos dos participantes, reafirma a importância de pensar as emoções, de desenvolver práticas de autocuidado e de aprendizagem socioemocional nas escolas públicas.

Palavras-chave: Autoconhecimento; Autocuidado; Letramento Emocional; Aprendizagem socioemocional; Ensino Médio.

INTRODUÇÃO

Nos últimos três anos, o mundo viveu uma experiência coletiva vinculada à emergência sanitária provocada pela pandemia de Covid-19 (OMS decreta [...], 2023), vitimando, somente no Brasil, até abril de 2023, mais de 700 mil pessoas. As pessoas sofreram e outras ainda sofrem os impactos deixados pela pandemia, seja na economia, nas aprendizagens escolares e até mesmo na saúde mental. Segundo informações da Organização Mundial da Saúde (OMS), “o impacto da pandemia na saúde mental das pessoas já é extremamente preocupante”, de

acordo com o diretor da OMS, Tedros Adhanom (OMS [...], 2020). Ainda em 2020, início da pandemia, a OMS chamava a atenção para um aumento dos casos de depressão e ansiedade em vários países, provocados, dentre outras coisas, pelo “[...] isolamento social, o medo de contágio e a perda de membros da família são agravados pelo sofrimento causado pela perda de renda e, muitas vezes, de emprego” (OMS [...], 2020).

Pouco mais de 3 anos após o início da pandemia, os efeitos de ordem emocional ainda podem ser sentidos entre adolescentes e jovens nas salas e corredores do IF Baiano,

campus Governador Mangabeira. Os relatos de docentes e estudantes passam por ansiedade, nervosismo, tristeza, dificuldade de concentração, agressividade, sofrimento frente aos desafios, dentre outros fatores que acabam impactando nas relações entre os pares, na aprendizagem escolar, até mesmo aumentando os índices de repetência. Somente no último ano, foram mais de 100 estudantes reprovados, impactando severamente no próprio clima escolar, na autoestima e na vida dos(as) estudantes.

Uma pesquisa realizada em escolas públicas de São Paulo, com estudantes do último ano do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, demonstrou que 10,5% dos participantes apresentaram “sintomas depressivos graves e 47,5%” descreveram “sintomas ansiosos graves” (Vazquez, *et al.*, 2022, p. 309). Neste sentido, o projeto “Práticas de vivência emocional na escola” é uma forma de enfrentar essa situação em que vivemos, na atualidade, através de uma estratégia simples e eficaz que propõe um letramento emocional para os adolescentes e jovens do IF Baiano.

METODOLOGIA

A metodologia adotada no projeto está baseada no Programa de Aprendizagem Social, Emocional e Ética (SEE *Learning*), fundamentada na ideia de Compaixão, sendo desenvolvida pelo Centro de Ciência Contemplativa e Ética da Universidade Emory, de Atlanta, na

Geórgia (EUA). As oficinas foram, inicialmente, desenvolvidas em 03 turmas do Ensino Médio Integrado do *campus* Governador Mangabeira, contando, nessas ações, com a participação de mais de 80 estudantes.

As oficinas buscaram investigar a gentileza e de que maneira precisamos dela em nossas relações, para que seja possível construir uma sala de aula compassiva (Aprendizado [...], 2019). A metodologia consiste da realização de uma checagem das emoções, uma oficina prática, abordando um valor que se queira discutir; o aprendizado de uma prática de autocuidado e, por fim, uma atividade de fechamento que consiste em fazer uma checagem a respeito de como os(as) estudantes se percebem emocionalmente naquele momento, além de fazer uma revisão dos conteúdos e valores discutidos na oficina.

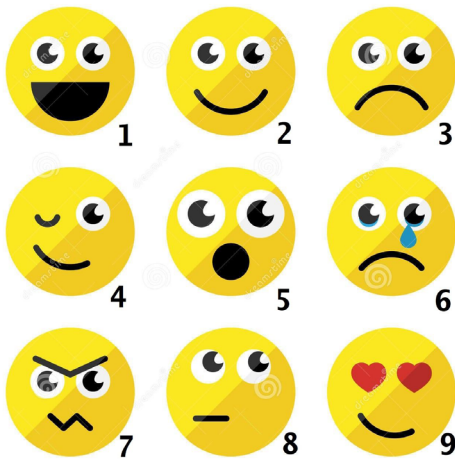
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o desenvolvimento da oficina “Criando uma sala de aula compassiva”, buscou-se explorar a ideia de compaixão. Para tanto, contemplou-se a autocompaixão no domínio pessoal, no que diz respeito ao corpo, à mente e às emoções; a compaixão com os outros e a compaixão em um contexto sistemático.

Antes de começar a prática de autocuidado, foi realizada a atividade de Checagem quando os(as) estudantes foram conduzidos, por meio de atividades, a entrarem em contato com suas emoções, sensações e pensamentos,

buscando o desenvolvimento do hábito da auto-observação. Na atividade, foram utilizadas as escalas visuais abaixo para que os participantes pudessem descrever seu estado naquele momento:

Figura 1 - Recurso para identificar as emoções



Fonte: Desenho disponibilizado via WhatsApp.

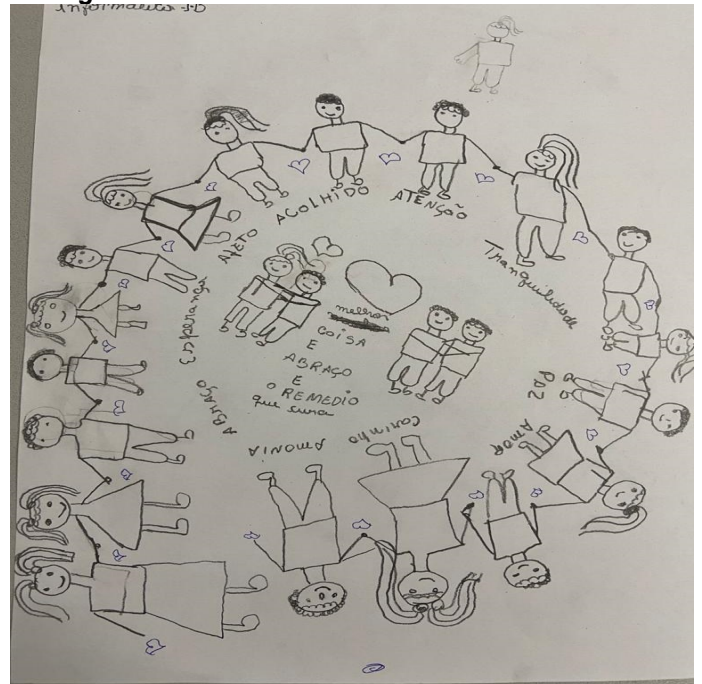
Após identificarem quais emoções estavam presentes naquele momento, conforme imagens acima, foi desenvolvida uma Prática de autocuidado, quando os(as) estudantes puderam aprender a cultivar, intencionalmente, qualidades como tranquilidade, estabilidade e compaixão. Após uma das atividades, a estudante A (1º ano) avaliou: *“O que mais gostei foi esse momento em silêncio. Às vezes, a gente não tem tempo para a gente”*. A prática do silêncio foi utilizada como suporte para os estudantes acessarem suas sensações no momento presente, além de ajudar a acalmar a mente.

Dentre alguns depoimentos citados durante a oficina, destacamos: *“a gentileza é como uma árvore que plantamos e ela dá muitos frutos”*

(Aluna B, 1º ano de Informática Integrado); *“A gente pode ver que as pessoas gostam dessas mínimas coisas: dar um lápis, parar para esperar alguém [...] Então se a gente gosta, podemos fazer com outras pessoas também”* (Aluna C, 1º ano de Informática Integrado); e *“Hoje todo mundo quer se dar bem e esquece que magoa os outros com suas atitudes”* (Aluna D, Informática Integrado).

Na atividade proposta, para expressar uma recordação de situação de gentileza, uma das participantes produziu o seguinte desenho para refletir o aprendizado do dia:

Figura 2 – Refletindo sobre a Gentileza na Escola



Fonte: Desenho de B.C, 1º ano B de Informática (2023).

No desenho acima, é possível identificar um círculo, formado por estudantes do *campus*, com destaque para palavras como abraço,

esperança, amor, tranquilidade, atenção, carinho, paz e uma declaração de que a “melhor coisa é um abraço, é o remédio que cura”. Por fim, foi realizada a atividade de Fechamento, momento reservado para que os(a) estudantes pudessem entrar em contato com seu estado emocional e compartilhasse as sensações provocadas pelas atividades desenvolvidas e sobre o conteúdo abordado durante a oficina/encontro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Espera-se, com essa proposta de acolhimento, que as relações interpessoais e o clima escolar melhorem, tornando a escola, e os lugares onde esses estudantes estão inseridos, em um lugar melhor para o convívio. Conclui-se, portanto, que o letramento emocional deve ser considerado como uma estratégia urgente para que seja possível a construção de uma escola alicerçada no bem-estar como um dos caminhos para a formação integral do ser humano, de forma que seja construído um ambiente de aprendizagem capaz de reduzir os índices de evasão escolar, de violência e de conflitos emocionais e interpessoais.

REFERÊNCIAS

APRENDIZADO Social, Emocional e Ético. Educando o Coração e a Mente. Segundo Ciclo Básico, **Currículo Escola de Aprendizagem SEE**. Emory University, Atlanta, 2019.

OMS DECRETA fim da emergência sanitária da pandemia de covid-19. **Poder360**, Brasil, 05 maio 2023. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/saude/oms-decreta-fim-da-emergencia-sanitaria-da-pandemia-de-covid-19/> Acesso em: 08 maio 2023.

OMS: “o impacto da pandemia na saúde mental das pessoas já é extremamente preocupante”. **OMS**, notícias, Brasil, 14 maio 2020. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/85787-oms-o-impacto-da-pandemia-na-sa%C3%BAdede-mental-das-pessoas-j%C3%A1-%C3%A9-extremamente-preocupante> Acesso em: 08 maio 2023.

VAZQUEZ, D. A.; CAETANO, S. C.; SCHLEGEL, R.; LOURENÇO, E.; NEMI, A.; SLEMIAN, A.; SANCHEZ, Z. M. Vida sem escola e saúde mental dos estudantes de escolas públicas na pandemia de Covid-19. **Saúde Debate**. Rio de Janeiro, v. 46, n. 133, p. 304-317, abr-jun 2022.



PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A INICIAÇÃO À DOCÊNCIA NO COLÉGIO ESTADUAL BERNARDO BISPO DOS SANTOS

Jucilia dos Santos Pereira^{1*}, Renata Amparo Araújo, Nelma dos Santos Freitas², Thécia Alfenas Silva Valente Paes³

1. Estudante do PRP do Câmpus Valença
2. Pesquisadora do Colégio Estadual Bernardo Bispo dos Santos
3. Pesquisadora do Campus Valença

Apoio financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES.

RESUMO: O presente trabalho teve como objetivo relatar as vivências no percurso 1º e 2º módulo do PRP em Ciências Biológicas do IFBaiano campus Valença, desenvolvido no colégio Estadual Bernardo Bispo dos Santos. Foram desenvolvidas atividades teóricas e práticas relacionadas à disciplina de Biologia. A prática permitiu uma reflexão sobre os processos realizados no decorrer do programa da residência pedagógica, onde os efeitos têm contribuído profundamente para a formação profissional das residentes.

Palavras-chave: Formação de professores; vivência escolar; práticas em biologia.

INTRODUÇÃO

O Programa de Residência Pedagógica (PRP) com ênfase na formação docente proporciona ao discente licenciando uma imersão na prática da docência, vivenciando o cotidiano escolar, conhecendo o mundo real das demandas da sala de aula, participando dos desafios que uma sala de aula apresenta, assim como as suas diversidades e adversidades, Segundo Pimenta e Lima (2004, p. 41), a ação docente consiste em “uma prática social”. Diferenciado, é uma forma de se intervir na realidade social, no caso por meio da educação que ocorre não só, mas essencialmente, nas instituições de ensino. Isso porque a atividade docente é ao mesmo tempo prática e ação. Através das

nossas vivências como residentes do PRP, conseguiu -se absorver novos conhecimentos, para inovar e também aperfeiçoar as nossas práticas. Dessa forma, o objetivo desse trabalho é relatar as vivências no percurso 1º e 2º módulo do PRP em Ciências Biológicas do IFBaiano campus Valença, desenvolvido no Colégio Estadual Quilombola Bernardo Bispo dos Santos.

METODOLOGIA

As atividades pedagógicas foram desenvolvidas durante a imersão no Colégio Estadual Quilombola Bernardo Bispo dos Santos - CEBBS, localizado na zona rural de Valença-BA, onde observou -se todos os processos, assim oportunizou um olhar geral entre as observação de aulas,



elaboração e correção de atividades, e regência propriamente dita, sob a supervisão da professora/preceptora Nelma Freitas. Por tratar-se de relato de experiência, para a construção deste texto, consideramos as experiências, as observações e as reflexões vivenciadas na relação entre teoria e prática.

Dentre tantas atividades docentes desenvolvidas, em uma delas foi proporcionada aos alunos um resultados satisfatório através deles colocarem a mão na massa e ajudar na preparação do material, também despertou o interesse pela pesquisa, através da aula prática realizada no IFbaiano campus Valença, onde os alunos coletaram água em várias bromélias, em seguida as mesmas foram levadas ao laboratório. Nesse mesmo dia foi realizada outra aula para extração do DNA da banana, onde foi construído um roteiro e foi seguindo as orientações essa prática teve um importante passo no aprendizado dos alunos, ajudando os mesmo a desenvolver o espírito investigativo, protagonista, baseando-se na tríade: experimentar - registrar - concluir. “É a partir do concreto, do que podemos sentir e mensurar, que vamos construindo um conhecimento robusto e significativo.

Durante o processo dos dois módulos foram desenvolvidas atividades práticas, uma delas foi a coleta da água em bromélias para a observação dos microrganismos em microscópios. Esta atividade foi desenvolvida com alunos das turmas de 1º, 2º e 3º ano do ensino médio. A atividade teve como objetivo proporcionar aos estudantes

o contato com o microscópio, assim como descobrir sobre o mundo dos microrganismos, conhecido a importância desses seres.

O instrumento para coleta de dados foi um plano de aula, que ocorreu em duas etapas. Primeira: foi realizada aula teórica sobre DNA e como extraí-lo de fontes vegetais, com análise das diferentes metodologias empregadas na separação de DNA. Segunda: realização de uma prática de extração de DNA, onde foram demonstrados os procedimentos para realização em sala de aula, um experimento realizado com a participação dos residentes. Através do plano de aula busca-se enfatizar que os usos de aulas práticas e instrumentos didáticos, nos estudos do DNA são de fundamental importância para atrair a atenção dos educandos e serve como forma de aprimorar o conhecimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o primeiro mês de observação, foi um pouco difícil, pois ainda não estávamos inseridas na realidade da residência pedagógica, por se tratar de algo novo e desafiador.

Podemos dizer que estar inserido nesse programa é uma grande oportunidade para que possamos interagir no contexto escolar, explorar, absorver as possibilidades que se apresentam para o desenvolvimento profissional, com intuito de construir novos referenciais, para desenvolver nossas práticas pedagógicas, a partir de vivenciar experiências novas que trarão consequências positivas para o residente. A partici-



pação no Projeto Residência Pedagógica, nos propiciou a construção de novos conhecimentos acerca de ser um grande profissional, vivência socioemocional, empatia, amadurecimento para a resolução de conflitos, está aberto a novas possibilidades, aprender a desenvolver planejamento e planos de aula, de acordo com a realidade de ambos, essa experiência foi qualificada, de forma que as aulas ocorreram dinamicamente, com atividades diferenciadas e que cativaram os estudantes a desenvolvê-las, com sucesso, garantindo a satisfação da prática.

Destacando o desenvolvimento de duas atividades práticas sendo realizada no laboratório do IFBaiano campus Valença. Atividade 1: coleta de água em bromélias. Esta atividade foi realizada com a coleta de bromélias no IFBaiano campus Valença, após feito a coleta, os alunos, a preceptora e as residentes foram para o laboratório para fazer a observação dos seres vivos que contêm na água coletada. Em seguida os residentes falamos da importância em geral dos microrganismos.

Atividade 2: extração do DNA da banana. Esta atividade foi realizada em laboratório, com o uso de objetos domésticos e de laboratórios. Foi distribuído para os alunos um roteiro falando sobre o DNA e descrevendo o processo para a realização da extração. O roteiro da aula contém o objetivo, os materiais necessários e o procedimento.

Com a realização das duas aulas, assim como de outras aulas em sala, foi possível observar o desenvolvimento dos alunos, através da soma

de diversos aspectos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através das nossas vivências como residentes do PRP pudemos inovar as nossas práticas, aperfeiçoando, transformando-as em práticas positivas e reflexivas, para que possamos trabalhar com base em metodologias ativas com intuito de facilitar novas aprendizagens nos ambientes escolares.

Desta forma, destacamos a extrema importância deste programa para a formação, pois é fundamental para que o futuro docente passe a compreender e ter experiências no âmbito escolar em um formato mais aprofundado, tentando romper com a clássica distância entre a teoria e a prática docente por meio de uma experiência mais larga e de uma atuação vivenciada. Assim destacamos as contribuições dos Programas de Iniciação à docência para o fortalecimento da qualidade da educação e da formação inicial de professores, a fim de oportunizar uma discussão sobre a construção da identidade docente no contexto escolar.

Com o intuito de fortalecer a formação prática dos estudantes residentes enquanto licenciandos, durante o período dos dois módulos do PRP, o programa proporcionou aos residentes experiências significativas para que pudessem adquirir práticas reflexivas, vivências e aperfeiçoamento diariamente, tendo a oportunidade de atuar diretamente em uma escola rural, assim como acompanhar a rotina dos alunos e

outros profissionais.

Além da experiência da sala de aula, o programa oferece atividades complementares para fortalecer a formação docente, como oficinas e palestras. A convivência com os demais profissionais é fundamental para o desenvolvimento profissional.

REFERÊNCIAS

CACHAPUZ, A.; GIL-PÉREZ, D.; CARVALHO, A. M. P.; PRAIA, J.; VILCHES, A. A necessária renovação do ensino das Ciências. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

GUIMARÃES, V. S. Formação de professores: saberes, identidade e profissão. Campinas: Papirus, 2004. (Coleção Entre Nós Professores).

LIBÂNEO, J.C. Didática. Coleção Magistério 2º Grau. Formação do Professor. 7ª reimp. São Paulo: Cortez, 1994.

BARREIRO, I. M. F.; GEBRAN, R. A. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores. São Paulo: Avercamp, 2006.

FRANÇA-CARVALHO, A. D.; CAVALCANTI, Á. L. L. A. O Programa Residência Pedagógica e a articulação com o Estágio Supervisionado na Universidade Federal do Piauí. In: TAVARES, A. SOUSA, K. C. S.; p. 1-12, 2020.

CRUZ, K. (org.). Residência pedagógica e

formação docente em debate inicial: formação docente em questão. Natal: IFRN, 2019. p.417-435. FREITAS, Mônica Cavalcante; FREITAS, Bruno Miranda; ALMEIDA, Danusa Mendes. Residência pedagógica e sua contribuição na formação docente. Ensino em Perspectivas, v. 1, n. 2,

RESUMO DA EXPERIÊNCIA NO PROJETO DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA – A IMPORTÂNCIA DO REFORÇO ESCOLAR

Ingrid J. Silva^{1*}

1. Estudante de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Campus Catu-Ba.

Autorização legal: Eu, Ingrid de Jesus Silva, autorizo a utilização pela Capes do presente relato de experiência, na qualidade de bolsista residente, sob responsabilidade do(a) Docente(a) Orientador(a) Saulo Luiz Capim vinculado ao Programa de Residência Pedagógica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Campus Catu. Meu relato escrito poderá ser incluído nos bancos de dados e nas plataformas de gestão da Capes, podendo, eventualmente, ser reproduzido, publicado ou exibido por meio dos canais de divulgação e informação sob responsabilidade desse órgão.

Apoio financeiro: O apoio financeiro do CAPES é muito importante durante todo esse processo para auxiliar os Licenciados em Química nas regências em sala de aula, o acompanhamento frequente na escola, com transporte, etc. É importantíssimo esse cuidado com os licenciandos que se dedicam em participar do projeto de Residência Pedagógica.

RESUMO: O (PRP) Projeto de Residência Pedagógica oferece uma experiência marcante e muito importante, na qual deve ser muito bem aproveitada pelos formandos em Licenciatura em Química, é um privilégio poder iniciar na participação do projeto e é extremamente essencial permanecer dando continuidade do mesmo. É possível observar logo no início que existem muitas dificuldades com a disciplina de Química vinda dos alunos, mas é satisfatório acompanhar o avanço deles em sala de aula no processo de aprendizagem.

O Centro Estadual de Educação Prof em Controle e Gestão do Nordeste Baiano Pedro Ribeiro Pessoa permanece focando na preocupação em desenvolver a Educação Científica para os estudantes, e fica bem evidente o quanto é importante à escola não desistir de transmitir um conhecimento tão necessário para os educandos, de provocar neles o interesse pelo saber, de mostrar para os alunos o quão presente está a Química no nosso dia a dia na sala de aula e com o apoio no reforço escolar.

Palavras-chave: Desenvolvimento; Processo; Aprendizagem; Química; Educação Científica.

INTRODUÇÃO

A participação do Projeto de Residência Pedagógica é muito importante para desenvolver uma carreira na docência, os desafios não são poucos, mas o conhecimento adquirido e a experiência que se adquire no processo vão muito além do que pode ser aprendido apenas na sala de aula da faculdade, é a oportunidade perfeita de colocar em prática um pouco de tudo que nos é ensinado na teoria.

Observar que cada turma é única, cada aluno aprende de uma forma diferente, cada professor tem sua experiência pessoal e que convivendo com eles, é possível aprender muito com a metodologia de cada um.

O quão essencial é ter um olhar dedicado e cuidadoso voltado para os estudantes, buscando despertar o interesse deles para Química, pois, para muitos estudantes a Química ainda é vista como um tabu de uma disciplina muito difícil, chata e que eles não conseguirão compreender.

Quando os estudantes percebem que a Química está presente no seu dia a dia, e o quão é interessante estudarem, logo, eles começam a enxergar com outros olhos.

Educar é incrível, ver os resultados nos alunos e na comunidade em torno é gratificante, e como diz Rubem Alves: *“Ensinar é um exercício de imortalidade. De alguma forma continuamos a viver naqueles cujos olhos aprenderam a ver o mundo pela magia da nossa palavra. O professor, assim, não morre jamais.”*

METODOLOGIA

Aulas direcionadas com explicações do conteúdo, diversificações de atividades e avaliações em sala de aula, pois cada aluno aprende de um jeito diferente, então é essencial que não se prenda a apenas um método de ensino, mas que sejam utilizadas maneiras diversificadas de transmitir o conteúdo para os estudantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A maior parte das turmas trabalhadas foram turmas de 1º ano, eles iniciam o ano com muitas dificuldades e algumas deficiências na disciplina de Química, mas começam a se familiarizar com os conteúdos ensinados, diferente das turmas de 2º ano que já possuem mais facilidade em desenvolver os assuntos abordados.

É incrível perceber que se o educador não se preocupar em demonstrar o quão presente a Química está a nossa volta, se não

buscar estratégias para despertar o interesse dos educandos, eles facilmente continuariam enxergando a Química como grande vilão da sala de aula, mas a visão deles vai sendo modificada no processo de aprendizagem quando se é apresentado os conteúdos de maneira cuidadosa, elaborada especialmente para que eles possam compreender melhor o que estar sendo ensinado.

O incentivo para que os alunos mantenham-se presentes na participação das aulas de reforço escolar também é extremamente importante, pois, lá eles têm a oportunidade de ter mais tempo para tirarem suas dúvidas e reforçar o estudo que foi iniciado em sala de aula. É perceptível que há uma melhora na compreensão dos conteúdos, após a participação dos alunos nas aulas de reforço escolar, pois é mais tempo de dedicação ao estudo da disciplina que acaba sendo complemento do tempo tão corrido das salas de aulas, na qual existe um limite de tempo para ser passado todo assunto aos estudantes da melhor maneira possível, mas ainda assim, é curto o tempo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto de Residência Pedagógica trás a experiência na prática do que se é aprendido o tempo inteiro na faculdade, o quão gratificante é fazer parte do processo de educar.

A educação científica transforma toda uma sociedade e poder transmitir para os alunos a Química de diversas formas diferentes dentro



da sala de aula, fazendo com que eles a exerçam fora dela também, é gratificante.

REFERÊNCIAS

- a) SILVA, Carla Priscila Alves da. O reforço escolar e a melhoria da aprendizagem dos educandos. Disponível em: <<http://www.artigonal.com/educacao-infantil-artigos/o-reforcoescolar-ea-melhoria-da-aprendizagem-dos-educandos-1290785.html>>. Acesso em 08 de ago de 2023

TUTORIA POR PARES: RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE INCLUSÃO NO IF BAIANO CÂMPUS ALAGOINHAS¹

Anderson de Sousa Oliveira¹, Charles Henrique de Souza Santos¹, Árley Rodrigues da Silva¹, Eliane Mahl²

1. Estudantes do Curso Integrado ao Ensino Médio de Agroecologia do IF Baiano Câmpus Alagoinhas.

2. Docente de Atendimento Educacional Especializado (AEE) do IF Baiano Câmpus Alagoinhas – Orientadora do Projeto Tutoria por Pares: estratégia para a inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista no IF Baiano

RESUMO: A Tutoria por Pares (TpP) é uma estratégia na qual estudantes se ajudam mutuamente no processo de aprendizagem dos conteúdos acadêmicos. Assim, o objetivo deste trabalho é relatar as experiências de três estudantes tutores por pares de uma colega com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A Tutoria envolveu estudos dirigidos, orientação em atividades acadêmicas, estudos para avaliações e participação em atividades coletivas. A TpP resultou em benefícios acadêmicos para tutores e tutorada, superação de desafios no espaço escolar e modificações de comportamentos prejudiciais a estudante com TEA. Os resultados possibilitaram compreender a importância de modificações do mundo às necessidades das pessoas com autismo e não o contrário. A inclusão é sobre oferecer possibilidades de acordo com as necessidades individuais, promovendo autonomia e independência.

Palavras-chave: Inclusão; Educação Especial; Tutoria.

INTRODUÇÃO

A inclusão social busca por meio de políticas públicas e ações afirmativas proporcionar oportunidades de acesso, uso e pertencimento para todos, independentemente de gênero, sexualidade, etnia, condição financeira ou deficiências. Ao direcionar questões sobre educação inclusiva nos espaços escolares para os estudantes com deficiências, TEA e altas habilidades/superdotação tem-se a área da Educação Especial, compreendida como uma modalidade de ensino que abrange todas as demais modalidades, níveis e etapas de

ensino, ofertando o Atendimento Educacional Especializado (AEE), disponibilizando serviços e recursos próprios desse atendimento e orientando estudantes, professores e responsáveis legais quanto a sua utilização nas turmas comuns do ensino regular (BRASIL, 2008). De acordo com Mahl (2021), são os serviços e recursos ofertados que possibilitam a inclusão escolar desse público, ou seja, possibilitam o acesso, a permanência e a oportunidade de aprendizagem nas salas de aula do ensino regular na Educação Básica e Superior. Incluir é propiciar estratégias para que os estudantes tenham autonomia e independência na vida pessoal e acadêmica, possibilitando que acompanhem os conteúdos didáticos juntamente com os colegas de turma. Uma estratégia que pode ser utilizada para a inclusão de estudantes com deficiências e

1 Artigo contém recortes de um trabalho submetido ao Congresso Brasileiro de Educação Especial (CBEE) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) que acontecerá de 15 a 18 de novembro de 2023.



TEA é a Tutoria por Pares (TpP), definida como “um sistema em que estudantes se ajudam mutuamente no processo de aprendizagem dos conteúdos acadêmicos, ou seja, os estudantes auxiliam uns aos outros a aprender os conteúdos acadêmicos, existindo nessa relação benefícios para tutores e tutorados” (Mahl, Santos e Paixão, 2022, p. 134). Desde 2019, a professora de AEE tem utilizado a TpP para a inclusão de estudantes com deficiências e TEA matriculados nos Cursos Técnicos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano) Câmpus Alagoinhas. Assim, o objetivo deste trabalho é relatar as experiências de três estudantes tutores por pares de uma colega de turma com TEA, todos matriculados no 3º ano do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio de Agroecologia.

METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se com relato de experiência e a coleta de dados ocorreu por meio da utilização de diários de campo de cada tutor por pares (agosto de 2022 a junho de 2023) e da professora de AEE (fevereiro de 2019 a junho de 2023). As coletas dos tutores aconteciam durante as atividades realizadas na execução da Tutoria e nos encontros entre os tutores e a professora de AEE. Já as coletas da professora aconteciam no AEE com a estudante com TEA, nos encontros com os professores do Curso, nos encontros com a família da estudante e nos encontros com os tutores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em agosto de 2022 iniciava-se o ano letivo de 2022 no IF Baiano Câmpus Alagoinhas para todos os cursos. O calendário acadêmico estava dissonante do ano civil em decorrência da Pandemia ocasionada pelo Coronavírus (COVID-19). Neste início de ano letivo, a professora de AEE fez o convite para participar o Projeto de TpP, o qual tinha por objetivo oferecer suporte, apoio ou ajuda para uma colega de turma com TEA, principalmente em relação às inserções das atividades coletivas solicitadas pelos professores e em explicações complementares sobre os conteúdos acadêmicos dos componentes curriculares. A professora selecionou três colegas da turma do 3º ano do Curso de Agroecologia para serem tutores dessa colega com TEA. Os critérios de seleção foram: indicação da estudante, habilidades sociais dos tutorados (interatividade, empatia, solidariedade, positividade, proatividade, liderança, civilidade); desempenho acadêmico quanti e qualitativo apontados pelos professores da turma, quantidade de atividades desenvolvidas interna e externamente ao Instituto, disponibilidade de uma hora diária para as atividades da tutoria, disponibilidade de horários para a participação semanal em um encontro com a professora de AEE, com o intuito de estudar, refletir e discutir sobre temáticas relacionadas à inclusão, bem como sobre a organização para o desenvolvimento da tutoria. Quando recebemos o convite para



sermos tutores, ficamos muito inseguros. Já tínhamos escutado sobre o autismo, mas nunca tivemos contato direto com uma pessoa autista nem conhecimentos aprofundados sobre o assunto. Antes do contato com a colega com TEA tivemos uma reunião com professora de AEE, a fim de conhecermos um pouco sobre autismo, sobre a tutorada e suas características, além de obtermos algumas informações sobre como lidar com ela de maneira inclusiva. No início a professora orientou que observássemos como Amanda² se comportava na sala de aula e anotássemos em um caderno (diário de campo) todas as informações que achávamos pertinentes, inclusive a hora que ela chegava no IF, pois a professora relatou que ela costumava não chegar nos horários estipulado para as aulas. Depois desse primeiro encontro da TpP passamos a interagir diretamente com Amanda nas aulas do Curso. Amanda a princípio não quis contato conosco e nos evitava, entretanto, com o passar dos dias e nossas tentativas de interação, percebemos sua aproximação, sem muito contato visual, sem falar quase nada, apenas ficava próxima da gente. Decidimos então dividir os componentes curriculares entre os três tutores, cada qual conforme a identificação que tínhamos. Nossa tarefa era ajudar Amanda com as atividades durante as aulas e, se necessário, após as aulas, mas sempre observando para que isso não interferisse nas nossas atividades e obrigações como estudantes. Então,

tirávamos suas dúvidas e a orientávamos (isso não substituíamos a aula dos professores e as adaptações que eles tinham que fazer de acordo com as orientações da professora de AEE). Nós também estudávamos juntos para avaliações e sempre a incluíamos nos trabalhos coletivos, mostrando qual era sua parte no trabalho, reforçando que cumprisse o prazo de entrega. Ela sempre descumpria as datas e precisávamos reforçar isso todas as vezes, lembrando-a com frequência. Ela passou a se organizar e entregar conforme os combinados. É importante destacar que Amanda tem 24 anos e teve um diagnóstico de TEA aos 22, porque a professora de AEE “correu” atrás. Aprendemos nos encontros com a professora de AEE as características do TEA e passamos a observar quais características que Amanda apresentava quando estava em diferentes espaços do Câmpus (sala de aula, laboratórios, refeitório, quadra esportiva, pátio do IF, biblioteca, eventos no auditório). Tudo era anotado em nossos diários para apresentar e discutir nos encontros com a professora de AEE. Desta forma, por conviver muito com Amanda, aprendemos todas as suas características e conseguíamos pensar em algumas adaptações de materiais, avaliações e estratégias para Amanda. Apresentávamos para a professora de AEE, para os demais professores dos componentes curriculares e para Amanda. Geralmente eram assertivas e Amanda desenvolvia os conteúdos.

2 Utilizado nome fictício utilizado para de preservar a identidade da estudante, mesmo tendo sua autorização.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

De tudo que fizemos na Tutoria, o que mais se destacou foram as relações interpessoais, uma vez que Amanda sempre estava sozinha. Percebemos que a turma não contribuía com o pertencimento dela, pois alguns colegas zombavam de suas características por não as compreenderem. A partir das orientações na TpP começamos a criar laços de amizade com ela, andávamos com Amanda pelo Câmpus, chamávamos para participar das atividades coletivas, conversávamos com outros colegas sobre suas características e a importância de respeitá-las e, sem pedirmos, os colegas da turma a acolheram e perceberam o quanto ela é inteligente, com respostas surpreendentes aos questionamentos dos professores. Com ações de respeito à Amanda e entendimento das suas características advindas do TEA, todos os estudantes do Câmpus passaram a observar como a tratávamos e passaram a conversar e brincar com ela. Aquela estudante que não socializava com ninguém foi acolhida por todos e geralmente estava muito sorridente, inclusive cumprindo a rotina das aulas, o que raramente fazia. Nossa experiência como tutores foi pautada na troca de conhecimentos, pois a nossa orientadora e professora de AEE sempre falava “conhecer é entender. Conhecer é acolher”. Aprendemos o que é autismo e como lidar com as características, que variam em cada pessoa. Hoje temos a percepção sobre o autismo completamente diferente de quando

não éramos tutores. Hoje compreendemos que não são as pessoas autistas ou com deficiências que precisam se adaptar ao mundo. O mundo precisa entender e se adaptar às necessidades das pessoas com deficiências e autismo. A sociedade quer limitá-las, dificultando seu desenvolvimento e pertencimento, o que vai contra o conceito de inclusão. Incluir é oferecer possibilidades de acordo com as necessidades de cada pessoa. Enquanto tutores, desenvolvemos muitas habilidades que antes não tínhamos, como por exemplo falar em público, pois tivemos que ensinar o que aprendemos no projeto para outras pessoas. Aprendemos a nos comunicar, observar, ouvir mais do que falar, se colocar no lugar das pessoas, a sermos responsáveis, organizados, estudiosos, criativos, confiantes etc. O projeto de TpP nos fez enxergar o mundo de outra forma, hoje podemos dizer que temos um olhar mais atencioso para a sociedade. A Tutoria foi uma das melhores experiências vividas por nós enquanto estudantes do IF Baiano Câmpus Alagoinhas. Recebemos uma missão e podemos dizer que foi cumprida com muito sucesso e, este relato de experiência é a prova disso. Incluir é possível e necessário.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Política de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília: MEC/SEE, 2008. Disponível

em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf>. Acesso em 02 de agosto de 2023.

MAHL, E. **Docência no Atendimento Educacional Especializado (AEE) no IF Baiano: um dos múltiplos olhares sobre inclusão escolar.** In: Oliveira, P. de; Mahl, E. O Atendimento Educacional Especializado: relatos de experiências. 1ed., cap. 1, pp. 09-30. Jundiaí, SP: Editora Paco, 2021.

MAHL, E. SANTOS, E. D. de J. PAIXÃO, P. I de A. **Do Atendimento Educacional Especializado à tutoria por pares: estratégias para a inclusão de uma estudante com transtorno do espectro autista.** In: MAHL, E. (org). Inclusão Escolar na prática: dos obstáculos do ensino remoto às possibilidades. 1ed., cap. 8, pp. 133-142. Curitiba, PR: Editora Appris, 2022.

A INCLUSÃO A PARTIR DO RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UM TUTOR POR PARES²

Pedro Henrique Marques Lima DO AMOR¹, Eliane
Mahi²

1. Estudante do Curso Integrado ao Ensino Médio
de Agroecologia do IF Baiano Câmpus Alagoinhas

2. Docente de Atendimento Educacional
Especializado (AEE) do IF Baiano Câmpus
Alagoinhas – Orientadora do Projeto Tutoria por
Pares: estratégia para a inclusão de estudantes com
Transtorno do Espectro Autista no IF Baiano (Edital
de Fluxo Contínuo nº 07/2023)

Resumo: A Tutoria por Pares é considerada uma estratégia para a inclusão escolar de estudantes com deficiências e Transtorno do Espectro Autista (TEA), pautado em um sistema em que estudantes se ajudam mutuamente no processo de aprendizagem. O objetivo deste trabalho é relatar as experiências de um estudante enquanto bolsista e tutor por pares de uma estudante com TEA do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio de Agroecologia do IF Baiano Câmpus Alagoinhas. Para a coleta de dados foram utilizados diários de campo do tutor e da professora de Educação Especial. A Tutoria possibilitou que tutores e tutorada obtivessem melhorias significativas no desempenho acadêmico e o aprimoramento de habilidade sociais. Permitiu ainda a compreensão dos envolvidos com a estudante com TEA que incluir

² Artigo contém recortes de um trabalho submetido ao Congresso Brasileiro de Educação Especial (CBEE) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) que acontecerá de 15 a 18 de novembro de 2023.

é um ato de amor e empatia, mas não é só isso. É um ato que exige muitos estudos, dedicação e disposição para ressignificar pensamentos e ações, de maneira a não apresentar ações pautadas no capacitismo.

Palavras-chave: educação especial; inclusão; autismo.

INTRODUÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano) é uma instituição de Ensino Médio e Superior que tem por foco a Educação Profissional e Tecnológica (IF Baiano, 2023). Foi criado em 2008 com a proposta de levar alternativas às demandas das comunidades baianas, por meio do tripé ensino, pesquisa e extensão, articuladas com o mundo do trabalho. O Câmpus Alagoinhas está sediado próximo à rodoviária da cidade e conta com a seguinte estrutura física: prédio administrativo composto por 38 salas para o desenvolvimento de atividades administrativas e um auditório com capacidade para 220 pessoas; prédio pedagógico composto por 14 salas de aula e 14 laboratórios, refeitório com capacidade para 1.200 estudantes e guarita. Mesmo com toda essa estrutura, acredita-se que a presença de estudantes com deficiências e TEA ainda provoque inseguranças no corpo docente e discente sobre como desenvolver as ações de maneira que esses estudantes tenham seus direitos garantidos. Assim, ações para que todos os estudantes

conheçam e entendam as características dos colegas estudantes com deficiências e TEA foram estabelecidas no Câmpus Alagoinhas pela professora de Educação Especial, uma dessas ações eram as intervenções nas salas de aulas realizadas por esta professora. Resultando na criação do Projeto de Ensino sobre Tutoria por Pares, compreendido “como um sistema em que estudantes se ajudam mutuamente no processo de aprendizagem dos conteúdos acadêmicos, ou seja, os estudantes auxiliam uns aos outros a aprender os conteúdos acadêmicos, existindo nessa relação benefícios para tutores e tutorados” (Mahl, Santos, Paixão, 2022, p. 134). Os autores acrescentam que “o principal objetivo da Tutoria por Pares é estabelecer vínculos de aprendizagem entre os pares, em uma mesma turma, em turmas diferentes ou em cursos diferentes” (Mahl, Santos, Paixão, 2022, p. 135), porém é importante destacar que essa estratégia somente é utilizada após verificação sistemática se o estudante com deficiência ou TEA de fato necessita da Tutoria e, esta não substitui a atuação e a responsabilidade dos professores dos componentes curriculares e nem dos professores de Educação Especial. Diante desse entendimento, iniciou-se a utilização da Tutoria por Pares como estratégia pedagógica para a inclusão de estudantes com deficiências e TEA, surgindo assim o objetivo deste trabalho: relatar as experiências de um estudante enquanto bolsista e tutor por pares de uma estudante com TEA do Curso de Agroecologia do IF Baiano Câmpus Alagoinhas. As informações aqui apresentadas

foram coletadas e anotadas em diários de campo do tutor por pares e da professora de Educação Especial. As coletas aconteciam durante as atividades realizadas na execução da Tutoria e nos encontros entre os tutores e a professora de Educação Especial.

METODOLOGIA

Este trabalho se caracteriza como relato de experiência, compreendido por Mussi, Flores e Almeida (2021, p. 4) “como um tipo de produção de conhecimento, cujo texto trata de uma vivência acadêmica e/ou profissional em um dos pilares da formação universitária (ensino, pesquisa e extensão), cuja característica principal é a descrição da intervenção”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No ano de 2019 fiz a prova do processo seletivo para ingressar no IF Baiano na cidade de Alagoinhas. Passei. Em 05 de fevereiro de 2020 as aulas iniciaram. Durante as primeiras semanas a maioria das pessoas já estavam socializando na turma, se organizando para resolver as atividades, andando em grupinhos, exceto uma menina: Duda³. Eu nunca tinha prestado muita atenção nela, pois sempre ficava quietinha em sua carteira. Até que um dia a professora de Educação Especial do Câmpus foi conversar com a nossa turma sobre essa colega.

³ Utilizado nome fictício utilizado para de preservar a identidade da estudante, mesmo tendo sua autorização.



A professora perguntou o que tínhamos observado em Duda e se alguém fazia piadas com o jeito dela. Alguns colegas falaram que sim. A professora, em sua fala, frisava muito sobre o respeito às diferenças, escrevendo no quadro as palavras preconceito e discriminação. Segundo ela, preconceito são os pensamentos negativos que temos sobre algo ou alguém. São opiniões desfavoráveis. São sentimentos hostis e depreciativos que temos, principalmente por desconhecer o que destoa do nosso cotidiano ou ainda porque é tão naturalizada a construção social preconceituosa sobre algumas características das pessoas que acabamos internalizando preconceitos. Já a discriminação é restringir a possibilidade de uma pessoa participar, pertencer ou usufruir de algo em função de alguma característica. É separar, marginalizar, menosprezar, diminuir, inferiorizar, tratar de maneira desigual, excluir (Mahl, 2021, p. 28). A professora perguntou se topariamos auxiliar a colega Duda enquanto ela estivesse no IF. A turma foi unânime em dizer que sim. Então orientou que observássemos os comportamentos de Duda e ainda explicou como agir para que a colega se sentisse mais confortável e pertencente. Após um mês e quinze dias de aula, em função da Pandemia ocasionada pelo Coronavírus (COVID-19), no dia 13 de março de 2020 foi decretado o estado de quarentena no IF Baiano. Com isso, o contato com os colegas da turma foi reduzido apenas a mensagens trocadas nos *chats* das plataformas institucionais e nos grupos de *whatsApp* entre os colegas e professores do

IF. A colega Duda raramente mandava mensagem e não as respondia. Com isso, os professores sempre falavam sobre inclusão - para mim inclusão era apenas chamar a pessoa para as conversas em grupos, para participar das brincadeiras e coisas do tipo. Foi então que Carla convidou minha colega, chamada Vitória, para participar do projeto de Tutoria por Pares e ser tutora de Duda. Em 21 de março de 2022 as aulas presenciais retornaram, e terminamos o 2º ano do Curso de Agroecologia em junho de 2022 (ano letivo 2021). Nas férias recebi o convite da professora de Educação Especial: queria que eu fizesse parte do Projeto de Tutoria por Pares e fosse tutor de Duda no 3º ano do Curso, mas eu não aceitei. Um dos motivos era que eu ainda me sentia bastante inseguro para lidar com esse projeto, sem contar que imaginei que me sobrecarregaria, afinal, eu estaria no 3º ano do Curso de Agroecologia, com quinze componentes curriculares e ainda o estágio. Também tinha minha timidez, não sabia como “conquistar” a amizade e confiança da minha colega Duda, que era muito quieta. Então alguns dias depois a professora refez a proposta, a qual aceitei. Eu seria tutor de Duda e ainda seria bolsista, ou seja, receberia auxílio financeiro. Os critérios para minha seleção e de outras quatro tutoras foram: indicação da estudante, habilidades sociais dos tutorados (interatividade, empatia, solidariedade, positividade, proatividade, liderança, civilidade); desempenho acadêmico quanti e qualitativo apontados pelos professores da turma, quantidade de atividades desenvolvidas

interna e externamente ao Instituto, disponibilidade de uma hora diária para as atividades da tutoria, disponibilidade de horários para a participação semanal em um encontro com a professora de Educação Especial, com o intuito de estudar, refletir e discutir sobre temáticas relacionadas à inclusão, bem como sobre a organização para o desenvolvimento da tutoria. Logo no retorno das aulas (agosto de 2022), a professora de Educação Especial convocou para uma reunião com meu grupo de Tutoria por Pares para planejar como seriam realizadas as atividades do projeto, pensando em estratégias para a inclusão e sucesso de nossa colega Duda. Ficou acordado que os encontros aconteceriam a cada quinze dias. Como éramos em cinco tutores e temos quinze componentes curriculares no 3º ano, resolvemos que cada um ficaria responsável pelas estratégias de inclusão em três componentes curriculares. Eu fiquei responsável pelos componentes curriculares de Matemática, Química e Física. Logo nos primeiros dias, tanto eu quanto Duda estávamos tímidos um com o outro, ela falava pouco e raramente respondia minhas perguntas. A professora de Educação Especial sempre nos acalmava e mostrava que aquilo que parecia ser pequeno para nós na verdade era uma grande conquista para Duda. Enquanto tutor eu auxiliava Duda nas seguintes atividades: estudo e discussões de assuntos e atividades passadas na sala de aula pelos professores, observar como ela reagia em determinados espaços e agir de forma a deixá-la confortável, auxiliá-la a

organizar a rotina de estudos, chamar atenção para que ela fosse ao banheiro, bebesse água, copiasse os assuntos no caderno e estudasse para as avaliações. Com o passar de algumas semanas, Duda **já demonstrou estar mais enturmada com nosso grupo de tutores, passou a se comunicar, falava com mais firmeza e tranquilidade, respondia aos professores, mesmo que com poucas palavras** e demonstrava estar mais confortável na sala de aula, apresentando trabalhos orais, interagindo, respondendo às perguntas dos professores, participando da dinâmica da turma. O grupo do projeto de Tutoria acabou encontrando alguns vídeos em que Duda fazia passes e danças do aplicativo *TikTok* e se mostrava super desinibida. Perceberam que a dança era uma oportunidade de dar suporte para a socialização de Duda. Sempre que surgia uma nova “*trend*” elas faziam e acabavam rindo em todas as gravações. Duda passou a falar mais com as pessoas da turma; respondia, com timidez, os professores e começou a apresentar os trabalhos orais em sala de aula. Nos encontros da Tutoria, a professora de Educação Especial também acompanha o desempenho acadêmico dos tutores e da tutorada. Todos nós tivemos melhoras em nossas notas. Duda inclusive estava com notas melhores que os tutores. Uma vez na reunião do projeto ficamos surpresos quando vimos como estavam as notas dela, uma evolução absurda. Também já sabíamos lidar com algumas características dela, como a falta de concentração constante nas aulas. Para isso,



usamos a técnica do toque, ou seja, tocávamos o ombro dela para chamar sua atenção para as atividades. Também nos acostumamos em relação a ela não dar algumas respostas quase automáticas do dia a dia, como “Bom dia” ou “Obrigada”. Percebemos que não era falta de educação e sim uma dificuldade de interação social. Compreendendo o seu jeito, a relação com os tutores e com toda a turma ficou bem mais natural. É importante destacar que tínhamos muitas dúvidas de como lidar com os comportamentos de Duda, como auxiliar com a realização de algumas atividades propostas pelos professores, o que fazer para dar suporte ou apoio a ela quando parecia que não estava bem. Então anotávamos tudo para perguntar a professora de Educação Especial. Nos encontros discutíamos o que tinha sido ou não assertivo, o que precisávamos mudar, estudar mais. Assistíamos curta metragens sobre autismo, fazíamos discussões sobre as características da pessoa com autismo e apresentávamos o que observávamos em Duda, dentre outras atividades. No final do ano letivo de 2022 (junho de 2023) foram lançadas as notas finais, comemoramos ao saber que Duda tinha sido aprovada em todos os componentes curriculares com notas mais altas que a dos tutores e super elogiada pelos professores da turma. Tivemos o último encontro com a professora de Educação Especial que estava desde 2021 lutando pelo diagnóstico de Duda e, finalmente saiu: Duda tem TEA e Transtorno Obsessivo Compulsivo (TOC). A professora disse que nós tutores que

observamos os comportamentos obsessivos de Duda e que isso ajudou muito na busca do diagnóstico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a Tutoria por Pares aprendi o quão incrível é ter contato e dar suporte às pessoas que possuem algum tipo de deficiência ou TEA, que por apresentar características diferentes da grande maioria das pessoas são excluídas e isoladas. Além dos aprendizados sobre assuntos relacionado ao TEA, desenvolvi habilidades sociais, como por exemplo expressar o que eu sinto, conversar com as mais diferentes pessoas, ajudá-las de diferentes formas, observar e ouvir mais do que falar. Entendi que incluir não é só chamar para a roda de conversa, é conectar a pessoa àquela conversa, fazê-la sentir-se pertencente e com oportunidades de acordo com suas características. Essas ações atitudinais têm um papel fundamental na inclusão. Foi a partir desse trabalho que pude expandir minha mente para a tão vasta diversidade que existe em nossa sociedade, julgar menos e ajudar mais. Hoje consigo me expressar de forma mais efetiva e entendi que para incluir precisamos estudar, conhecer, compreender e encontrar formas para que os estudantes possam pertencer e usufruir da escola. Todo esse processo com a Tutoria por Pares no Ensino Médio, me possibilitou almejar seguir na área de atendimento às pessoas com deficiências e TEA na minha graduação de Psicologia. Sim! Fui aprovado em



uma universidade pública e cursarei Psicologia. Quem sabe desenvolverei novos métodos de intervenções para a inclusão de pessoas com TEA. Também é importante destacar a importância de ter um profissional orientando os tutores em todo o desenvolvimento da Tutoria. No nosso caso, foi nossa professora de Educação Especial que realizou toda a mediação pedagógica. Ela tem vastos conhecimentos sobre o assunto e foi nos guiando com estratégias para executarmos de maneira inclusiva as ações com Duda, conhecendo e respeitando as suas características, as quais não compreendíamos. Acredito que Duda e nós aprendemos muito para a vida em sociedade. A importância do projeto de Tutoria é imensa. Em muitas instituições escolares a assistência ofertada às pessoas com TEA, muitas vezes é insuficiente, levando-os a desistir dos estudos ou de estar nas escolas. Com a Tutoria, o estudante terá um círculo social, um grupo de amigos, pessoas com quem estudar, aprender, se divertir e partilhar os momentos bons e ruins de estar em um curso tão complexo quanto um Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio. A Tutoria me fez compreender que incluir é um ato de amor e empatia, mas não é só isso. É um ato que exige muito estudo, dedicação e disposição para ressignificar nossos pensamentos e ações. E eu ressignifiquei.

REFERÊNCIAS

IF Baiano. **Quem somos?** Disponível em: <https://www.ifbaiano.edu.br/unidades/>

alagoinhas/historico/. Acesso em 8 de julho de 2023.

MAHL, E. **Docência no Atendimento Educacional Especializado (AEE) no IF Baiano: um dos múltiplos olhares sobre inclusão escolar.** In: Oliveira, P. de; Mahl, E. O Atendimento Educacional Especializado: relatos de experiências. 1ed., cap. 1, pp. 09-30. Jundiaí, SP: Editora Paco, 2021.

MAHL, E. SANTOS, E. D. de J. PAIXÃO, P. I de A. **Do Atendimento Educacional Especializado à tutoria por pares: estratégias para a inclusão de uma estudante com transtorno do espectro autista.** In: MAHL, E. (org). Inclusão Escolar na prática: dos obstáculos do ensino remoto às possibilidades. 1ed., cap. 8, pp. 133-142. Curitiba, PR: Editora Appris, 2022.

MUSSI, R. F de F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. de. (2023). Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Revista Práxis Educacional.** (v. 17, n. 48, pp. 60-77). Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2178-26792021000500060#:~:text=O%20Relato%20de%20experi%C3%Aancia%20%C3%A9,%C3%A9%20a%20descri%C3%A7%C3%A3o%20da%20interven%C3%A7%C3%A3o. Acesso em 9 de agosto de 2023.



ANÁLISE DE EVASÃO ESCOLAR NOS CURSOS TECNOLÓGICOS DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO – IF BAIANO – CAMPUS GUANAMBI.

Brendo O. Silva^{1*}, Lucas B. Landim²

1. Estudante do IF Baiano do Campus Guanambi
2. Pesquisador (Docente)/Orientador do Campus Guanambi

Resumo:

Este Projeto se propôs a contribuir com as políticas de acesso e permanência, principalmente com os grupos com maior índice de vulnerabilidade socioeconômica e pedagógica. Objetivou-se realizar um diagnóstico acerca da evasão nos cursos de graduação do eixo tecnológico do Campus Guanambi, do IF Baiano, no período de 2012 a 2022, a fim de apontar a influência de variáveis relacionadas a fatores internos e externos à instituição, como também fatores referentes às características individuais do aluno para a ocorrência da evasão. A metodologia desse trabalho pautou-se pela pesquisa quantitativa e qualitativa para identificação e análise das questões relativas à permanência, conclusão e evasão dos alunos do Campus Guanambi, dos cursos superiores de tecnologia. A presente pesquisa apontou caminhos para conter a evasão, no âmbito do campus, o fortalecimento dos mecanismos já existentes, a flexibilidade, a modernização dos cursos e a maior integração professor versus Instituição.

Palavras-chave: evasão no ensino superior; Diagnóstico; Retenção na escola; Gestão institucional.

Apoio financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

INTRODUÇÃO

O IF Baiano no seu PDI 2021-2025 tem a intencionalidade, pelo seu caráter público de Instituição Federal de Ensino, de proporcionar meios para que a permanência

dos estudantes nos cursos de graduação e a qualidade do ensino se efetivem. Por isso da pertinência do presente projeto de pesquisa que visa diagnosticar quali e quantitativamente os fatores que estão levando estudantes a evadirem, numa quantidade significativa, sobretudo nos cursos de graduação tecnológicos. Esta pesquisa se propôs, no âmbito do IF Baiano, a realizar um diagnóstico sobre os motivos da evasão, delimitando sua análise aos cursos de graduação tecnológicos do Campus Guanambi. São eles: Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Agroindústria, de modo a contribuir a favor da instituição pesquisada com vistas à redução dos índices de evasão dos referidos cursos. A escolha dos cursos deu-se pelo preocupante quadro em relação às taxas de evasão de seus cursos, sobretudo durante o período de aulas

remotas (online). A partir dessas análises, foram delineadas propostas de ações voltadas a combater a evasão dos alunos.

METODOLOGIA

Este estudo pode ser definido como descritivo exploratório, no qual procurou descobrir e classificar a relação entre variáveis, buscando caracterizar o fenômeno da evasão em determinada população e descrever suas particularidades e características. A pesquisa foi desenvolvida através da utilização de três fontes de coletas de dados: levantamento bibliográfico, levantamento interno no IF Baiano de Guanambi, contemplando informações sobre número de evadidos, cursos e dados acadêmicos; além do questionário aplicado aos alunos evadidos. Com esse entendimento, reforçamos a intenção de envolver os seguintes sujeitos da vida acadêmica: estudantes, professores, diretor do Campus, diretor acadêmico, coordenadores de cursos, assistentes sociais e técnicos em assuntos educacionais. Este trabalho se enquadra como pesquisa de abordagem de caráter qualitativo e interpretativo da realidade, associando-se ao método quantitativo, foi usado como instrumento para a coleta dos dados um questionário enviado via link por e-mail a todos os alunos identificados nos registros acadêmicos do IF Baiano-Campus Guanambi na situação “cancelado”, ou seja, aqueles alunos que perderam o vínculo formal com o curso de graduação em que estava matriculado, e com e-mail cadastrado no sistema

SUAP e antigo SIGAA do Campus.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dividimos o resumo dos resultados em 5 partes para melhor análise e compreensão dos dados coletados.

Questionário aplicado aos discentes em cursos

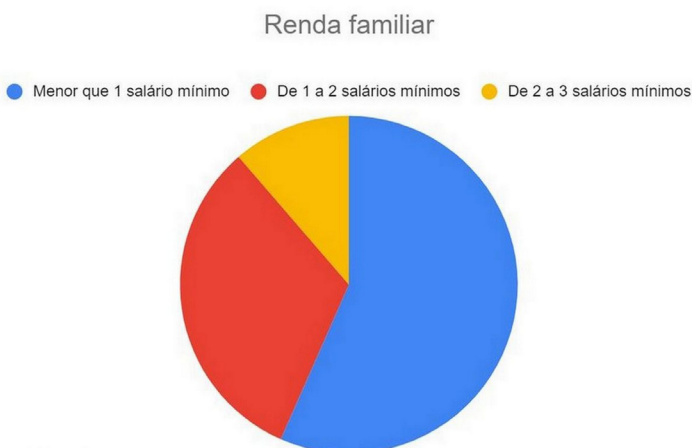
Compreende esta categoria de sujeitos da pesquisa, os alunos vinculados aos cursos superiores de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) e Tecnologia em Agroindústria do Campus Guanambi.

Do total dos respondentes, o perfil desse aluno evadido se delineia como: 62% são homens e 38% são mulheres. Mais de 60% dos entrevistados são maiores que 20 anos. Aproximadamente 60% desses alunos se autodefiniram como pardos, seguidos de 24% que se identificaram como pretos/negros, 13% como brancos e os demais como amarelos.

Questionados sobre a renda familiar total, observou-se que 32% dos alunos tem renda familiar entre 1 a 2 salários mínimos, 11% tem renda de 2 a 3 salários mínimos. Destaque-se que 57% informaram que a renda familiar é menor que 1 salário mínimo.



Gráfico 1 – Renda familiar total dos alunos respondentes.



e: Autor próprio

Dos dados analisados, englobando os maiores percentuais obtidos em cada questão, foi possível traçar um perfil dos alunos dos cursos tecnólogos do Campus Guanambi: em sua maioria são solteiros, média de 20 anos, tanto o pai como a mãe possuem baixa escolaridade, tem renda familiar de até 3 salários mínimos, são pretos ou pardos, sem filhos, frequentaram o ensino médio todo em escola pública, tem dificuldades nas disciplinas da área de exatas, a questão financeira é o fator mais importante para se manter nos cursos.

Questionário aplicado aos docentes dos cursos

Do total dos professores entrevistados, 75% não apresenta licenciatura e/ou curso de formação pedagógica, mais de 90% são

doutores ou mestres, 33% atua no ensino superior desde de 2010, e a sua maioria apontou carência de conteúdos do ensino médio como a maior dificuldade com que se depara ao atuar nas turmas dos cursos de ADS e/ou Tecnologia em Agroindústria. Todos os docentes percebem uma grande diminuição de alunos nas suas turmas no decorrer do ano letivo. Metade dos professores entrevistados não tem conhecimento de alguma política para acompanhamento dos alunos propensos a evadir. Ao ser perguntado quais fatores poderiam está associados a evasão escolar dos estudantes dos cursos de ADS e/ou Tecnologia em Agroindústria, nenhum responderam “dificuldade financeira”, sendo o principal fator apontado pelos estudantes em cursos. Em relação o que deve ser feito para conter a evasão escolar das turmas/cursos do ensino superior, muitos sugeriram programa de nivelamento, oferta de mais aulas práticas, visitas técnicas e auxílios estudantis.

Questionário aplicado aos discentes evadidos

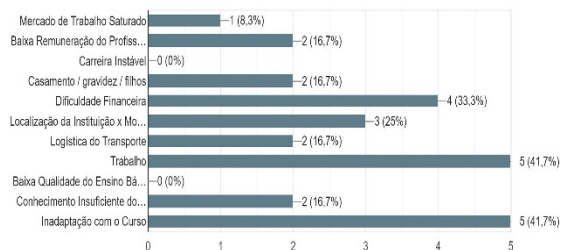
Foi observado que 61% são homens e 39% são mulheres, alunos(as) com média de 20 anos. Em torno de 60% dos alunos se identificam como pardos, 23% brancos e 15% como negros. Ao ser perguntado sobre a renda familiar, 77% declaram ter uma renda de 1 a 2 salários-mínimos e 23% com renda menor que 1 salário-mínimo. Foi observado que a maioria



dos pais tem médio e fundamental incompleto. Ao ser perguntado se participou de algum programa de assistência estudantil, 92% dos alunos responderam que sim, sendo eles: bolsa estudantil e residência universitária.

Gráfico 2 – Quais fatores externos à instituição, o(a) levaram a sair/desistir do curso?

2. Quais fatores externos à Instituição, o(a) levaram a sair/desistir do curso?



Fonte: Autor próprio

Quando perguntado sobre fatores externos que levaram a evasão do curso: incompatibilidade entre a vida acadêmica e as exigências do mundo do trabalho, inadaptação com o curso e dificuldades financeiras foram os fatores mais apontados.

Questionário aplicado aos discentes em cursos

Sabe-se que uma evasão permanente zero é praticamente impossível, principalmente por motivos que fogem completamente do escopo da política acadêmica, mas vários fatores exigem atenção e formas de intervenção

do IF Baiano, mas sabendo que o Instituto, por si só, não conseguirá resolver todos os fatores descritos. Com isso, é importante a necessidade de adotar estratégias de ação que levem à diminuição dos índices de evasão, e só poderá se concretizar a partir da adoção de estratégias e da continuidade de estudos complementares, dentre elas, apontadas pelos alunos em cursos entrevistados: rever as práticas de ensino; rever os projetos pedagógicos dos cursos para adequar as metodologias de ensino e as matrizes curriculares ao mundo do trabalho; promover ações para motivação dos professores; promover orientações pedagógicas aos docentes; adequar os horários das aulas à disponibilidade do transporte público; realizar fóruns institucionais para discutir os projetos pedagógicos e os problemas inerentes aos cursos; sensibilizar os docentes em relação ao perfil do estudante do curso; incentivar os estudantes a participarem de atividades acadêmicas extracurriculares; fornecer assistência estudantil, aconselhamento, incentivo e apoio para permanência e conclusão do curso com êxito; estabelecer contatos periódicos com os estudantes com excesso de faltas.

Entrevista semiestruturada com o assistente social do Campus Guanambi

Para o Assistente Social, para conter a evasão escolar, é “necessário o aprimoramento na alimentação dos sistemas de presença-falta, com mais frequência pelos professores,



para que os profissionais que lidam com as questões sociais possam identificar os alunos que estão faltando, melhoramento das atividades do Núcleo de Apoio Pedagógico e Psicossocial (NAPSI), o que envolve o planejamento e execução pelos servidores sem descontinuidades, criação de um Comitê de Evasão, onde profissionais, incluindo os do NAPSI, possam desenvolver levantamentos, estudos, debates, e intervenções mais pontuais e incisivas, contendo uma retaguarda financeira do Campus para o caso de intervenções que exijam recursos, processo seletivo de ingresso com provas de seleção, no caso de estudantes médio e técnico, e no caso dos de nível superior, maior compromisso da instituição com o processo de nivelamento intelectual dos estudantes”. O Assistente Social considera que a educação é direito social legalmente constituído. “A evasão escolar é consequência do cumprimento - ou não - desse direito. A concepção do direito em lei torna-se uma abstração quando não se há compromisso efetivo na esfera pública para tal cumprimento. O processo de evasão requer uma análise constante pela instituição e uma decisão compromissada de identificar e aprimorar mecanismos e sistemas de mapeamento dessas tendências para que as intervenções sejam mais eficazes.” Ele ressalta que este processo de evasão pode derivar de multicausalidades, e a instituição nem sempre terá como dirimir suas forças, já que se instala em um conjunto ainda mais amplo de problemáticas com as quais os profissionais lidam diariamente.

Entrevista semiestruturada com os servidores ligados ao departamento de ensino do Campus Guanambi

Os servidores que compuseram este grupo de pesquisa foram: servidores lotados na Secretaria de Registro Acadêmico - SRA; Servidores do Núcleo de Ações Pedagógicas; Servidores da Assistência Estudantil - CAE, Direção Acadêmica, Coordenação de Ensino e Direção Geral.

Para os entrevistados, a evasão, de modo geral, é o abandono do curso, da escola ou do sistema de ensino. Estes consideram que a evasão escolar tem sido um problema social crescente e complexo, em todos os níveis de ensino e em diferentes sistemas educacionais, no que diz respeito à permanência do jovem na escola, observa-se que a competência do sistema apresenta diversas deficiências, pois uma grande parte dos alunos matriculados, não conseguem a conclusão do curso. A evasão escolar pode ocasionar perdas tanto sociais, acadêmicas, quanto econômicas. Para os participantes da pesquisa, os fatores que favorecem a evasão escolar são: necessidade de ingresso no mercado de trabalho; dificuldade de conciliação de estudo e trabalho; a distância da cidade de origem até o campus e a impossibilidade de arcar com as despesas relativas aos estudos, alimentação, transporte e moradia, falta de apoio da família, dificuldade na aprendizagem. Como medidas para viabilizar a permanência dos alunos nos cursos, os servidores relataram



que o IF Baiano precisa ampliar os programas de monitorias, tutoria, nivelamento e reforço escolar, intensificar o atendimento individual do aluno pelo professor, ampliar/assegurar a política de auxílio estudantil, intervenção dos gestores em ações de permanência, além de buscar parcerias com empresas, palestras com empresários, egressos bem sucedidos, etc.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se afirmar que o perfil dos evadidos no campus, em sua maioria, é do gênero masculino, com média de 20 anos, desfavorecidos financeiramente e recém ingressantes.

Os motivos mais relevantes da evasão, segundo o resultado da pesquisa de percepção dos evadidos, corresponderam a incompatibilidade entre a vida acadêmica e as exigências do mundo do trabalho, inadaptação com o curso e dificuldades financeira.

A pesquisa apontou como caminho para conter a evasão, no âmbito do *campus*, o fortalecimento dos mecanismos já existentes, como o Projeto Político Pedagógico - PPP, a flexibilidade, a consolidação dos cursos ofertados, a política de assistência estudente e o estímulo ao desenvolvimento de projetos institucionais e a participação de estudantes em atividades artísticas, culturais, de ensino, pesquisa e extensão. Uma análise mais definitiva está ainda por ser feita e sua relevância é inegável. A investigação neste sentido contribuirá para a compreensão do fenômeno e para a elaboração

de políticas de retenção discente no referido Campus.

REFERÊNCIAS

BRASIL/MEC/SESu/ABRUEM/ANDIFES. **Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de ensino superior públicas.** Brasília-DF, 1997.

AVALIAÇÃO BIOMÉTRICA DE TANGERINEIRA “PONKAN” (*CITRUS RETICULATA* BLANCO) SOBRE DIFERENTES PORTA-ENXERTOS EM CULTIVO IRRIGADO E SEQUEIRO.

Ronald L. F. D. Oliveira¹; Daniel P. Silva²; Paulo
R. A.S. Silva²; Alisson J. P. Silva²; Ednaldo da S.
Dantas.

¹Bolsista de IC, Discente Curso Téc. Agropecuária/IF
Baiano/Governador Mangabeira.

² Discente Curso Téc. Agropecuária/IF Baiano/
Governador Mangabeira

³ Pesquisador Docente, IF Baiano/ Governador
Mangabeira

⁴ Pesquisador TAE, IF Baiano/Governador Mangabeira /
Orientador

Resumo:

Há um número reduzido de porta-enxertos utilizados nos cultivos cítricos e muitos pomares são dependentes apenas das chuvas. Objetivou-se avaliar a biometria de tangerineira “Ponkan” sobre diferentes porta-enxertos cultivados em regime de sequeiro e irrigado. O estudo foi realizado no IF Baiano, *campus* Governador Mangabeira, em pomar com 5 anos, Delineamento experimental em blocos casualizados (DBC), fatorial 6 x 2, com 3 blocos e 3 repetições. Tratamentos: 6 porta-enxertos - TSKC x TRBK 006; LCRSTC; TSKC x TRFD 003; LCR 003; TSKFL x CTTR 017; LCR 004 - dois regimes hídrico (irrigado e sequeiro). Analisou-se altura e volume de copa, e índice de compatibilidade. A irrigação proporcionou maior altura de plantas e volume de copa para

todos os tratamentos. Na condição irrigada os porta-enxertos TSKC x TRKB-006, LCR-003 e LCR-004 promoveram maior altura de plantas. Os porta-enxertos mostraram-se compatíveis com a copa de ‘Ponkan’, tanto na condição de sequeiro, quanto irrigada.

Palavras-chave: Irrigação; Citros; Análise morfofisiológica.

Apoio financeiro: IF BAIANO

INTRODUÇÃO

O grupo das tangerineiras é a segunda principal fruta cítrica cultivada no mundo, atrás apenas das laranjeiras. Os plantios comerciais dessa cultura e dos demais citros, são resultado da combinação de, no mínimo, dois materiais genéticos diferentes, sendo um que compõe a parte área, denominada copa, que produzirá o produto comercial de interesse (frutos) e o outro formador do sistema radicular, denominado porta-enxerto.

No estado da Bahia, que é o terceiro maior produtor de citros no Brasil, aproximadamente 90% da área cultivada tem como porta-enxerto o limoeiro ‘Cravo’ (*Citrus limonia* Osbeck) (ALMEIDA e PASSOS, 2011; CARVALHO, et al., 2016). De acordo com França et al. (2016) a baixa variação genética de porta-enxertos, aumenta a vulnerabilidade dos pomares às pragas, doenças, estresse hídrico e outros fatores ambientais e climáticos que podem

comprometer o cultivo ou, em casos mais severos, até inviabilizá-lo.

Como forma de aumentar a diversidade de porta-enxertos nos pomares, tem-se adotado o uso de porta-enxerto híbridos, obtidos por meio da engenharia genética que tem se mostrado alternativa promissora para a diversificação na citricultura, com vários híbridos em estudo ou já sendo utilizados em plantios comerciais. O uso de porta-enxertos híbridos é um método para aumentar a distribuição de características favoráveis dentro da diversidade genética cítrica disponível (KIRINUS, et al., 2019). Dentre esses híbridos tem-se a combinação de trifoliatas e citrangeiros com tangerineiras, a exemplo, do trifoliata 'Flying Dragon' com a tangerineira 'Sunki Comum', do trifoliata 'Flying Dragon Benecke' com a tangerineira Sunki da Flórida e do citrumelo 'Troyer' com a tangerineira 'Sunki Comum'.

Dessa maneira, objetivou-se com este trabalho avaliar as respostas biométricas de tangerineira "Ponkan" (*Citrus Reticulata* Blanco) sobre diferentes porta-enxertos em cultivo irrigado e sequeiro.

METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – IF Baiano, *campus* Governador Mangabeira, localizado na latitude 12° 36' S, longitude. 39° 01' W e altitude de 216 metros.

O clima local é classificado como tropical

quente e úmido, com médias pluviométricas anuais, temperatura e umidade relativa do ar de 1.200 mm, 24,5 °C e 70%, respectivamente, com período chuvoso de abril a agosto. A pesquisa foi realizada em pomar de tangerineira 'Ponkan' com 5 anos de idade, cultivado no espaçamento de 5,0 m x 2,5 m, enxertadas em seis diferentes porta-enxertos: TSKFL x CTTR 017 (tangerineira 'Sunki da Flórida' x Citrangeiro 'Troyer'); LCRSTC (limoeiro 'Cravo Santa Cruz'); TSKC x TRBK 006 (tangerineira 'Sunki Comum' x *Poncirus Trifoliata* seleção 'Benecke'); TSKC x TRFD 003 (tangerineira 'Sunki Comum' x *Poncirus Trifoliata* seleção 'Flying Dragon') LCR 003 (limoeiro 'Cravo'); LCR 004 (limoeiro 'Cravo').

Delineamento experimental em blocos casualizados (DBC), em esquema fatorial 6 x 2, com três blocos e três repetições. Sendo os tratamentos: 6 porta-enxertos (TSKC x TRBK 006; LCRSTC; TSKC x TRFD 003; LCR 003; TSKFL x CTTR 017; LCR 004) e dois regimes hídricos (irrigado e sequeiro).

A altura de planta foi obtida com uma trena graduada, a partir do coleto até o ponto de predomínio dos ramos da planta. O diâmetro da copa foi tomado com trena graduada, medindo-se de uma extremidade a outra da planta, no sentido da linha e da entrelinha de plantio, respectivamente.

O diâmetro do caule do enxerto e do porta-enxerto foram avaliados 5 cm abaixo e acima do ponto de enxertia das combinações, utilizando paquímetro digital (0,01 mm).



Os valores foram utilizados para cálculo do volume de copa (VC), aplicando-se a fórmula descrita por Zekri (2003):

Eq. 1

$$VC = \frac{\pi}{6} \cdot H \cdot DL \cdot DE$$

Em que: VC= Volume de copa (m³); H= altura (m); DL= diâmetro da copa (m) na direção da linha de plantio; DE= diâmetro da copa (m) na direção perpendicular à entrelinha de plantio.

Já a razão de compatibilidade (IC) das combinações foi calculada utilizando a fórmula descrita a seguir:

Eq. 2

$$IC = \frac{d}{D}$$

Onde: IC = índice de compatibilidade copa / porta-enxerto; d = diâmetro do enxerto; e D = diâmetro do porta-enxerto.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA), e nos casos de diferença significativa, utilizou-se o Teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade ($p \leq 0,05$) para comparação de médias, utilizando-se software estatístico SISVAR versão 5.3 (FERREIRA, 2014).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No cultivo de sequeiro não houve significância estatística para a altura de plantas entre as combinações de copa x porta-enxerto. No entanto, sob irrigação os porta-enxertos TSKC x TRKB-006, LCR-004 e LCR-003 induziram maior altura à copa de tangerineira 'Ponkan' (Tabela 1).

Gonzatto et al. (2011), em seu trabalho que avaliou o crescimento da tangerineira 'Oneco' em seis porta-enxertos, em um pomar de dez anos, observaram que o 'Flying Dragon' foi o porta-enxerto que proporcionou os menores valores de altura nas plantas.

Neste trabalho o híbrido TSKC x TRFD-003 proporcionou menor altura de copa, sendo análogo ao comportamento de copas sobre os porta-enxertos TSKC x CTRR-017 e LCRSTC.

Ao comparar a altura das plantas nas duas condições de cultivo, constatou-se que a irrigação proporcionou maior crescimento de copa, independentemente do porta-enxerto utilizado. Isso acontece porque plantas com disponibilidade hídrica mantém suas células túrgidas constantemente, o que é fator preponderante ao crescimento, condição alcançada apenas com a irrigação, que possibilita manter o solo sempre próximo à sua capacidade de campo.

Tabela 1: Altura e volume de copa de tangerineira 'Ponkan', sobre diferentes porta-enxertos em cultivo irrigado e sequeiro.

Porta-enxerto	Altura plantas (m)		Volume de copa (m ³)	
	Irrigado	Sequeiro	Irrigado	Sequeiro
TSKC x TRKB-006	3,99 Aa	3,32 Ab	8,15 Aa	6,39 Ab
LCR004	3,97 Aa	3,24 Ab	6,06 Ca	4,48 Db
LCR003	3,93 Aa	3,28 Ab	6,31 Ca	5,93Bb
TSKC x TRFD-003	3,82 Ba	3,26 Ab	7,29 Ba	6,73 Ab
LCRSTC	3,81 Ba	3,25 Ab	5,95 Ca	5,26 Cb
TSKFL x CTTR-017	3,75 Ba	3,11 Ab	5,72 Ca	4,97 Cb
CV (%)	4,41		5,40	

Na coluna, médias seguidas de uma mesma letra maiúscula não diferem pelo teste Scott-Knott (P>0,05).

Na linha, no mesmo parâmetro de avaliação, médias seguidas de uma mesma letra minúscula não diferem pelo teste Scott-Knott (P>0,05).

Tanto na condição irrigada quanto de sequeiro, o porta-enxerto híbrido TSKC x TRKB-006 induziu maior volume de copa. A irrigação proporcionou maior volume de copa para todas as combinações copa x porta-enxerto em relação ao cultivo de sequeiro.

Os porta-enxertos apresentaram índice de compatibilidade (IC) satisfatório com a tangerineira “Ponkan”, com valores acima de 0,75 (Tabela 2).

Tabela 2: Índice de compatibilidade (IC) de tangerineira ‘Ponkan’ e porta-enxertos em cultivo irrigado e sequeiro.

Porta-enxerto	Índice de compatibilidade	
	Irrigado	Sequeiro
TSKC x TRKB-006	0,86 Aa	0,86 Aa
LCR004	0,79 Aa	0,85 Aa
LCR003	0,86 Aa	0,82 Aa
TSKC x TRFD-003	0,81 Aa	0,89 Aa
LCRSTC	0,85 Aa	0,88 Aa
TSKFL x CTTR-017	0,89 Aa	0,83 Aa
CV (%)	7,84	

A, B- na coluna, médias seguidas de uma mesma letra maiúscula não diferem pelo teste Scott-Knott (P>0,05).

a, b- na linha, médias seguidas de uma mesma letra minúscula não diferem pelo teste Scott-Knott (P>0,05).

Resultados similares foram encontrados por Rodrigues et al. (2016) com IC médio de 0,72. Valores de IC acima de 0,70 é considerado satisfatório, sendo a razão 1 considerada compatibilidade plena entre porta-enxerto e copa (Sombra et al. 2017). Nestas situações, a diferença entre o diâmetro do caule do porta-enxerto e da copa é similar, sendo, inclusive, de difícil percepção o ponto de enxertia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A irrigação proporcionou maior altura e volume de copa para tangerineira ‘Ponkan’ independentemente do porta-enxerto utilizado.

Os porta-enxertos TSKC x TRKB-006, LCR-003 e LCR-004 promoveram maior altura de plantas, sendo que o TSKC x TRKB-006 também apresentou o maior desenvolvimento de copa.

Todos os porta-enxertos mostraram-se compatíveis com a copa de tangerineira ‘Ponkan’, tanto em condição de sequeiro, quanto irrigada.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C.O. de; PASSOS, O.P. (Ed.). **Citricultura brasileira em busca de novos rumos: desafios e oportunidades na região nordeste**. Cruz das Almas: Embrapa Man-dioca e Fruticultura, 2011. 160p.

CARVALHO, L. M.; CARVALHO, H. W. L.; SOA-



RES FILHO, W. S.; MARTINS, C. R.; PASSOS, O. S. Portaenxertos promissores, alternativos ao limoeiro 'Cravo', nos Tabuleiros Costeiros de Sergipe. **Pesq. agropec. bras.**, Brasília, v.51, n.2, p.132-141, fev. 2016. DOI: 10.1590/S0100-204X2016000200005.

FERREIRA, Daniel Furtado. Sisvar: a Guide for its Bootstrap procedures in multiple comparisons. **Ciênc. agrotec.** [online]. 2014, vol.38, n.2 [citado 2015-10-17], pp. 109-112 . Disponível em: ISSN 1413-7054. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-70542014000200001>.

GONZATTO, M. P.; KOVALESK, A. P.; BRUGNARA, E. C.; WEILER, R. L; SARTORI, I. A.; LIMA, J. G; BENDER, R. J.; SCHWARZ, S. F. Performance of 'Oneco' mandarin on six rootstocks in South Brazil. **Pesq. agropec. bras.**, Brasília, v.46, n.4, p.406-411, abr. 2011.

KIRINUS, M.B.M.; OLIVEIRA, R.P. de; SILVA, P.S. da; BARRETO, C.F.; MALGARIM, M.B.; SOARES FILHO, W. dos S. Agronomic performance of 'Valência' orange combined with 13 rootstocks in the state of Rio Grande do Sul, Brazil. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.54, e00461, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1678-3921.pab2019.v54.00461>.

ZEKRI, M., OBREZA, T. A. E KOO, R. Irrigation, nutrition, and citrus fruit quality. **Gainesville:** University of Florida, 2003.

AVALIAÇÃO DE POLIFENÓIS E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE EM CHOCOLATES 70% (MASSA DE CACAU) PRODUZIDOS NO SUL DA BAHIA

Laís Almeida Macêdo¹, Raina Matos de Lima², Mariana de Fátima Bomfim Moreira³, Elck de Almeida Carvalho⁴, Biano de Melo Neto⁵.

^{1 2 3}. Estudantes de IC do Campus Uruçuca

4. Pesquisadora (Docente) do Campus Uruçuca

5. Pesquisador (Docente)/ Orientador

Resumo:

O chocolate é uma fonte de energia altamente nutritiva que propicia metabolismo rápido e boa digestibilidade, além de ser um alimento que traz benefícios a saúde pelo poder antioxidante dos polifenóis presentes em sua principal matéria-prima, o cacau. Visto que o percentual de líquido utilizado nas formulações dos chocolates influenciam diretamente na quantidade desses polifenóis, objetiva-se com esse projeto, quantificar os polifenóis totais e a avaliar a atividade antioxidante de chocolates 70% produzidos no Sul da Bahia. Os polifenóis totais foram obtidos através da reação colorimétrica com o reagente Folin-Ciocalteu. A atividade antioxidante será analisada pela dosagem de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA-RS). As diferenças serão consideradas significativas quando $p < 0,05$. Espera-se com o presente estudo, contribuir com os programas de melhoria de qualidade de cacau e chocolate da Identificação Geográfica (G) Cacau Sul da Bahia.

Palavras-chave: cacau; chocolate; antioxidante; polifenóis:

Apoio financeiro: CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

INTRODUÇÃO

O chocolate é o principal produto oriundo do fruto cacau e, é um dos alimentos mais consumido e apreciado mundialmente (EFRAIM et al., 2009). De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o chocolate é definido como “o produto obtido a partir da mistura de derivados de cacau (*Theobroma cacao* L.), massa (ou pasta ou liquor) de cacau, cacau em pó e ou manteiga de cacau, com outros ingredientes, contendo, no mínimo, 25% (g/100g) de sólidos totais de cacau” (BRASIL, 2005). Em relação ao consumo do chocolate no Brasil, o país passou por várias transformações positivas no setor que fomentaram o crescimento do consumo pelos brasileiros. De acordo com Sebrae (2014), aproximadamente 75% dos brasileiros relataram que consome diariamente o chocolate e 35% certifica que

não abre mão do doce por outro alimento ou bebidas. Segundo a ABICAB (2015), o Brasil ocupa o 3º lugar no ranking mundial, com um consumo per capita de 2,8 kg/ano. Em 2010, essa média era de 1,65 kg.

Percebe-se, portanto, um aumento de 69,6% no consumo de chocolate de 2010 a 2015 (ABICAB, 2015). sto que pesquisas



mostram as funções nutricionais do chocolate, particularmente sobre sua contribuição como fonte de substâncias antioxidantes na dieta humana (RODRIGUES, 2007), associada ao crescimento do consumo de chocolates com maior teores de massas de cacau no Brasil, objetiva-se com esse projeto de pesquisa, quantificar os polifenóis totais e a avaliar a atividade antioxidante de chocolates “bean to bar” produzidos no Sul da Bahia, região expoente desse movimento. O mercado do chocolate é bastante dinâmico e acompanha as mudanças do mundo. Segundo estudo da

CEPLAC (Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira), que levou em consideração os perfis nacionais de alimentação, cinco grupos de tendências associadas ao consumo de chocolate foram identificados: o grupo associado a sensorialidade e prazer; saudabilidade e bem-estar; conveniência e

praticidade; qualidade e confiabilidade; sustentabilidade e ética. Dentre as tendências citadas, destaca-se o mercado de chocolates “bean to bar”, com altas concentrações de massa de cacau, que possam promover benefícios a mais para a saúde, sobretudo, com relação aos polifenóis presentes nesse tipo de produto (FONTES, 2013, TAVARES, 2014).

METODOLOGIA

As amostras dos chocolates “bean to bar” 70% massa de cacau foram obtidas no comércio dos municípios de Ilhéus e Itabuna. No total fo-

ram selecionadas três barras de cada chocolate de 10 (dez) marcas (A, B, C, D, E, F, G, H, I e J), todas produzidas no Sul da Bahia. As amostras foram congeladas a -15°C até o momento da realização das análises.

Determinação dos fenólicos totais

Para determinação dos fenólicos totais, foram utilizados 50 μl de amostra, 250 μl do reagente Folin–Ciocalteu, 2,5 ml de H_2O , a mistura foi agitada por 1 min e acrescida de 1 mL de Na_2CO_3 (7% p/v). As amostras foram novamente homogeneizadas por 1 min e incubadas por 1 h em temperatura ambiente e ao abrigo da luz. As leituras foram feitas a 750 nm no espectrofotômetro Bilphotonics UV-MS1 (BEL Engineering S.R.L, Shanghai, China) tendo como “branco” 50 μl de H_2O acrescidos dos reagentes do ensaio, conforme metodologia descrita por UNTEA et al. (2018).

Os resultados obtidos foram calculados a partir de uma curva padrão de ácido gálico e expressos em equivalentes de ácido gálico (EAG)/25 g de amostra.

Flavonoides totais

Para a determinação dos flavonoides totais, foram utilizados 250 μl do extrato metanólico, 1,0 ml de água destilada, 75 μl de solução de NaNO_2 (5% p/v), sendo a mistura homogeneizada e incubada a temperatura ambiente por 5 min. Em seguida foram adicionados 75 μl de

AlCl₃ (10% p/v), a mistura homogeneizada e incubada por mais 5 minutos, sendo então adicionada de 0,5 mL de NaOH 1M, conforme metodologia descrita por GÓMEZ-MEJÍA et al. (2019). As leituras foram realizadas a 510 nm feitas no espectrofotômetro, tendo como “branco” 250 µl de H₂O acrescidos dos reagentes do ensaio. Uma curva padrão de catequinas foi utilizada para a quantificação dos flavonoides, sendo os resultados expressos em equivalentes de catequinas (EC)/ 25 g de amostra.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1 – Teores de fenólicos e flavonoides totais em diferentes marcas de chocolates “bean to bar” 70% de massa de cacau produzidos no Sul da Bahia (média ± desvio padrão).

Amostra (marca)	Fenólicos totais (mg EAG/25g)	Flavonoides (mg EC/25g)
A	40,91 ± 4,3	18,50 ± 0,09
B	48,10 ± 2,5	22,83 ± 0,18
C	47,18 ± 2,5	21,30 ± 0,70
D	47,01 ± 3,3	22,00 ± 0,79
E	48,60 ± 2,3	23,02 ± 0,20
F	49,00 ± 4,5	23,46 ± 0,20
G	43,80 ± 5,2	18,55 ± 0,30
H	40,88 ± 4,5	16,78 ± 0,08
I	45,74 ± 3,5	20,25 ± 0,09
J	48,80 ± 2,3	23,55 ± 0,60

Obtivemos um resultado variando de 40 a 49 (mg EAF/25g) nas análises de fenólicos totais. Essas diferenças podem ser explicadas por fatores de variedade, região, grau de maturação e condições pós-colheita. A principal fonte de composto fenólico do chocolate é o cacau, no momento da fermentação do cacau, que dura

cerca de cinco a sete dias ocorrem diversas reações químicas resultando nos aromas e sabores esperados no chocolate porém uma significativa perda em polifenóis ocorre nessa etapa. Com isso podemos justificar essa variação nos resultados obtidos. Os flavonoides obtiveram resultados covalente a concentração dos compostos fenólicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos no presente estudo e nos dados da literatura, pode concluir-se que a concentração de polifenóis são oriundas de diversas etapas de processamento e conservação da matéria prima. O cacau sendo rico em polifenóis, enfrenta a dificuldade de manter esse composto ao decorrer das etapas tecnológicas de processamento. Assim encontramos diferenças nos produtos, que foram cultivados na mesma região e produzidos com a mesma concentração de liquor.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 331, de 23 de dezembro de 2019. Aprova o Regulamento Técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos e sua aplicação. Diário Oficial da União, 2019.
- BRAVO, L. Polyphenols: chemistry, dietary sources, metabolism and nutritional significance. Nutrition



Reviews, New York, v. 56, n. 11, p. 317-333, 1998.

BLOOR, S. J. Overview of methods for analysis and identification of flavonoids. *Methods in Enzymology*, Oxford, v. 335, p. 3-14, 2001.

EFRAIM, P. et al. Influência da fermentação e secagem de amêndoas de cacau no teor de compostos fenólicos e na aceitação sensorial. *Food Science and Technology*, v. 30, p. 142-150, 2010.

EFRAIM, P.; ALVES, A. B.; JARDIM, D. C. Revisão: Polifenóis em cacau e derivados: teores, fatores de variação e efeitos na saúde. *Brazilian Journal of Food Technology*, v. 14, n. 3, p. 181-201, 2011.

FONTES, M. J. V. Do cacau ao chocolate: trajetória, inovações e perspectivas das micro e pequenas agroindústrias de cacau/chocolate. Tese de Doutorado. Universidade Rural do Rio de Janeiro–UFRRJ. Instituto de Ciências Humanas e Sociais. Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. Rio de Janeiro. 2013.

FERREIRA, A. C. R.; AHNERT, D.; DE MELO NETO, B. A.; MELLO, D. L. N. Guia de beneficiamento de cacau de qualidade. Instituto Cabruca. 2013. GALLO, P. J. ANTOLIN-LOPEZ, R.; MONTIEL, I. Associative sustainable business models: cases in the bean to bar chocolate industry. *Journal of cleaner production*, v. 174, p. 905-916, 2018.

ICCO - Annual Report. International Cocoa Organization. London. 2017.

RODRIGUES, U. T. F. M. Revisão sistemática sobre a ação do chocolate, chá, vinho tinto e café na saúde cardiovascular. *RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, v. 1, n. 2, 2007.

SEBRAE - Boletim: Mercado de Cacau e Chocolate no Brasil. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas [cit. 2018.06.07]. <http://www.sebraemercados.com.br/boletim-mercado-de-cacau-e-chocolate-no-brasil/>

TAVARES, M. M. F. Agregação de valor no cacau: o caso da Cacau Show, 2014.

GÓMEZ-MEJÍA, E.; ROSALES-CONRADO, N.; LEÓN-GONZÁLEZ, M.E.; MADRID, Y. Citrus peels waste as a source of value-added compounds: extraction and quantification of bioactive polyphenols. *Food Chemistry*, 295:289-299, 2019. Disponível em: Acesso em: 21 abr. 2019.

UNTEA, A.; LUPU, A.; SARACILA, M.; PANAITI, T. Comparison of ABTS, DPPH, phosphomolybdenum assays for estimating antioxidant activity and phenolic compounds in five different plant extracts. *Bulletin UASVM Animal Science and Biotechnologies*, v. 75, n. 2, p. 111-114, 2018. Disponível em: Acesso em: 02 jul. 2019.

AVALIAÇÃO DE POLIFENÓIS E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE EM CHOCOLATES 70% (MASSA DE CACAU) PRODUZIDOS NO SUL DA BAHIA

Laís Almeida Macêdo¹, Raina Matos de Lima², Mariana de Fátima Bomfim Moreira³, Elck de Almeida Carvalho[□], Bianco de Melo Neto[□].

^{1 2 3}Estudantes de IC do Campus Uruçuca

- Pesquisadora (Docente) do Campus Uruçuca
- Pesquisador (Docente)/ Orientador

Resumo:

O chocolate é uma fonte de energia altamente nutritiva que propicia metabolismo rápido e boa digestibilidade, além de ser um alimento que traz benefícios a saúde pelo poder antioxidante dos polifenóis presentes em sua principal matéria-prima, o cacau. Visto que o percentual de líquido utilizado nas formulações dos chocolates influenciam diretamente na quantidade desses polifenóis, objetiva-se com esse projeto, quantificar os polifenóis totais e a avaliar a atividade antioxidante de chocolates 70% produzidos no Sul da Bahia. Os polifenóis totais foram obtidos através da reação colorimétrica com o reagente Folin-Ciocalteu. A atividade antioxidante será analisada pela dosagem de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA-RS). As diferenças serão consideradas significativas quando $p < 0,05$. Espera-se com o presente estudo, contribuir com os programas de melhoria de qualidade de cacau e chocolate da Identificação Geográfica (G) Cacau Sul da Bahia.

Palavras-chave: cacau; chocolate; antioxidante; polifenóis.

Apoio financeiro: CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

INTRODUÇÃO

O chocolate é o principal produto oriundo do fruto cacau e, é um dos alimentos mais consumido e apreciado mundialmente (EFRAIM et al., 2009). De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o chocolate é definido como “o produto obtido a partir da mistura de derivados de cacau (Theobroma cacao L.), massa (ou pasta ou liquor) de cacau, cacau em pó e ou manteiga de cacau, com outros ingredientes, contendo, no mínimo, 25% (g/100g) de sólidos totais de cacau” (BRASIL, 2005).

Em relação ao consumo do chocolate no Brasil, o país passou por várias transformações positivas no setor que fomentaram o crescimento do consumo pelos brasileiros. De acordo com Sebrae (2014), aproximadamente 75% dos brasileiros relataram que consome diariamente o chocolate e 35% certifica que

não abre mão do doce por outro alimento ou bebidas. Segundo a ABICAB (2015), o Brasil ocupa o 3º lugar no ranking mundial, com um consumo per capita de 2,8 kg/ano. Em 2010, essa média era de 1,65 kg.

Percebe-se, portanto, um aumento de 69,6% no consumo de chocolate de 2010 a 2015 (ABICAB, 2015). sto que pesquisas



mostram as funções nutricionais do chocolate, particularmente sobre sua contribuição como fonte de substâncias antioxidantes na dieta humana (RODRIGUES, 2007), associada ao crescimento do consumo de chocolates com maior teores de massas de cacau no Brasil, objetiva-se com esse projeto de pesquisa, quantificar os polifenóis totais e a avaliar a atividade antioxidante de chocolates “bean to bar” produzidos no Sul da Bahia, região expoente desse movimento. O mercado do chocolate é bastante dinâmico e acompanha as mudanças do mundo. Segundo estudo da

CEPLAC (Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira), que levou em consideração os perfis nacionais de alimentação, cinco grupos de tendências associadas ao consumo de chocolate foram identificados: o grupo associado a sensorialidade e prazer; saudabilidade e bem-estar; conveniência e

praticidade; qualidade e confiabilidade; sustentabilidade e ética. Dentre as tendências citadas, destaca-se o mercado de chocolates “bean to bar”, com altas concentrações de massa de cacau, que possam promover benefícios a mais para a saúde, sobretudo, com relação aos polifenóis presentes nesse tipo de produto (FONTES, 2013, TAVARES, 2014).

METODOLOGIA

As amostras dos chocolates “bean to bar” 70% massa de cacau foram obtidas no comércio dos municípios de Ilhéus e Itabuna. No total fo-

ram selecionadas três barras de cada chocolate de 10 (dez) marcas (A, B, C, D, E, F, G, H, I e J), todas produzidas no Sul da Bahia. As amostras foram congeladas a -15°C até o momento da realização das análises.

Determinação dos fenólicos totais

Para determinação dos fenólicos totais, foram utilizados 50 μl de amostra, 250 μl do reagente Folin–Ciocalteu, 2,5 ml de H_2O , a mistura foi agitada por 1 min e acrescida de 1 mL de Na_2CO_3 (7% p/v). As amostras foram novamente homogeneizadas por 1 min e incubadas por 1 h em temperatura ambiente e ao abrigo da luz. As leituras foram feitas a 750 nm no espectrofotômetro Bilphotonics UV-MS1 (BEL Engineering S.R.L, Shanghai, China) tendo como “branco” 50 μl de H_2O acrescidos dos reagentes do ensaio, conforme metodologia descrita por UNTEA et al. (2018).

Os resultados obtidos foram calculados a partir de uma curva padrão de ácido gálico e expressos em equivalentes de ácido gálico (EAG)/25 g de amostra.

Flavonoides totais

Para a determinação dos flavonoides totais, foram utilizados 250 μl do extrato metanólico, 1,0 ml de água destilada, 75 μl de solução de NaNO_2 (5% p/v), sendo a mistura homogeneizada e incubada a temperatura ambiente por 5 min. Em seguida foram adicionados 75 μl de

AlCl₃ (10% p/v), a mistura homogeneizada e incubada por mais 5 minutos, sendo então adicionada de 0,5 mL de NaOH 1M, conforme metodologia descrita por GÓMEZ-MEJÍA et al. (2019). As leituras foram realizadas a 510 nm feitas no espectrofotômetro, tendo como “branco” 250 µl de H₂O acrescidos dos reagentes do ensaio. Uma curva padrão de catequinas foi utilizada para a quantificação dos flavonoides, sendo os resultados expressos em equivalentes de catequinas (EC)/ 25 g de amostra.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1 – Teores de fenólicos e flavonoides totais em diferentes marcas de chocolates “bean to bar” 70% de massa de cacau produzidos no Sul da Bahia (média ± desvio padrão).

Amostra (marca)	Fenólicos totais (mg EAG/25g)	Flavonoides (mg EC/25g)
A	40,91 ± 4,3	18,50 ± 0,09
B	48,10 ± 2,5	22,83 ± 0,18
C	47,18 ± 2,5	21,30 ± 0,70
D	47,01 ± 3,3	22,00 ± 0,79
E	48,60 ± 2,3	23,02 ± 0,20
F	49,00 ± 4,5	23,46 ± 0,20
G	43,80 ± 5,2	18,55 ± 0,30
H	40,88 ± 4,5	16,78 ± 0,08
I	45,74 ± 3,5	20,25 ± 0,09
J	48,80 ± 2,3	23,55 ± 0,60

Obtivemos um resultado variando de 40 a 49 (mg EAF/25g) nas análises de fenólicos totais. Essas diferenças podem ser explicadas por fatores de variedade, região, grau de maturação e condições pós-colheita. A principal fonte de composto fenólico do chocolate é o cacau, no momento da fermentação do cacau, que dura

cerca de cinco a sete dias ocorrem diversas reações químicas resultando nos aromas e sabores esperados no chocolate porém uma significativa perda em polifenóis ocorre nessa etapa. Com isso podemos justificar essa variação nos resultados obtidos. Os flavonoides obtiveram resultados covalente a concentração dos compostos fenólicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos no presente estudo e nos dados da literatura, pode concluir-se que a concentração de polifenóis são oriundas de diversas etapas de processamento e conservação da matéria prima. O cacau sendo rico em polifenóis, enfrenta a dificuldade de manter esse composto ao decorrer das etapas tecnológicas de processamento. Assim encontramos diferenças nos produtos, que foram cultivados na mesma região e produzidos com a mesma concentração de liquor.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 331, de 23 de dezembro de 2019. Aprova o Regulamento Técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos e sua aplicação. Diário Oficial da União, 2019.
- BRAVO, L. Polyphenols: chemistry, dietary sources, metabolism and nutritional



significance. Nutrition

Reviews, New York, v. 56, n. 11, p. 317-333, 1998.

BLOOR, S. J. Overview of methods for analysis an identification of flavonoids. Methods in Enzimology, Oxford, v. 335, p. 3-14, 2001.

EFRAIM, P. et al. Influência da fermentação e secagem de amêndoas de cacau no teor de compostos fenólicos e na aceitação sensorial. Food Pequenas Empresas [cit. 2018.06.07]. <http://www.sebraemercados.com.br/boletim-mercado-de-cacau-e-chocolate-no-brasil/>

TAVARES, M. M. F. Agregação de valor no cacau: o caso da Cacau Show, 2014.

GÓMEZ-MEJÍA, E.; ROSALES-CONRADO, N.; LEÓN-GONZÁLEZ, M.E.; MADRID, Y. Citrus peels waste as a source of value-added compounds: extraction and quantification of bioactive polyphenols. Food Chemistry, 295:289-299, 2019. Disponível em: Acesso em: 21 abr. 2019.

UNTEA, A.; LUPU, A.; SARACILA, M.; PANAITE, T. Comparison of ABTS, DPPH, phosphomolybdenum assays for estimating antioxidant activity and phenolic compounds in five different plant extracts. Bulletin UASVM Animal Science and Biotechnologies, v. 75, n. 2, p. 111-114, 2018. Disponível em: Acesso em: 02 jul. 2019. Science and Technology, v. 30, p.

142-150, 2010.

EFRAIM, P.; ALVES, A. B.; JARDIM, D. C. Revisão: Polifenóis em cacau e derivados: teores, fatores de variação e efeitos na saúde. Brazilian Journal of Food Technology, v. 14, n. 3, p. 181-201, 2011.

FONTES, M. J. V. Do cacau ao chocolate: trajetória, inovações e perspectivas das micro e pequenas agroindústrias de cacau/chocolate. Tese de Doutorado. Universidade Rural do Rio de Janeiro–UFRRJ. Instituto de Ciências Humanas e Sociais. Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. Rio de Janeiro. 2013.

FERREIRA, A. C. R.; AHNERT, D.; DE MELO NETO, B. A.; MELLO, D. L. N. Guia de beneficiamento de cacau de qualidade. Instituto Cabruca. 2013. GALLO, P. J. ANTOLIN-LOPEZ, R.; MONTIEL, I. Associative sustainable business models: cases in the bean to bar chocolate industry. Journal of cleaner production, v. 174, p. 905-916, 2018.

ICCO - Annual Report. International Cocoa Organization. London. 2017.

RODRIGUES, U. T. F. M. Revisão sistemática sobre a ação do chocolate, chá, vinho tinto e café na saúde cardiovascular. RBONE-Revista Brasileira de



Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, v. 1, n.
2, 2007.

SEBRAE - Boletim: Mercado de Cacau e
Chocolate no Brasil. Serviço Brasileiro de Apoio
às Micro e



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 Campus Serrinha
3. Docente/Orientador do Campus Itaberaba

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.

Apoio financeiro: Pró-reitoria de 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 estudantes 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 promove 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 elaborar uma Sequência Didática (SD), baseada no Ensino de Ciências por Investigação (EnCI), que favorecesse o ensino descomplicado e contextualizado de Botânica nas esco-

las 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



Figura 1. A.B. Caixa surpresa da Botânica. C. Exsicata botânica. D. Modelo didático em biscuit



Figura 2. Divisão dos alunos em grupos para a realização das atividades da SD

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.

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 peguesse 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.

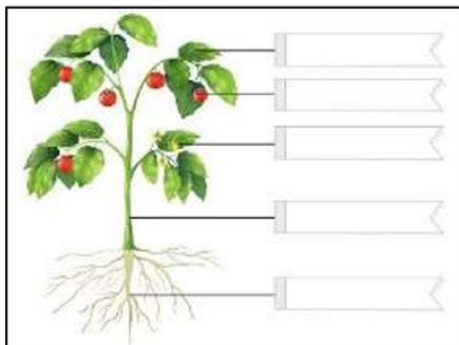


Figura 3. Desenho para identificar as partes da planta

Depois de um tempo, mostramos a eles as excisatas 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 delas.

A maioria dos alunos apresentaram 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 perce-



ber 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).

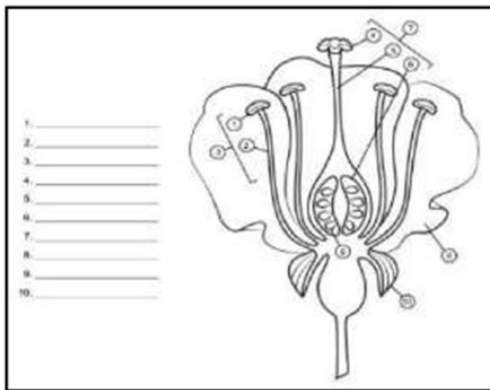


Figura 4. Desenho para identificar as partes da flor

Pedimos para que os alunos comparassem as estruturas da flor verdadeira com o desenho e tentassem anotar os nomes 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 biscoito 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 biscoito (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.
- 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.nexojournal.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.
- 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.

**PRODUÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE CANA
DE AÇÚCAR SUBMETIDA A DIFERENTES
FONTES DE ADUBAÇÃO EM CULTIVO
IRRIGADO NA REGIÃO DO MÉDIO SÃO
FRANCISCO**

Jhonatha N. Costa ^{1*}, Cristiano Marcos de
O. Dias ², Heliselle Cristine R. da Rocha ³
Guilherme M. Costa¹

1. Estudantes de IC do *Campus* Bom Jesus da Lapa
2. Pesquisador TAE do *Campus* Bom Jesus da Lapa/ Orientador
3. Pesquisadora Docente do *Campus* Bom Jesus da Lapa

Resumo: A cultura da cana-de-açúcar pode ser uma boa opção de cultivo para pequenos produtores pois tem várias formas de ser utilizada, principalmente para alimentação animal, produção de cachaça e rapadura. Assim, é preciso buscar alternativas de adubação para se reduzir o uso de adubos químicos ou, até mesmo, eliminar. Dessa forma, o objetivo foi avaliar o desenvolvimento e produção da cana-de-açúcar submetida a diferentes fontes de adubação em cultivo irrigado no semi-árido baiano. Para isso, foi instalado um experimento em campo, a fim de avaliar características morfológicas e produtivas da variedade RB867515 de cana-de-açúcar em função de diferentes fontes de adubação, sendo elas: esterco caprino, esterco bovino, moinha de carvão e nutrição mineral Química (NPK). A cada 30 dias após a emergência da cultura foram avaliadas as seguintes características:

número de plantas por metro linear, altura da planta e diâmetro do colmo. Na ocasião da colheita, foi avaliado o índice de maturação através de um refratômetro de campo. Também foram obtidos os dados de produtividade total e teor matéria seca. Os dados foram submetidos à análise de variância e ao teste Tukey a 5% de probabilidade. Os resultados demonstraram que não houve diferenças entre alturas de plantas entre as diferentes fontes adubações, para a variável Diâmetro do colmo houve diferença significativa de todas os tratamentos com relação a testemunha. Para a produtividade total e brix destacou-se o tratamento com adubação química e para a variável matéria seca destacou-se o tratamento testemunha. Por fim conclui-se que a adubação química promoveu melhores índices produtivos para o cultivo desta cultura e nesta região.

Palavras-chave: *Saccharum officinarum*; resíduos; adubação orgânica.

Apoio financeiro: CNPq/IF Baiano

INTRODUÇÃO

Na região de Bom Jesus da Lapa, muitos produtores cultivam a cana-de-açúcar com a finalidade de se ter uma reserva de alimentos para os seus animais. Esta é uma estratégia válida, pois nesta região a atividade agropecuária se destaca, mesmo estando em um local onde predominam as altas temperaturas e má distribuição das chuvas. A cana-de-açúcar é

uma planta que consegue produzir, mesmo em condições adversas como estas. Então, pensar em se cultivá-la agregando o uso de resíduos que podem ser oriundos da propriedade familiar é uma estratégia que pode trazer benefícios ao ambiente, ao produtor e até mesmo maior lucratividade da atividade.

O uso de resíduos, seja de origem animal ou vegetal, para o cultivo de plantas, é uma alternativa que pode reduzir o uso de fertilizantes comerciais e proporcionar benefícios ambientais. No caso do cultivo da cana-de-açúcar, por ser uma cultura exigente em nutrientes, o uso de adubação orgânica pode se constituir numa ferramenta essencial para o desenvolvimento da região.

Estudos que associem o uso e aproveitamento de resíduos orgânicos à produção de cana-de-açúcar pode criar conhecimentos e estabelecer métodos que elevem a produtividade da propriedade e a rentabilidade da atividade agropecuária.

Assim o objetivo deste estudo foi avaliar o desenvolvimento e produção da cana-de-açúcar submetida a diferentes fontes de adubação em cultivo irrigado no semi-árido baiano.

METODOLOGIA

O experimento foi realizado no campo experimental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – *Campus* Bom Jesus da Lapa, localizado na zona rural do município, na BR 349, KM 14.

Foram avaliadas características morfológicas e produtivas da variedade RB 867515 de cana-de-açúcar em função de diferentes fontes de adubação, sendo elas: esterco caprino, esterco bovino, moinha de carvão e nutrição mineral (NPK).

O delineamento experimental utilizado foi o em blocos ao acaso com cinco tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram: T1 – Adubação mineral; T2 – Adubação com esterco caprino; T3 Adubação com esterco bovino; T4 Adubação com moinha de carvão; T5 testemunha (Nenhuma fonte de adubação). Cada parcela foi alocada em parcelas de 5,0 m de comprimento por 4,0 m de largura, com 3 linhas de plantio de cana-de-açúcar, sendo a linha do centro utilizada para a coleta dos dados.

Para a instalação da área do experimento, o solo foi preparado através de aração seguida de gradagem niveladora. Foram feitos sulcos de plantio com distância de 1,5m entre eles. Em seguida, foi feita a distribuição das mudas, utilizando a densidade de plantio de 12 a 14 gemas por metro quadrado, sendo os toletes de três a quatro gemas, plantados a 35 cm de profundidade, e cobertas com 5 a 8 cm de solo.

A análise de solo utilizada foi obtida com o setor de campo do campus Bom Jesus da Lapa. De acordo com esta análise, foi feita a única adubação, que foi de plantio e consistiu nos tratamentos do experimento. Todos os resíduos utilizados foram provenientes do *campus*.

Acada 30 dias após a emergência da cultura,



foram avaliadas as seguintes características: Altura da planta (medição do solo até a lígula das folhas mais altas) e diâmetro do colmo (mensurado no centro do segundo entrenó na base do colmo). Na ocasião da colheita, com cerca de 11 meses após o plantio, foi avaliado o índice de maturação através de um refratômetro de campo. Também foram obtidos os dados de produtividade total (colmos e folhas). Para estas avaliações, foi utilizada uma balança mecânica de plataforma. Depois, foi recolhida uma amostra de cada repetição, que foi acondicionada em sacos de papel devidamente identificada e levada para estufa com ventilação forçada de ar à 65°C por 72 h, quando foram pesadas em balanças e determinada a matéria seca.

A área experimental foi mantida livre da competição por plantas invasoras por meio de capina manual. Os demais tratamentos culturais como controle de doenças e pragas foram realizados conforme a necessidade da cultura.

Os dados foram submetidos à análise de variância ao nível de 5% pelo teste F, e as médias, comparadas através do teste Tukey ao nível de 5% de probabilidade utilizando-se o Programa Estatístico Sisvar (FERREIRA, 2000).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a altura de plantas não houve diferença entre os tratamentos avaliados.

Para a variável Diâmetro do colmo houve diferença significativa entre todas os tratamentos com relação a testemunha.

Para a variável Produtividade houve diferenças entre as diferentes adubações como pode-se observar na tabela abaixo:

Tabela 1: Altura de plantas, diâmetro de colmo, produtividade e matéria seca de cana-de-açúcar submetidas a diferentes fontes de adubação.

TRATAMENTOS	ALTURA (m)	DIÂMETRO (mm)	PRODUTIVIDADE (ton/ha)	BRIX (%)	MATÉRIA SECA (%)
QUÍMICO	2,40 a	28,86 a	359 a	20 a	32 a
CAPRINO	2,39 a	26,48 a	302 a b	18 a b	24 c
MOINHA DE CARVÃO	2,40 a	25,85 a	291 a b	16 b c	28 b
BOVINO	2,39 a	26,67 a	254 b c	14 c	31 a b
TESMUNHA	2,25 a	22,59 b	214 c	15 b c	32 a

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

Com relação a variável Brix houve diferenças entre os tratamentos com destaque para os altos valores para o tratamento adubação Química e os baixos valores para adubação com esterco bovino.

Para a variável Matéria seca, pela primeira vez destaca-se a o tratamento Testemunha e os baixos valores para o tratamento adubação com esterco Caprino.

Estes resultados corroboram com Macedo (2012), que encontrou resultados semelhantes de altura de plantas também com a variedade RB 86-7515.

Quanto a variável diâmetro do colmo, Dias (2011) também verificou em experimentos com diferentes variedades de cana sob condições de

estresse hídrico ou até nutricional como deste experimento, apresentaram menor diâmetro semelhante a este trabalho.

Oliveira (2007) em trabalho semelhante com nutrição mineral e adubação de cana-de-açúcar também em comparação a uma testemunha, observou ganhos de produtividade crescentes com aumento da doses de adubação organomineral corroborando com resultados deste trabalho.

Com relação aos dados Brix, Segato et al (2006) sugere que os valores ideais para utilização na indústria, seja a partir de de 18 ° Brix, onde destaca-se os tratamentos químicos e esterco caprino

Em trabalho com análise de Matéria seca em cana de açúcar irrigada, Oliveira (2010), analisou dentre elas a variedade RB 867515, encontrou dados semelhantes de matéria seca com a abubação mineral

Por fim em trabalho realizado por Almeida Júnior(2010) e Silva et al (2014), também com adubações orgânicas em cana de açúcar, obteve resultados positivos para a cultura, quando ocorreu a interação destas com a própria adubação mineral

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se neste trabalho que a adubação química promoveu melhores índices produtivos em relação as demais fontes orgânicas para o cultivo desta variedade de cana de açúcar.

Por fim sugere-se a utilização da adubação

mineral em concomitância com as diferentes e diversas fontes de adubação orgânica

REFERÊNCIAS

ALMEIDAJÚNIOR, A.B. **Adubação orgânica em cana-de-açúcar: efeitos no solo e na planta.** Dissertação (Mestrado em ciência do solo). Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2010.

FERREIRA, D.F. **Manual do sistema Sisvar para análises estatísticas.** Lavras UFLA. 66 p. 2000.

DIAS, C.M.O **Indicadores fisiológicos, fitotécnicos e Agroindustriais de variedades de cana-de açúcar sob duas condições hídricas.** Universidade Estadual de Montes Claros. 2011.

MACEDO, G.A.R. **Características agrônômicas e químicas das variedades de cana-de-açúcar RB83-5486 e RB86-7515 sob irrigação e sequeiro** Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental v.16, n.6, p.599–603, Campina Grande, PB 2012.

OLIVEIRA, E.C.A. **Crescimento e acúmulo de matéria seca em variedades de cana-de-açúcar cultivadas sob irrigação plena.** Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental. v.14, n.9, p.951–960, 2010. Campina Grande, PB.



OLIVEIRA, M.W. **Nutrição mineral e adubação em cana-de-açúcar.** Revista Informe Agropecuário. Belo Horizonte. v. 28, n, 239, p. 30-43. Jul-Ago. 2007

SEGATO. S.V, et al. **Atualização Produção em cana de açúcar.** Piracicaba SP. Editora Prol, 2006 p. 19-36

SILVA, W,P et al, **Produtividade e qualidade tecnológica da cana-de-açúcar sob diferentes fontes de adubação.** Revista Brasileira de Agricultura Irrigada v.8, nº. 6, p.476 - 487, 2014. ISSN 1982-7679 (On-line)Fortaleza, CE

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

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;

Apoio financeiro: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Extensão – PIBIEX, Edital nº 64/2022 Proex/ Cppex/ IF Baiano.

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 a 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 (FI-



LHO *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 ocorra 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. Vedaña (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 feiran-

tes, 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 exsicatas 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, foi 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/ar_ticle/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 Nascienneto; 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>



COM CIÊNCIA NEGRA - CONTRIBUIÇÕES TECNOLÓGICAS DO TEMPO DA ESCRAVIDÃO A SERVIÇO DO ENSINO DE FÍSICA

Andreza da Silva de Jesus^{1*}, Samirya Santos de Jesus Freitas¹, Denilson Vicente Gonçalves Silva²,
1. Estudante de IC do Câmpus Governador Mangabeira
2. Pesquisador / Orientador (Docente) Câmpus Governador Mangabeira

Resumo:

A busca da identidade cultural de um povo constitui a base de um projeto de nação. Por isso faz-se necessário o reconhecimento das contribuições das técnicas e tecnologias criadas pelos povos africanos e seus descendentes em nossa sociedade. Acreditamos que o melhor caminho para explorar esse conhecimento produzido deva ocorrer através da aplicação de estratégias metodológicas no currículo escolar, em especial nas disciplinas científicas, como preconizado na Lei 10.639. Portanto este artigo tem por objetivo descrever uma proposta pedagógica para o ensino de física, com base na análise do funcionamento de ferramentas e equipamentos produzidos por tecnologias afrodiáspóricas empregados na agroindústria no Recôncavo baiano. Para essa proposta, utilizou-se uma metodologia translacional cujo objetivo é articular as diversas áreas do saber produzindo um conhecimento aplicável. O resultado dessas ações está produzindo contribuições efetivas para o desenvolvimento educacional em nossa

região.

Palavras-chave: ensino de física; relações étnicas raciais; tecnologia africana no Brasil

Apoio financeiro:

EDITAL INTERNO Nº 03 DE 07 DE FEVEREIRO DE 2022

INTRODUÇÃO

A busca da identidade cultural de um povo e o reconhecimento de suas contribuições para a formação de uma sociedade, levando em conta suas características históricas e raízes ancestrais, constituem as bases de um projeto de nação. Infelizmente existem passagens de histórias que ainda precisam ser descortinadas. Em especial é preciso as contribuições das tecnologias africanas na formação da sociedade brasileira e a sua importância da mão de obra especializada na história Brasil.

Por isso faz-se necessário o reconhecimento das contribuições das técnicas e tecnologias criadas pelos descendentes de africanos ao longo da formação de nossa sociedade. Acreditamos que o caminho mais efetivo para descortinar todo esse conhecimento produzido deve ocorrer através do desenvolvimento de estratégias metodológicas de inserção destas questões no currículo escolar, em especial nas disciplinas científicas, como preconizado na Lei 10.639.

Portanto esse artigo tem por objetivo descrever uma proposta pedagógica para



o ensino de física, com base análise e na reconstrução do funcionamento de ferramentas e equipamentos produzidos por tecnologias afrodiáspóricas empregados na agricultura e agroindústria no Recôncavo baiano por comunidades quilombolas.

Do contato existente com essas comunidades, tão relevantes ao Recôncavo baiano, percebeu-se: um enorme potencial técnico e científico presente nos seus fazeres a ser estudado, e ao mesmo tempo um gigantesco distanciamento entre esses saberes e os conhecimentos abordados nos currículos escolares. Os elementos dessa apartação encontram-se nas raízes históricas da formação social, econômica e cultural de nossa nação em especial nas questões de cunho étnico racial, onde o racismo estrutural produz esse abismo entre os saberes tradicionais e os conhecimentos científicos que estruturam nosso sistema educacional.

Considerando a natureza desta proposta, o desenvolvimento desse projeto seguiu uma metodologia de pesquisa translacional cujo objetivo central é articular as diversas áreas do saber produzindo um conhecimento aplicável. Visando uma melhor execução das atividades, ela foi dividida em três etapas: Levantamento de tecnologias afrodiáspóricas presentes no recôncavo por meio de visitas a comunidades quilombolas. Análise do funcionamento físico dos dispositivos encontrados, e a reprodução de alguns modelos didáticos desses equipamentos. E finalmente, produzir sequência de ensino

propondo aulas com uma maior identidade cultural.

METODOLOGIA

Considerando a natureza desta proposta, o desenvolvimento desse projeto irá seguir uma metodologia de pesquisa translacional cujo objetivo central é articular as diversas áreas do saber para que possam “produzir conhecimento aplicável e replicável no chão da escola.” (MOREIRA,2018). A expressão translacional preconiza que os resultados de pesquisa estão postos, à disposição, mas devem ser resignificado em uma linguagem prática. A alegoria da translação corresponde a forma como a pesquisa que se propõe a resolver problemas, servindo de molde e guia com o intuito de realizar soluções desejadas e utilizáveis.

Visando uma melhor execução do projeto a atividade foi dividida em três etapas metodológicas cada um contendo duas atividades específicas, a execução de cada uma dessas metas teve uma duração de aproximadamente 3 meses e são apresentadas conforme quadro abaixo:

Quadro 1: Etapas do projeto de pesquisa

Etapa	Meta	Atividade
1	Levantamento de tecnologias afrodiáspóricas	revisão bibliográfica
		Visita a comunidades quilombolas



2	reprodução de modelo didático e análise do funcionamento físico dessas tecnologias	Construir um modelo didático de uma moenda móvel
		Analisar o funcionamento de aparatos construídos por tecnologia africanas
3	Produzir sequência de ensino propondo aulas com uma maior identidade culturais	Elaborar um guia didático com o funcionamento dos aparatos construídos
		Testar e validar sequência de ensino

Inicialmente buscamos identificar as contribuições científico-tecnológicas para as culturas da cana-de-açúcar, fumo e mandioca, elementos fundamentais para o desenvolvimento econômico do Brasil, ao longo da sua formação histórica desde o início do domínio português até o fim do império, período em que nosso país viveu sobre a sombra criminosa de escravidão, problematizando assim o tema com as relações étnico-raciais. Propomos desenvolver essa busca em duas etapas:

Primeiramente, por meio de uma revisão bibliográfica, no intuito de alicerçarmos uma base conceitual para a construção de um projeto mais consistente. Nesse momento dialogamos com autores como Henrique Cunha, Gwendolyn Mildred Hall, Barickman, Esterzilda Azevedo, Lázaro Passos; além dos quadros de Debret e outros pintores; bem como o livro *Arte, adorno, design e tecnologia no tempo da escravidão do artista baiano* Emanuel Araújo.

No segundo momento, fomos a campo

visitando: fazendas, engenhos de cana-de-açúcar em especial aqueles presentes no livro *Roteiros do Patrimônio do IPHAN (Engenhos do Recôncavo baiano)* e principalmente comunidades quilombolas em um processo arqueológico de uma tecnologia afrodiáspórica, a procura da existência de ferramentas e equipamentos do período escravista, ou de peças baseados em suas técnicas. Esses artefatos tiveram a dupla serventia de demonstrar as contribuições africanas para o desenvolvimento do país, assim como, serviram de modelo para as etapas futuras.

O segundo marco temporal iniciou-se com os resultados da primeira etapa da pesquisa cristalizada, contendo um perfil histórico das contribuições tecnológicas dos escravizados na nossa região. Com esse arcabouço foi possível partir para a parte prática do projeto, da construção e análise dos equipamentos e ferramentas.

O desenvolvimento da indústria do açúcar com suas repercussões econômicas e sociais, tem como um dos pontos principais presença da tecnologia desenvolvida por africanos escravizados. Baseando-se na obra de Jean Batiste Debret, *Pequena Moenda Portátil* (figura1), estamos reconstruindo um modelo didático (em impressora 3D) como demonstração dessa expertise tecnológica, assim como reconhecer a natureza dos conhecimentos científicos envolvidos, situados no conjunto de fenômenos físicos, e identificando o torque como conceito principal a ser estudado.



Figura 1: Pintura “Pequena Moenda Portátil” de J.B. Debret



Fonte: http://www.historiaviva.com.br/reportagens/img/cachaca_uma_dose_de_historia_3__2013-07-03162037.jpg

Além das peças encontradas nas visitas aos engenhos e comunidades quilombolas, selecionamos ferramentas, rodase equipamentos (prensas, moendas, batedores) para análise do seu funcionamento e os fenômenos e conceitos físicos envolvidos, tais como: pressão, força, torque, trabalho e energia com o propósito de construir uma proposta de ensino de física.

O último marco temporal é a elaboração de uma sequência de ensino, que aproveitará toda a construção teórica e prática das duas etapas iniciais e desenvolver uma aplicação pedagógica como forma de difusão da pesquisa realizada, fornecendo ferramentas para uma aprendizagem de ciências mais significativa.

Esta sequência de ensino foi pensada para ser executada em 10 horas aulas por professores de física do ensino médio ou docentes de ciências do nono ano.

O planejamento da construção da sequência de ensino foi baseado nos 3 Momentos

Pedagógicos, metodologia inspirada nas ideias de Paulo Freire(1987) e desenvolvidas por Delizoicov e Angotti (1990).

A Problematização Inicial, como etapa de sensibilização e problematização deve durar 2 aulas, enquanto a Organização dos Conhecimentos pode ser desenvolvida em 5 aulas, já Aplicação dos Conhecimentos em 3 aulas pode ser realizada. Recomenda-se, caso seja possível, visitar uma comunidade quilombola para vivenciar a aplicação das tecnologias lá existentes.

O instrumento didático elaborado aborda tanto os conceitos físicos (Força, Pressão, Torque, Trabalho e Potência) aplicados nos equipamentos analisados, quanto a história e cultura africana e afro-brasileira, como preconizado na Lei 10.639, apresentando os negros do período da escravidão como produtores de conhecimento científico e tecnológico. Esta sequência tem como objetivo: contribuir para uma melhoria no processo de ensino aprendizagem; reconhecer a identidade cultural do recôncavo negro e suas possibilidades de conexões pedagógicas; ser capaz de problematizar as relações étnico-raciais articulados aos temas de ciência.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca por tecnologias afrodiáspóricas em comunidades quilombolas do Recôncavo baiano e a transformação dos conhecimentos encontrados nessa procura em material didático foi um desafio enriquecedor. Desde a aventura



da “caça” a engenhos em funcionamento (quase todos de fogo morto, apenas um ativo), passando pelas visitas as comunidades quilombolas e compreensão de suas particularidades territoriais e modos de vida, até a criação de um coletivo de estudantes quilombolas no Campus Governador Mangabeira do IFbaiano promovendo uma interação entre os discentes das várias comunidades locais.

Com base no currículo decolonial este o projeto buscou contribuir com a difusão dos saberes, contidos nas tecnologias encontradas nas comunidades tradicionais, através da reprodutibilidade e análise do funcionamento de ferramentas, equipamentos e técnicas desenvolvidas. Tal empreitada tem a intenção em primeiro lugar promover uma educação científica antirracista, além disso, elevar a autoestima dos estudantes do recôncavo, negros em sua maioria, por meio de um processo de identidade cultural e finalmente contribuir com os cursos de agropecuária e agroindústria com artefatos, conceitos e debates essenciais as áreas citadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A efetivação das ações propostas está gerando produtos que visam contribuir para o desenvolvimento da educação científica na região, tanto em escolas do fundamental e ensino médio, quanto na formação de professores nas áreas de ciência e tecnologia e humanidades. Os materiais produzidos até agora serão colocados à disposição das escolas e docentes

da região para serem discutidos nos programas e planejamentos e aplicados em sala de aula.

O desenvolvimento dessa proposta de trabalho, deu origem a uma outra atividade de pesquisa e extensão, resultados das visitas e conversas com nas comunidades quilombolas. O projeto “ A ciência das casas de farinha”, onde está sendo investigado o funcionamento físico e químico de uma casa de farinha: seus equipamentos, procedimentos e técnicas. Com o intuito de produção de material didático a ser disponibilizados nas escolas de região. Além de um estudo sobre a pedagogia das casas de farinha consideradas como espaços de aprendizagem inter-geracional, buscando um diálogo pedagógico entre a escola (espaço formal) e comunidades quilombolas (espaços não formais)

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, Esterzilda Berstein. *Arquitetura do Açúcar: Engenhos do Recôncavo Bahiano no Período Colonial* FREIRE, P. (1987). do oprimido. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- HALL, Gwendolyn Mild. *Escravidão e etnias africanas nas Américas: restaurando os elos*. Petrópolis: vozes, 2017
- <https://www.dicionariodesimbolos.com.br/sankofa-significado-desse-simbolo-africano/>.
- São Paulo: nobel. 1990.
- BARICHMAN, B. J. Um contraponto baiano: açúcar, fumo, mandioca escravidão no

Recôncavo, 1780-1860. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

BRASIL. Lei nº 10.639 de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-brasileira”, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 9 jan. 2003.

CUNHA JÚNIOR, H. (2015). Arte e Tecnologia africana no tempo do escravismo criminoso. Revista Espaço Acadêmico, 166. <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/25365>

CUNHA JÚNIOR, H. (2010). Tecnologia africana na formação do povo brasileiro. CEAP. CUNHA, Lázaro. Contribuição dos povos africanos para o conhecimento científico e tecnológico universal. Disponível em: <http://www.acaoeducativa.org.br/fdh/wp-content/uploads/2012/11/contribuicao-povos-africanos.pdf>

DELIZOICOV, D. & ANGOTTI, J. A.. Física. São Paulo: Cortez, 1990

FREIRE, P. (1987). do oprimido. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

HALL, Gwendolyn Mildred. Escravidão e

etnias africanas nas Américas: restaurando os elos. Petrópolis: vozes, 2017 <https://www.dicionariodesimbolos.com.br/sankofa-significado-desse-simbolo-africano/>

VERRANGIA, Douglas. Conhecimentos tradicionais de matriz africana e afro-brasileira no ensino de Ciências: um grande desafio. Revista África e Africanidades, v. 8,2010, p. 14.



COMO AUMENTAR A TOLERÂNCIA AO DÉFICIT HÍDRICO EM PLANTAS DE FISÁLIS?

Aline Vitória Bonfim Pinheiro^{1*}, Romeu da Silva
Leite²

1. Estudante de IC do Câmpus Xique-Xique
2. Pesquisador do Câmpus Xique-Xique

Resumo:

O déficit hídrico é o principal fator de estresse abiótico nas plantas, sejam em espécies tradicionalmente cultivadas ou àquelas subexploradas, como as fisális. Dessa forma, objetivou-se avaliar o efeito do *priming* químico com prolina sobre o crescimento inicial de *Physalis peruviana* sob déficit hídrico. Para isso foram aplicados os seguintes tratamentos: plantas bem hidratadas; plantas sob déficit hídrico (DH) + 0 mM de prolina; DH + 10 mM de prolina; DH + 20 mM de prolina; DH + 40 mM de prolina. O déficit hídrico reduziu o crescimento e acúmulo de biomassa nas plantas de fisális. Contudo, o *priming* químico foi capaz atenuar os efeitos do déficit hídrico sobre as seguintes variáveis: altura das plantas e matéria seca das folhas. Assim, a aplicação de prolina mostra-se promissora para o aumento da tolerância de plantas de fisális ao déficit hídrico.

Palavras-chave: estresse hídrico, prolina, *Physalis peruviana* L.

Apoio financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

INTRODUÇÃO

As plantas estão constantemente sujeitas a estímulos ambientais adversos que afetam desde a germinação de sementes ao seu crescimento (TURGUT-KARA; ARIKAN; CELIK, 2020), sendo a seca o principal fator de estresse abiótico limitante da produção agrícola. Assim, a pesquisa vem desenvolvendo continuamente ferramentas para a convivência com o déficit hídrico, que incluem a criação de cultivares, seleção de germoplasma tolerantes de espécies cultivadas e potenciais, uso de pré-tratamentos e de substâncias mitigadoras.

O uso de espécies nativas subexploradas também é uma alternativa para a agricultura em áreas com limitações hídricas, como as plantas de fisális (*Physalis* spp.). A fisális vem ganhando espaço no Brasil através da espécie exótica *Physalis peruviana* L., que é de origem dos Andes, e se tornou a espécie mais comercializada do gênero no país (LEITE; NASCIMENTO, 2020) (Figura 1). Os seus frutos apresentam alta atividade antioxidante e teores de vitamina C (BAZALAR PEREDA; NAZARENO; VITURRO, 2019), além da possibilidade de consumo das suas folhas e demais órgãos. É importante mencionar o alto valor de comercialização dos seus frutos, o que torna essa espécie uma cultura potencial. Embora seja uma planta de clima temperado, a *P. peruviana* apresenta rusticidade e já é explorada comercialmente no semiárido baiano, estando o seu cultivo suscetível aos



períodos de secas e de déficit hídrico comuns nessa região.

O desenvolvimento e o uso combinado de ferramentas que promovam a tolerância ao déficit hídrico, como o *priming*, pode estabilizar a produção agrícola e contribuir para a segurança alimentar e nutricional em regiões tropicais semiáridas. O *priming* consiste na exposição prévia a um fator de estresse (BECKERS; CONRATH, 2007), a partir da qual, as plantas são capazes de ativar respostas de defesa de maneira rápida, melhor ou ambas (FILLIPOU et al., 2013). Além disso, as plantas adquirem uma forma de “memória de estresse” em que retêm sua resposta a um estresse inicial, que a prepara para um segundo momento de estresse, permitindo-lhes respostas mais efetivas (*primed state*) (SAVVIDES et al., 2016).

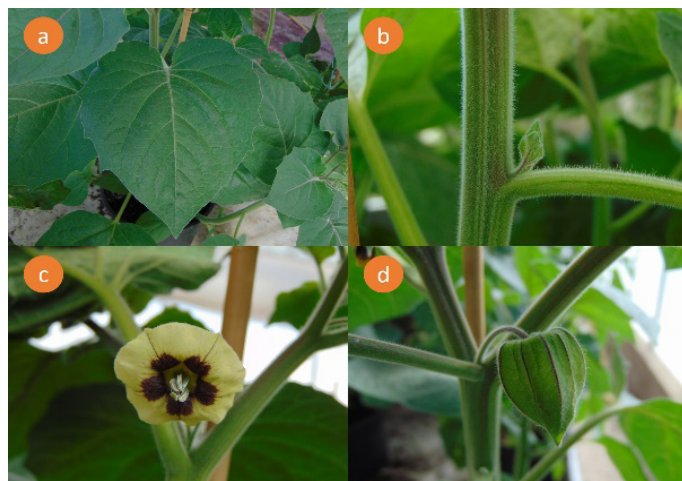


Figura 1. Órgãos das plantas de fisális: (a) folha; (b) caule; (c) flor e (d) fruto.

O *primed state* pode ser alcançado nas plantas a partir da aplicação de

agentes químicos, como a prolina. A prolina (C₆H₁₂NO₂) é um aminoácido com funções nas plantas sob estresses ambientais, atuando no ajustamento osmótico, na remoção das EROs e na sinalização celular (VERSLUES; SHARMA, 2010). Contudo, nem todas as plantas são capazes de produzir em quantidade suficiente este aminoácido para atenuar os efeitos dos estresses abióticos (GHOLAMI ZALI; EHSANZADEH, 2018b).

Diante do exposto, o presente trabalho objetivou avaliar o efeito do *priming* sobre o crescimento inicial de *Physalis peruviana* sob déficit hídrico.

METODOLOGIA

O experimento foi realizado em casa de vegetação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Campus Xique-Xique, Xique-Xique, Bahia. Foram produzidas mudas das espécies *Physalis peruviana* a partir de sementes cedidas da coleção do grupo de pesquisa em Recursos Genéticos Vegetais da Universidade Estadual de Feira de Santana.

As sementes foram semeadas em bandejas de poliestireno expandido. Para determinação da capacidade de campo do vaso, os recipientes serão previamente saturados, vedados com uma película de policloreto de vinila (PVC) e suspensos para drenagem do excesso de água. Ao cessar a drenagem (24 horas), os recipientes serão novamente pesados e por diferença de peso,



será obtida a máxima capacidade de retenção de água no solo do vaso. A reposição com água foi realizada de acordo com o método gravimétrico, desprezando-se o acréscimo diário de peso das plantas.

As mudas foram transplantadas em solo com 60% da capacidade de vaso. Após 32 dias de cultivo, foi realizada a aplicação dos tratamentos (Figura 2). A aplicação dos tratamentos foi realizada na forma de priming químico, o qual consistiram nas seguintes pulverizações com prolina ($C_5H_9NO_2$) a 10 mM, 20 mM e 40 mM. Foi realizada a pulverização com água destilada como controle nas plantas sob déficit hídrico e em plantas bem hidratadas. As plantas permaneceram por mais quatro dias em condições de boa hidratação, quando se deu início ao déficit hídrico. O tempo de déficit hídrico foi de 10 dias e capacidade de vaso de 20% (Figura 2).

(H) foi determinada utilizando trena graduada (cm) e o diâmetro do coleto (D) foi obtido com auxílio de paquímetro digital com 0,01 de precisão (mm). Em seguida as amostras foram separadas em diferentes frações (folha, caule e raiz) para as seguintes determinações: massa de matéria seca de folhas (MSF); massa de matéria seca de caule (MSC); massa de matéria seca de raiz (MSR).

O delineamento experimental adotado será inteiramente casualizado com 5 repetições. Os dados serão submetidos à análise de variância (ANOVA) a 5% de significância para verificar possível diferença entre os tratamentos e aplicação de teste de média adequado. Os dados obtidos dos parâmetros analisados serão avaliados estatisticamente utilizando o software estatístico Sisvar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O déficit hídrico reduziu o crescimento das plantas de *Physalis peruviana*, sendo perceptível a partir dos sintomas visuais (Figura 3). As plantas sob déficit hídrico apresentaram o sintoma de murcha das folhas nos primeiros dias após o início da redução da disponibilidade hídrica. Contudo, notou-se que as plantas pulverizadas com as menores doses de prolina mostraram-se com maior turgescência.

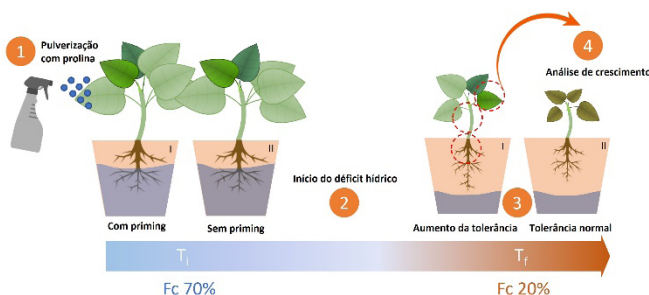


Figura 2. Aplicação do *priming* químico. Adaptado de Leite et al. (2022).

Para as avaliações de crescimento foram utilizadas cinco plantas por tratamento definidas de forma aleatória. A altura da planta

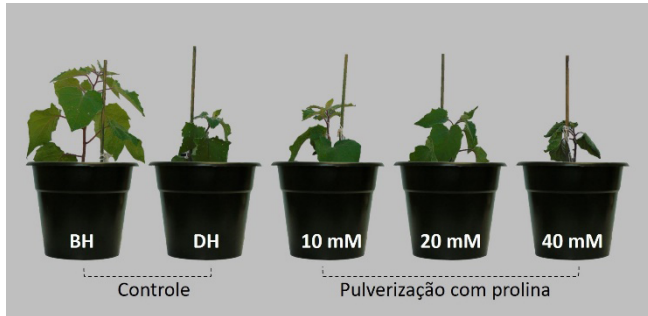


Figura 3. Sintomas visuais do déficit hídrico e da aplicação do priming químico nas plantas de fisalis.

Para as variáveis de crescimento, o déficit hídrico provocou a redução da altura das plantas e matéria seca das plantas (Figura 4 e Figura 5). A redução do crescimento é comumente relatada nos estudos dos estresses abióticos em plantas (OZASLAN et al., 2016; LEITE et al., 2022b), uma vez que o crescimento celular é rapidamente afetado em situação de déficit hídrico. Contudo, nas plantas que foram pré-tratadas com ambas as doses de prolina, apresentaram médias para a altura estatisticamente iguais às plantas bem hidratadas, evidenciando efeito priming sobre esta variável (Figura 4 a). Não houve diferenças estatísticas ao analisar o diâmetro do caule (Figura 4 b).

A matéria seca das folhas foi reduzida nas plantas submetidas ao déficit hídrico (Figura 5 a). Contudo, plantas pulverizadas com prolina a 10 mM apresentaram valores estatisticamente iguais às plantas bem hidratadas, evidenciando o efeito do priming químico. Não houve diferenças estatísticas entre plantas sob déficit hídrico sem pré-

tratamento e àquelas pulverizadas com prolina à 20 mM e 40 mM. Não houve efeito dos tratamentos sobre a variável matéria seca do caule e da raiz (Figura 5 b e c).

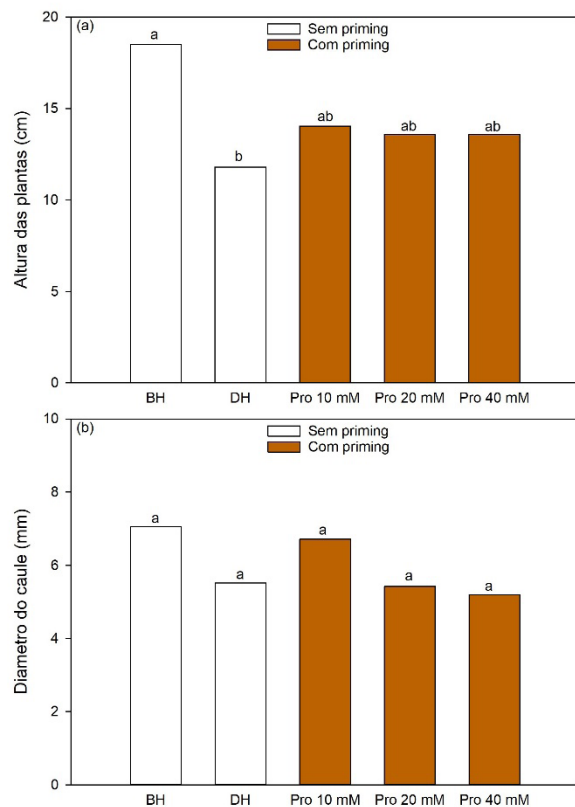


Figura 4: Altura das plantas (a) e diâmetro do caule (b) de plantas de *Physalis peruviana* em condições bem hidratadas (BH) e sob déficit hídrico (DH) pré-tratadas com prolina (10 mM, 20 mM e 40 mM).

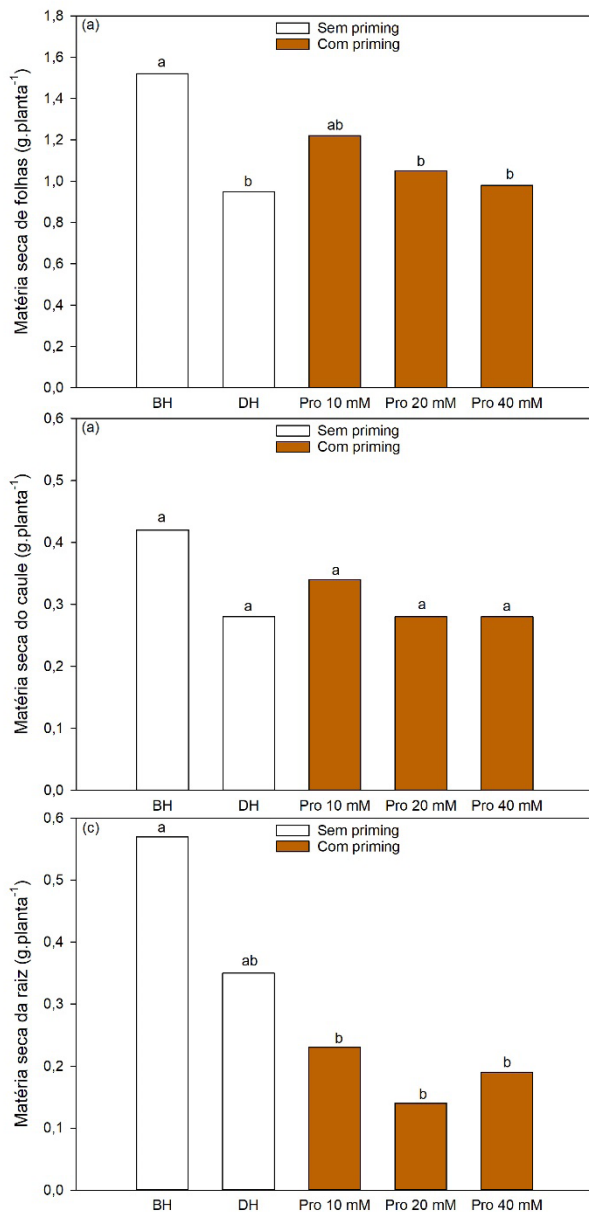


Figura 5: Matéria seca de folhas (a), matéria seca de caule (b) e matéria seca de raiz (c) de plantas de *Physalis peruviana* em condições bem hidratadas (BH) e sob déficit hídrico (DH) pré-tratadas com prolina (10 mM, 20 mM e 40 mM).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de pré-tratamento com prolina é eficiente para atenuar os efeitos do déficit hídrico em plantas de *Physalis peruviana*. É recomendada a pulverização com prolina a 10 mM. São necessários estudos que avaliem os efeitos da dosagem em condições de campo e ciclo completo da cultura.

REFERÊNCIAS

- BAZALAR PEREDA, M. S.; NAZARENO, M. A.; VITURRO, C. I. Nutritional and Antioxidant Properties of *Physalis peruviana* L. Fruits from the Argentinean Northern Andean Region. *Plant Foods for Human Nutrition*, v. 74, n. 1, p. 68–75, 2019.
- BECKERS, G. J., CONRATH, U. Priming for stress resistance: from the lab to the field. *Current Opinion in Plant Biology*, v. 10, p. 425–431, 2007.
- FILIPPOU P. et al. Plant acclimation to environmental stress using priming agents. In: *Plant Acclimation to Environmental Stress*. Springer, New York, p. 1–23, 2013.
- GHOLAMI ZALI, A.; EHSANZADEH, P. Exogenously applied proline as a tool to enhance water use efficiency: Case of fennel. *Agricultural Water Management*, v. 197, p. 138–146, 2018b.

LEITE et al. Use of ATR-FTIR spectroscopy for analysis of water deficit tolerance in *Physalis peruviana* L. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 280, 121551, 2022.

LEITE, R. S., NASCIMENTO, M. N. A fisális vai dominar o mundo. *Botânica Pública - Matérias*. Goiânia, p.9 - 10, 2020.

OZASLAN, C. et al. Invasion potential of two tropical *Physalis* species in arid and semi-arid climates: Effect of water-salinity stress and soil types on growth and fecundity. *PLoS ONE*, v. 11, n. 10, p. 1–23, 2016

SAVVIDES, A. et al. Chemical priming of plants against multiple abiotic stresses: mission possible? *Trends in Plant Science*, v. 21, n. 4, p. 329–340, 2016.

VERSLUES, P. E., SHARMA, S. Proline metabolism and its implications for plant#environment interaction. *Arabidopsis Book*, v. 8, p. e0140, 2010.

TURGUT-KARA, N.; ARIKAN, B.; CELIK, H. Epigenetic memory and priming in plants. *Genetica*, v. 148, n. 2, p. 47–54, 2020.



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 Câmpus 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 ELABORAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE
CARTILHA TÉCNICA COMO MATERIAL
EDUCATIVO DE APOIO**

Tecnologia Baiano - IFBAIANO

INTRODUÇÃO

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

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

a) 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

a) COSTA, Simone da Silva. Pandemia e desemprego no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 54, p. 969-978, 2020.

b) 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.

c) 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.

d) 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.

e) 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.

f) 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.

h) ZOOICAL, R. et. al. **A inserção do Brasil no mercado internacional de lácteos.** Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2005. 180 p.



**DA SALA DE AULA À PRÁTICA:
CONTRIBUIÇÕES DO ENSINO
SUPERIOR EM UNIDADES PRODUTIVAS
AGROECOLÓGICAS NA COMUNIDADE DE
NOVA COLÔNIA - CORIBE BA**

Sérgio Santos de Souza¹, Livia Maria Lessa Hinze ^{*2},
Arthur Silva Santos²,
Cananda Iasmim Matos Arruda², Renata da Silva Carmo²,
Adevanucia Nere Santos³,

1. Estudante Bolsista PIBEX Modalidade Superior do Campus de Bom Jesus da Lapa
2. Estudantes Voluntários do Campus de Bom Jesus da Lapa
3. Pesquisadora (Docente) do Campus *Bom Jesus da Lapa*

Resumo

O presente trabalho realizado na comunidade ribeirinha de Nova Colônia em Coribe-Ba. Objetivou ofertar conhecimentos técnicos científicos para contribuir com a manutenção das atividades desenvolvidas pela tecnologia social denominada de Produção Agroecológica Integrada e Sustentável – PAIS. Assim sendo, buscou contribuir com a comunidade ressaltando a importância da tecnologia social PAIS para a conquista da autonomia das mulheres e o desenvolvimento sustentável na comunidade. Desta maneira, utilizou-se de ação interventiva com a oferta de oficinas, permitindo o acompanhamento das implementações de práticas agroecológicas nas unidades de produção, ressaltando a interação entre diferentes saberes e promovendo o desenvolvimento político, social e econômico da comunidade, em especial para as mulheres

envolvidas.

Palavras-chave: produção agroecológica; autonomia; unidades de produção; desenvolvimento social.

Apoio financeiro: Edital de Extensão nº 64/2022 PROEX/CPPEX/IFBAIANO – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Extensão – PIBEX Modalidade Superior

INTRODUÇÃO

A comunidade de Nova Colônia em Coribe-Ba possui um projeto que foi apresentado a Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional – CAR pela Associação de Proteção ao Meio Ambiente (APEMA) através do edital 005/2018 para os convênios 107/2019 e 108/2019, tendo como principal objetivo a produção de alimentos agroecológicos, propiciando qualidade de vida, geração de renda e fortalecimento da agricultura familiar.

Este projeto consiste na implementação de unidades de produção reconhecidas como Produção Agroecológica Integrada e Sustentável -PAIS. A comunidade tem apresentado dificuldade no gerenciamento das unidades de produção, pois os produtores carecem de orientações técnicas para manutenção do sistema produtivo. Desse modo, propõe-se a realização de uma ação interventiva que possibilite aproximar os saberes da comunidade com os saberes científicos adquiridos e compartilhados no curso

de Engenharia Agrônômica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – IF Baiano, Campus de Bom Jesus da Lapa. Neste intêrim, apresenta-se como objetivo contribuir com a comunidade ressaltando a importância da tecnologia social Produção Agroecológica Integrada e Sustentável - PAIS para a conquista da autonomia das mulheres e o desenvolvimento sustentável na comunidade de Nova Colônia em Coribe - Ba.

A conjuntura social da comunidade tem evidenciado a participação das mulheres, fator este que desperta a atenção e nos impulsiona a questionar: como os estudantes do curso de Engenharia Agrônômica do IF Baiano, Campus de Bom Jesus da Lapa pode contribuir com saberes técnicos científicos no desenvolvimento das unidades produtivas da comunidade permitindo a participação, envolvimento e conquista da autonomia das mulheres da comunidade? Assim sendo surgiu o Projeto denominado Da sala de aula à prática: contribuições do ensino superior em unidades produtivas agroecológicas na comunidade de Nova Colônia - Coribe Ba. O projeto de Extensão prevê a articulação de saberes e a construção de uma intervenção pautada nas reais necessidades dos ribeirinhos atingidos/ameaçados por projeto de construção de barragem que impactam diretamente na vazão das águas refletindo na agricultura da comunidade. Frente ao exposto, verifica-se a relevância social respaldada pela intencionalidade de contribuir com o desenvolvimento sustentável ao trabalhar a agroecologia como uma ferramenta

de organização comunitária que contribui na qualidade de vida.

METODOLOGIA

O referido trabalho foi realizado em quatro oficinas teóricas-práticas na comunidade de Nova Colônia- Coribe, com participação majoritária de mulheres da referida comunidade.

Na primeira oficina, intitulada oficina de apresentação do projeto para a comunidade. Tratouse da apresentação da equipe responsável, do plano de trabalho e da comunidade, na ocasião, por meio de um questionário direcionado realizou um levantamento dos pontos forte - destaque para disponibilidade de água, terra e mão de obra; dificuldades – conhecimento técnico sobre rotação de culturas, meios de adubação, controle de pragas e consórcio de culturas; na ocasião ainda foi levantado os desafios e expectativas – um salto de qualidade com a junção de saberes para superar os desafios em melhorar a rentabilidade dos quintais produtivos agregando renda e qualidade de vida, bem como meios de melhor aproveitar os produtos e subprodutos das unidades.

Em continuidade as ações do projeto, realizou-se outra oficina intitulada aproximações agroecológicas: teoria e prática; agroecologia como ferramenta de luta e identidade sociocultural. Para este momento contamos com a contribuição da Engenheira Agrônoma Fabiana Santos que abordou a definição de agroecologia através de seus principais pilares



e como algumas plantas espontâneas pode nos indicar diversas qualidades do solo, como fertilidade, toxidez e até mesmo compactação. Neste momento ainda destacou o objetivo do estilo mandala e sanou questionamentos sobre épocas de plantio/poda/colheita de acordo a estação da lua e sobre receitas naturais para controle de pragas.

A terceira oficina evidenciou a Produção de mudas e técnicas de cultivo. Para o desenvolvimento desta oficina, o colaborador convidado foi o professor e Engenheiro Agrônomo Jose Eduardo tratando da importância da produção de mudas para uma melhor eficiência do sistema de plantio de hortaliças, considerando a desvantagem da elevação do custo de produção o que é compensado pelas vantagens como por exemplo melhor aproveitamento do insumo semente, da área de plantio e encurtamento do ciclo produtivo. Destarte, com a contribuição do público presente discorreu sobre recipientes adequados, bandejas, estufas e substratos e como improvisar esse ambiente a partir de matéria prima já existente na própria comunidade.

Em andamento a proposta do projeto, foi realizada a oficina Planejamento das unidades produtivas: integração, rotação e adubação, por intermédio da metodologia de discussão participativa o professor e Engenheiro Agrônomo Emersom Alves conduziu o debate em cima das experiências já vivenciadas pelos produtores conciliando com experiências provindas de experimentos científicos. Desta

maneira foi orientando sobre quais as culturas mais adaptadas às diversidades apresentadas e as diversas possibilidades de manejo, tal como tipos de adubos e meios de adubação, tendo em vista a manutenção do ecossistema e da microbiota do solo, pois quanto mais diverso for o agroecossistema, maior será a possibilidade dele se auto manter.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em suma destaca-se que os resultados esperados estão sendo gradativamente sendo consumados, uma vez que as oficinas contam com a participação de pelo menos um representante do objeto de estudo, das unidades/quintais produtivos, enfatizando a participação majoritariamente das mulheres promovendo para além da troca de saberes técnico-científicos e empíricos uma maior compreensão da real importância do papel feminino nos quintais produtivos, na autonomia financeira e no envolvimento político-social da comunidade.

Com a participação assídua nas oficinas ressalva a importância da contribuição técnica do curso de Engenharia Agrônoma para a comunidade e quanto essas oficinas assistiram para a melhoria do manuseio dentro e fora das unidades produtivas, assim como, essa troca de conhecimentos proporcionado pela comunidade agrega na carreira profissional e pessoal dos discentes envolvidos.

É válido ressaltar que ainda há uma

oficina a se realizar com a temática do Empreendedorismo voltado para a reflexão do protagonismo feminino neste processo de empoderamento das mulheres.

Vol. 38, nº27, ano. 2017. pg. 25. Disponível em:
Acesso em: 02 de maio de 2022.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a realização do projeto foi possível ampliar o debate da importância dos quintais produtivos de base agroecológica, para a autonomia das famílias produtoras, uma vez que vai muito além da questão financeira, mas aborda uma visão de qualidade de vida econômica, social, cultural e sanitária. Evidenciando assim a necessidade de uma maior atenção para o modo de vida desse grupo, pois ao mesmo tempo em que carecem de conhecimentos técnico-tecnológicos, tem muito a nos ensinar.

REFERÊNCIAS

BRASÍLIA. Relatório final do projeto Promoção da Soberania Alimentar dos Agricultores Familiares Atingidos por Barragens no Território da Bacia do Rio Corrente Através da Tecnologia Social PAIS. Associação de Proteção ao Meio Ambiente- APEMA. Brasília, 2021.

a) SILVA, Flaviana Cavalcanti da; SANT'ANA, Antonio Lázaro; MAIA, Ana Heloisa. A Tecnologia Social PAIS (Produção Agroecológica Integrada e Sustentável), em assentamentos do Território Rural Prof. Cory/Andradina (SP): um instrumento para a promoção da transição agroecológica? Revista Spacios.



**DAS SEMANAS PRETAS E INDÍGENAS
AO NEABI: ESPAÇOS, AMBIENTE E
LUGAR DE (RE)EXISTÊNCIA E EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NO IFBA
SEABRA**

Robson Luiz da Silva Menezes^{1*}, Prof. Dr. Davi
Silva Da Costa²

1. Pesquisador (TAE) do IFBA Campus Seabra
2. Orientador Responsável

Resumo:

A pesquisa apresentada será desenvolvida no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA) Campus Seabra, envolvendo os servidores efetivos e terceirizados (docentes, discentes e técnicos administrativos) como também representantes da sociedade civil e representantes das comunidades tradicionais Quilombolas e Indígenas, que passaram pela instituição no período de 2012 até 2022, que participaram das Semanas Pretas, Semanas Indígenas e o NEABI. Pretende-se com a pesquisa ampliar o campo de investigação, utilizando referenciais teóricos que abordam os conceitos e as interpretações com relação aos aspectos educativos de aprendizagem, partindo da premissa que os eventos institucionais (“Semana Preta” e “Semana Indígena” e NEABI) se configuram como espaços, ambientes e lugares de aprendizagem e formação. Sendo assim, espera-se então desenvolver como produto educacional um documentário apresentando as reflexões a partir

dos sujeitos envolvidos nas Semanas Pretas e as Semanas Indígenas, como se constituem como espaços, ambiente e lugar de diálogos e interações pedagógicas com a Educação Profissional e Tecnológica. Evidenciando assim que o processo ensino e aprendizagem não se resumem às quatro paredes e nem tão pouco só na escola. Contudo, espera-se alcançar neste projeto de pesquisa que o entendimento do público participante em relação ao processo educacional não se reduz as quatro paredes, que possa ser concebido e percebido que a educação emerge também através da realização de eventos, e possa ser visto como um processo formativo num duplo movimento: a constituição do sujeito enquanto indivíduo, como também a formação de um sujeito social, capaz de respeitar, valorizar, dialogar, conviver, interagir socialmente e socializar-se, passando a refletir sobre as políticas públicas voltadas para as ações afirmativas respaldadas nas leis 10.639/03, 11.645/08, 11.288/10, 12.711/2012 e outras leis votadas para os grupos minoritários.

Palavras-chave: Eventos, Espaços
Aprendizagem, Ações Afirmativas

Autorização legal: O projeto de pesquisa que esta sendo desenvolvido no *campus* Seabra, traz expressamente a autorização legal assinada pelo diretor Geral da instituição nomeado através da portaria nº 23, DOU.03/01/2020-IFBA Campus Seabra, também a assinatura do Prof. Dr. Davi Costa da Silva (Orientador



Responsável), assinado digitalmente em 23/05/2023 as 20:20;30-0300, verifique em <https://validar.iti.gov.br>, através do termo de autorização institucional de cessão de uso o qual será executado em consonância com as normativas que regulamentam a atividade de pesquisa envolvendo seres humanos. Conforme a Resolução nº 466/2012 e nº 510/ 2016 do Conselho Nacional de Saúde. inscrição legal para execução da pesquisa junto a Plataforma Brasil CAAE: 70655523.1.0000.0249 Submetido em: 26/07/2023 e ao Comitês de Ética-site(<https://ifbaiano.edu.br/portal/pesquisa/cep-pesquisa-com-seres-humanos/>),

Apoio financeiro: Recurso Próprio

INTRODUÇÃO

Estudos e pesquisas sobre o/a negro(a) e a sociedade brasileira exigem, em muitos aspectos, que sejam desenvolvidos a partir do lugar de fala destes sujeitos em razão de suas experiências, perspectivas e expectativas. De acordo com Ribeiro (2017), a expressão lugar de fala não tem uma definição única em razão das muitas vozes silenciadas ao longo da nossa história. Ainda segundo a citada pesquisadora, a hierarquia estruturada na sociedade brasileira fez com que as produções intelectuais, saberes e vozes de grupos específicos fossem tratados de modo inferior, fazendo com que as condições estruturais os mantenham em um lugar silenciado. Sendo assim, a concepção do

conceito lugar de fala tem como objetivo oferecer visibilidade a sujeitos cujos pensamentos foram desconsiderados durante muito tempo. Em relação à população negra e indígena.

Considerando-se o processo histórico de configuração das comunidades remanescentes (quilombolas e Indígenas) no Brasil. Especificamente na cidade de Seabra encontram-se dois povos indígenas: os Tapuias e os Petiquaras, sendo esses migratórios dos conflitos travados entre os bandeirantes e a população indígena no ciclo do ouro e do diamante. Ainda de acordo com a Fundação Cultural Palmares existem também na cidade Seabra 11 comunidades remanescentes quilombolas certificados e 1(uma) comunidade rural negra que mesmos mantendo os traços culturais e históricos não se identificam como quilombolas: a comunidade de Mocambinho (FCP e MDS).

Portanto neste contexto é que se insere o *Campus* Seabra, nessa relação territorial com comunidade negras rurais (Quilombolas) e essa comunidades indígenas, nesse sentido o projeto de pesquisa objetiva que na aplicação das leis voltadas para os povos minoritário e das políticas de ações afirmativas, através das realizações de diversos eventos institucionais possam ser explorados e efetivados como espaços pedagógicos, caracterizando como uma forte ferramenta de aprendizagem e de formação. Podemos citar os eventos (Semana Preta já na sua IX edição, Semana Indígena na sua V edição e o NEABI. O projeto de pesquisa



pretende observar, interpretar e compreender como os eventos institucionais, Semana Preta, Semana Indígena e o NEABI, proporcionam para a comunidade acadêmica a construção do conhecimento levando em consideração o espaço, ambiente e lugar, contribuindo também na formação dos mesmos, para a mobilização de diversas ações de valorização do negro(a) e dos povos indígenas, fomentando uma discussão voltada ao preconceito racial, gênero, feminicídio, empoderamento da mulher negra e homem negro e quilombola, destaque para as religiões de matrizes africanas a dança afro, religião indígenas, artesanato, costumes indígenas, dança e alimentação indígena.

Dessa forma, pretende-se neste projeto de pesquisa mostrar que os eventos institucionais realizados se configuram como espaços pedagógicos de aprendizagem, uma vez que envolvem e mobilizam o público interno e externo, e que passam a apresentar e discutir problemas sociais de modo geral que envolvem o negro(a), quilombola e povos indígenas. Neste sentido, a pesquisa se orienta justamente a perceber que os eventos da Semana Preta e a Semana Indígena se caracterizam como ações afirmativas que fortalecem o diálogo e a formação entre os participantes. A Semana Preta e a Semana Indígena, são umas das ações afirmativas de enfrentamento, que fomenta os projetos de ensino, pesquisa, administração e extensão, em diálogo com as comunidades quilombolas, indígenas e outras comunidades tradicionais locais, para promover educação,

considerando as relações complexas em uma sociedade racialmente hierarquizada. Essas vivências institucionais foram fundamentais para a consolidação da lei 10.639 e 11.645 dentro da nossa instituição tendo como finalidade contribuir para uma educação que democratize as relações étnico-raciais e potencialize de forma afirmativa as diferenças entre os sujeitos dos cursos da Educação Profissional de Nível Médio e da Educação Superior do IFBA, cuja prática educativa deverá buscar a vivência do princípio da equidade.

METODOLOGIA

O presente projeto de pesquisa científica que está sendo desenvolvido apresenta a seguinte pergunta: “Entender como a Semana Preta e a Semana Indígena se constituem como espaços pedagógicos e de formação, e qual a contribuição para ações no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica no IFBA *Campus Seabra?*”. Para tentar responder a esta pergunta, foi proposta a realização de uma pesquisa aplicada através de uma abordagem metodológica quanti-qualitativa, o método criativo da entrevista compreensiva que seguirá a perspectiva compreensiva de Jean-Claud Kaufmann, utilizando-se da realização das entrevistas gravadas vídeo e áudio comporão a edição do produto técnico e tecnológico ou produto educacional chamado de documentário. Ressalto aqui que o Produto Técnico e Tecnológico chamado de documentário será

gravado seguindo o roteiro desta entrevista, será também disponibilizado no Youtube para que as pessoas tenham acesso, estará disponibilizado também na (educapes.capes.gov.br) e também atendendo as exigências éticas e científicas fundamentais, de acordo com a resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012; resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Os dados serão coletados a partir dos documentos: portarias, memorandos, relatórios, arquivos de mídia etc, voltados para os eventos semana preta e semana indígena e o NEABI, documentos esses disponíveis nos setores acadêmicos e administrativos do *Campus*, ou seja, os participantes da pesquisa será os membros da comissão, os docentes, discentes e técnicos administrativos, representantes da sociedade civil ou representantes das comunidades tradicionais quilombolas e Indígenas que participaram dos eventos. O ambiente utilizado foi sala que funciona o NEABI, com montagem de cenário, os equipamentos utilizados para a realização das entrevistas foram duas cameras profissionais Canon T7i, tripes e microfone lapela boya.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Espera-se alcançar neste projeto de pesquisa que o entendimento do público participante em relação ao processo educacional não se reduz as quatro paredes, que possa ser concebido e percebido que a educação emerge também através da realização de

eventos, e possa ser visto como um processo formativo num duplo movimento: a constituição do sujeito enquanto indivíduo, como também a formação de um sujeito social, capaz de respeitar, valorizar, dialogar, conviver, interagir socialmente e socializar-se, passando a refletir sobre as políticas públicas voltadas para as ações afirmativas respaldadas nas leis 10.639/03, 11.645/08, 11.288/10, 12.711/2012 e outras leis votadas para os grupos minoritário.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de pesquisa procurara constata que o produto educacional (documentário) onde apresenta as reflexões a partir dos sujeitos envolvidos nas Semanas Pretas e as Semanas Indígenas e NEABI como se constituem como espaços, ambiente e lugar de diálogos e interações pedagógicas com a Educação Profissional e Tecnológica. Evidenciando assim que o processo ensino e aprendizagem não se resumem às quatro paredes e nem tão pouco só na escola.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e



Indígena”. Brasília, 2008.

EVANGELISTA, Ariadne de Sousa. A ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO ESCOLAR: UM LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO. **Fapesp**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 1-14, dez. 2014. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Eventos/2015/jornadadonucleo/a-organizacao-do-espaco-escolar.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2023.

PAULO Freire. Memória presença. In: O Estado de S. Paulo, Cultura Dois, 27 de maio de 2007. p. D6.

KAUFMANN, Jean Claud, 1948-A entrevista compreensiva: Um guia para a pesquisa de campo/Jean Claud Kaufmann; Tradução de Thiago de Abreu e Lima Florêncio; Revisão Técnica de Bruno Cesar Cavalcanti - Petrópolis, RJ: Voes: Maceió Al: Edufal, 2013

RESOLUÇÃO nº 510 de 7 de abril de 2016

RESOLUÇÃO nº 466, de 12 de dezembro de 2012;

DESENVOLVIMENTO DE FILMES BIODEGRADÁVEIS A PARTIR DO APROVEITAMENTO DA CASCA DA BANANA DA PRATA E TERRA

Jeisa S. Santana¹, Gabriely S. Sousa¹, Marcos P. A.
O. Santos¹, Raphaela J. Desterro¹, Elisangela S.
Bispo¹, Cleidiane S. M. Fiuza²

1. Estudante de IC-EM do IF Baiano *Campus*
Valença
2. Pesquisadora (Docente) /Orientadora IF Baiano
Campus Valença

Resumo:

O presente trabalho teve como objetivo desenvolver filmes biodegradáveis a partir da casca da banana, resíduo este rico em amido, fibras e nutrientes, que pode ser empregado como biofertilizante. Os biofilmes foram produzidos através do processo *casting* e avaliados a sua resistência mecânica e morfológica. Os biofilmes produzidos apresentaram propriedades promissoras para possível aplicação no setor de embalagens aplicados na agricultura para produção de sementes e mudas como fertilizantes de liberação controlada. Portanto, produziu-se embalagens criativas e inovadoras, possibilitando o desenvolvimento de novos produtos e a detenção da tecnologia de processos inovadores, a partir da valorização de resíduos agroindustriais.

Palavras-chave: casca de banana, biofilme, propriedades, sustentabilidade.

Apoio financeiro: Edital N° 130 PROPES - PIBIC-EM (CNPq/IF Baiano).

INTRODUÇÃO

Os plásticos biodegradáveis, ou bioplásticos, especialmente os provenientes de fontes naturais renováveis, vêm sendo objeto de estudo de vários grupos de pesquisas que tem como finalidade buscar alternativas viáveis para minimizar os problemas ambientais, sociais e econômicos causados pelo descarte inadequado das embalagens plásticas comerciais derivadas do petróleo devido à excelente biodegradabilidade e sua obtenção a partir de fonte renováveis (PEREIRA et al., 2014). Dentre os polímeros biodegradáveis de fontes renováveis disponíveis, o amido, têm recebido uma atenção especial no setor de embalagens, pois além de ser biodegradável, apresentam alta disponibilidade e baixo custo (MIRANDA, 2015).

Biofilmes a partir de amido é uma nova tendência promissora no mercado de embalagem para o setor de alimentos, por atender às exigências dos consumidores, fornecendo embalagens modernas, práticas, que preservam a qualidade e a segurança dos alimentos e ambientalmente corretas (MACIEL et al., 2012; MACHADO et al., 2012). Além disso, quando incorporado aditivos naturais podem apresentar grande potencial como matéria-prima para confecção de embalagens plásticas para plantações de mudas e sementes



com propriedades de fertilizantes de liberação controlada na agricultura. Desenvolvimento de materiais biodegradáveis destinados a incorporação de fertilizantes possibilita que sejam liberados de forma gradativa e controlada, permitindo reduzir a quantidade e o desperdício, promovendo eficiência no processo de adubação do solo (FERREIRA et al., 2022).

O presente trabalho teve como objetivo desenvolver filmes biodegradáveis a partir da casca de banana da terra e prata, resíduo este rico em nutrientes que pode ser empregado como biofertilizante. Portanto, foram desenvolvidos biofilmes com possível aplicação no setor de embalagens para plantações de mudas e sementes com propriedades de fertilizante de liberação controlada ao longo da sua biodegradação.

METODOLOGIA

Material

Para a produção dos biofilmes os materiais utilizados foram: o amido de milho da marca Maizena, glicerina PA marca Quimis, água destilada, cascas de banana da terra e prata.

Método

Para produção dos filmes biodegradáveis (biofilmes) foi utilizado o processo *casting* (técnica de evaporação de solvente). Inicialmente, para produção do biofilme de amido, preparou-se

uma mistura de amido de milho, glicerol e água destilada. Posteriormente, a mistura foi aquecida até uma temperatura de 80°C por 40 min até a formação do gel, sob agitação constante. Em seguida, a solução filmogênica foi adicionada em placas e seca em estufa por 24 h a 60 °C, ilustrado na Figura 1.

Figura 1. Ilustração dos biofilmes produzidos.

Os biofilmes a partir da casca de banana da terra e prata foram produzidos utilizando a mesma metodologia descrita anteriormente, apenas adicionou-se na mistura 50g das cascas trituradas.

As amostras foram codificadas conforme a Tabela 1.

Tabela 1. Especificações dos códigos das amostras.

CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO
COMERCIAL	Filme comercial de polietileno
FA	Biofilme de amido de milho
FBT	Biofilme a partir da casca de banana da terra
FBP	Biofilme a partir da casca de banana da prata

Caracterização

O ensaio de tração foi realizado na máquina universal da marca EMIC, modelo DL2000/700, com carga máxima de 500N e 20KN. As amostras detinham 50 mm de comprimento e 25 mm de largura de acordo com a norma ASTM D-882, conforme a Figura 2.

Figura 2. Ilustração dos corpos de prova para o ensaio de tração.

As micrografias ópticas dos biofilmes produzidos foram analisadas em um microscópio da marca BIOFOCUS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O biofilme de amido de milho sintetizado qualitativamente apresentou bom aspecto visual, transparência, homogeneidade, flexibilidade, sem bolhas e fissuras. Os biofilmes sintetizados a partir das cascas de bananas da prata e da terra apresentaram coloração escura, bom aspecto visual, homogeneidade, flexibilidade, sem bolhas e fissuras, conforme as Figuras 1 e 2.

As Figuras 3, 4 e 5 apresentam os resultados das análises de tensão na força máxima (MPa), módulo de elasticidade (MPa) e a deformação específica na ruptura (%) dos materiais, respectivamente.

Figura 3. Gráfico dos resultados de tensão na força máxima (MPa) dos materiais.

Para comparação dos resultados, analisou-se as propriedades mecânicas do filme comercial de PE [polietileno] utilizado trivialmente para embalagens de sacolas de mudas e sementes, com os biofilmes produzidos a partir do amido de milho e das cascas de banana no presente trabalho.

Ao comparar os resultados dos biofilmes sintetizados com o filme comercial, observou-se resultados melhores para os biofilmes a partir de amido de milho puro e o da casca da banana da prata na tensão na força máxima e módulo de elasticidade, ou seja, materiais mais rígidos foram produzidos. O biofilme produzido a partir da casca da banana da prata apresentou resultados das propriedades mecânicas superior ao do biofilme da casca da banana da terra.

As cascas de banana, são resíduos ricos em amido, celulose e hemicelulose. Tais compostos têm potencial para reforçar a matriz de amido e melhorar as propriedades do filme, como demonstrado por estudos prévios que utilizaram diferentes resíduos vegetais na produção de filmes biodegradáveis (SILVA et al., 2020).

Figura 4. Gráfico dos resultados de Módulo de Elasticidade (MPa) dos materiais.

Ao comparar os resultados mecânicos na deformação específica na ruptura dos biofilmes produzidos, observou-se que o biofilme de amido de milho puro (FA) apresentou melhores resultados do que os biofilmes produzidos a partir das cascas de bananas. Este resultado provavelmente pode estar relacionado ao fato de que ao incorporar a carga, as cascas de bananas, na formulação dificultou a dispersão do plastificante (glicerol) diminuindo a flexibilidade do material. As propriedades mecânicas dos biofilmes dependem das interações entre os componentes, ou seja, da interação entre o



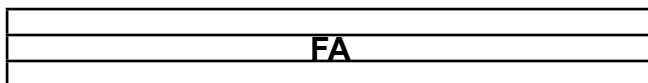
amido, glicerol e a carga. A flexibilidade dos materiais é principalmente dependente do plastificante.

Figura 5. Gráfico dos resultados de deformação específica na ruptura dos materiais.

A deformação específica na ruptura do filme comercial foi de $450,0 \pm 34,9$ %, este resultado não foi plotado junto com os outros resultados devido o valor alto em relação aos dos biofilmes produzidos. Este resultado demonstra que o filme comercial é mais maleável (dúctil) do que os biofilmes produzidos, ou seja, é um material com uma região de deformação plástica significativa que consiste em um grande alongamento do material sem acréscimo significativo de carga.

Ao analisar as micrografias ópticas dos biofilmes, Figura 6, observou-se uma superfície homogênea para o biofilme de amido puro, enquanto que os biofilmes a partir das cascas de banana da terra e prata apresentaram uma superfície heterogênea e aglomerada. Este resultado provavelmente pode estar relacionado ao fato de que ao incorporar a carga na formulação, dificultou a dispersão da matriz (amido) e do plastificante, deixando o material mais heterogêneo e aglomerado. Estes resultados corroboram com as propriedades mecânicas.

Figura 6. Micrografias ópticas dos biofilmes a partir de amido de milho e as cascas de banana.



FBI
FBP

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos neste estudo fornecem uma forte evidência inicial de que a produção de plásticos biodegradáveis a partir de cascas de bananas é não apenas possível, mas também viável em termos de propriedades do material produzido. As características apresentadas pelos biofilmes produzidos demonstraram que eles têm potencial para serem utilizados em diversas aplicações, principalmente, no setor de embalagens para plantações de mudas e sementes com possíveis propriedades de fertilizante de liberação controlada ao longo da sua biodegradação.

Este estudo faz uma contribuição significativa para o campo da agroecologia, apresentando uma alternativa viável para a utilização de resíduos agrícolas e oferecendo uma solução para o problema ambiental causado pelo uso excessivo de plásticos não biodegradáveis. Além disso, abre caminho para pesquisas futuras sobre a aplicação de outras matérias-primas naturais na produção de materiais biodegradáveis.

Agradecimento a Pró-reitoria de Pesquisa e Inovação (Propes), IF Baiano e ao CNPq pela bolsa concedida de Iniciação Científica Jr. (Pibic – Ensino Médio) e ao laboratório LAPESCA – UFBA pelas análises de propriedades mecânicas.

REFERÊNCIAS

FERREIRA, B. et al. **Produção de filmes biodegradáveis a partir de resíduos de frutas e vegetais: uma revisão atualizada.** Research, Society and Development, v. 11, n. 5, e54311528544, 2022.

MACHADO, B. A. S. et al. **Desenvolvimento e avaliação da eficácia de filmes biodegradáveis de amido de mandioca com nanocelulose como reforço e com extrato de erva-mate como aditivo antioxidante.** Ciência Rural, 42, 11, 2012.

MACIEL, V. B. V. et al. **Sistemas inteligentes de embalagens utilizando filmes de quitosana como indicador colorimétrico de temperatura.** Polímeros, vol. 22, n. 4, p. 318-324, 2012.

MIRANDA, C. S. **Desenvolvimento de bionanocompósitos a partir de nanowhiskers de celulose da fibra de gravatá e lignina na matriz de amido e PBAT/amido.** 2015. 131f. Tese (Doutorado em Engenharia Química) – Universidade Federal da Bahia- Escola Politécnica.

PEREIRA, F. V. et al. **Bionanocompósitos preparados por incorporação de nanocristais de celulose em polímeros biodegradáveis por meio de evaporação de solvente, automontagem ou eletrofiação.** Química Nova, 37, 7, 1209-1219, 2014.

SILVA, M. L. et al. **Desenvolvimento e caracterização de bioplásticos de amido de milho contendo farinha de subproduto de broto.** Braz. J. Food Technol., Campinas, v. 23, e2018326, 2020.



DÍALOGOS FORMATIVOS COM PROFESSORES DO BAIXO SUL BAIANO: PROMOVENDO A AGENDA 2030 E OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NAS ESCOLAS

Maiara Sales dos Santos^{1*}, Eleilton Conceição de Jesus², Helenadja Santos Mota³, Dislene Cardoso de Brito⁴

1. Estudante de IC do Câmpus Valença
2. Estudante de IC do Câmpus Valença
3. Pesquisadora (Docente) / Orientadora
4. Pesquisadora (Docente)

Resumo:

O presente trabalho apresenta resultados do projeto de extensão “Diálogos formativos com professores do Baixo Sul Baiano: Promovendo a Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nas escolas” que teve como objetivo evidenciar a Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como eixo norteador de um currículo direcionado à uma educação para a sustentabilidade aos docentes de escolas do Baixo Sul Baiano através de oficinas pedagógicas. O estudo teve uma abordagem qualitativa situada no âmbito da pesquisa-ação colaborativa. Os resultados apontam que o conhecimento sobre a Agenda 2030 dos participantes são insatisfatórios e explicita a necessidade de incentivos à compreensão, o debate, o exercício e a criação de práticas pedagógicas transformadoras contextualizadas com os desafios no âmbito da

educação para a sustentabilidade.

Autorização legal: O projeto de extensão foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal da Bahia (IFBA) mediante o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE): 57226922.6.0000.5031.

Palavras-chave: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável; Educação para a sustentabilidade; Agenda 2030; Formação docente.

Apoio financeiro: Pró-reitoria de Extensão (Proex) do Instituto Federal Baiano.

INTRODUÇÃO

A Agenda 2030 é um plano de ação global para um 2030 sustentável conhecido como Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. A Agenda adotada em 2015 resulta de um processo global participativo através do qual 193 países se comprometeram coletivamente a erradicar a pobreza, a encontrar soluções de desenvolvimento sustentável e inclusivo, a garantir os direitos humanos de todos e, de um modo geral, a garantir que ninguém fique para trás até 2030. De acordo com a ONU, a Agenda 2030 é fruto de umas das negociações mais inclusivas e abrangentes da sua história (Onu, 2015).

A Agenda prevê o alcance universal de respeito aos direitos humanos, a erradicação

da pobreza, a igualdade de gênero, o empoderamento de grupos vulneráveis como crianças, mulheres, pessoas com deficiência, idosos, refugiados, comunidades tradicionais e imigrantes. Os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda e as 169 metas associadas visam estimular a ação nos próximos anos em áreas de importância crítica para a humanidade e para o planeta. O ODS 4 tem como objetivo garantir uma educação de qualidade inclusiva e equitativa e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos .

Para a UNESCO o ODS 4 é pilar para uma mudança cultural que se pretende estabelecer globalmente para alcançar o desenvolvimento sustentável será alcançado pela Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS).

Uma educação de qualidade conta com professores qualificados, comprometidos com o desenvolvimento profissional contínuo (Pimentel, 2019; Ramineli e Araújo, 2019).

Ampliar o conhecimento que os professores adquiriram durante a sua formação inicial é essencial para alcançar uma educação de qualidade. Para promover a EDS é necessário ter conhecimentos sobre desenvolvimento sustentável, os diferentes ODS e os tópicos e desafios relacionados às suas implementações, compreender o discurso e a prática da EDS em seu contexto local, nacional e global.

Assim, fica clara a necessidade de conhecimento, difusão, aprimoramento e implementação dos ODS nas salas de aulas de todo o mundo, principalmente no nosso país

e na nossa região onde o desenvolvimento das metas para o alcance dos ODS estão ainda bem incipientes. O presente estudo teve como objetivo desenvolver uma formação docente reflexiva sobre a educação para o desenvolvimento integrado e sustentável tendo como pilar a Agenda 2030 na educação básica da região do Baixo Sul Baiano.

METODOLOGIA

A abordagem da pesquisa foi de natureza qualitativa, utilizando-se da metodologia da pesquisa-ação, processo de pesquisa empírico que tem caráter participativo, dialógico e interdisciplinar. A abordagem foi escolhida por melhor representar os objetivos do estudo, que reflete um embate aos problemas educacionais e socioambientais e abrange de forma direta interações entre grupos sociais na busca de soluções para seus problemas, propiciando uma efetiva articulação entre a teoria e a prática na produção de novos saberes (Toledo et al., 2012).

A coleta de dados foi realizada no período entre 01/06/2022 e 12/11/2022 envolvendo 18 licenciandos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas que estavam cursando o componente curricular Estágio Supervisionado I: Ensino de Ciências do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Baiano Campus - Valença e 14 professores de 16 escolas municipais do Baixo Sul Baiano.

O projeto apresentou um desenho metodológico que envolveu as seguintes etapas:



I - Constituição do grupo colaborativo com os professores e estagiários da rede de ensino básica da região tendo por base o compartilhamento de saberes, experiências e práticas com abordagens de educação para a sustentabilidade e sua reflexão crítica;

II - Evidenciar a Agenda 2030 e seus ODS aos docentes das escolas do Baixo Sul Baiano através de oficinas pedagógicas;

III - Aplicação de propostas didáticas para a promoção de EDS nas escolas;

IV - Acompanhamento e avaliação do processo de implementação das propostas pedagógicas elaboradas no âmbito das oficinas pedagógicas;

V - Construção de uma cartilha pedagógica com autoria de todos os participantes da pesquisa.

Foram realizadas 7 oficinas no formato online com os seguintes temas: a) Conhecendo a Agenda 2030 e os ODS; b) ODS 4 como estratégia para garantir Educação Ambiental; c) ODS 4 e os objetivos de aprendizagem e por que e como trabalhar os ODS na escola; d) Educação para a Sustentabilidade: os 5 Ps e os princípios dos ODS; e) Políticas de Educação Ambiental para a educação formal e não formal; f) A Agenda 2030 e a busca pela igualdade de gênero: Por que inserir a discussão nas escolas? e g) Atividades com ODS nas escolas.

Como culminância do projeto foi realizada presencialmente uma Mostra de Experiências e Práticas Exitosas em Educação para a Sustentabilidade no Campus Valença do IF

Baiano (Figura 1).

Figura 1: Mostra de Experiências e Práticas Exitosas em Educação para a Sustentabilidade



Fonte: Elaborada pelos autores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No âmbito das oficinas pedagógicas foi evidenciada a falta de conhecimento dos participantes sobre a Agenda 2030 e os ODS. Em relação ao conhecimento anterior à realização das oficinas sobre a Agenda 2030 e os ODS, a maioria (62%) dos respondentes afirmaram não conhecerem e 38% afirmaram ter conhecimento sobre a Agenda 2030 e os ODS.

Esses dados revelam a importância da atualização, desenvolvimento e ampliação do conhecimento que os professores adquirem durante a sua formação inicial e continuada para o alcance de uma educação de qualidade para o desenvolvimento sustentável.

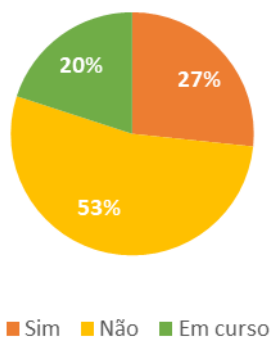
Cabeleira et al. (2021), destacam a importância do conhecimento do educador sobre a Agenda 2030 e os ODS para a sua disseminação, fortalecendo a formação crítica frente às problemáticas ambientais e tomadas



de decisão sobre o tema na organização da sociedade em busca do efetivo cumprimento das metas para o alcance de um mundo melhor.

No tocante à formação para ações de sustentabilidade nas escolas a maioria (53%) não recebeu formação, sendo que 20% da amostra relatou que está tendo a oportunidade da formação através das oficinas e apenas 27% já tiveram formação docente para a sustentabilidade (Figura 2).

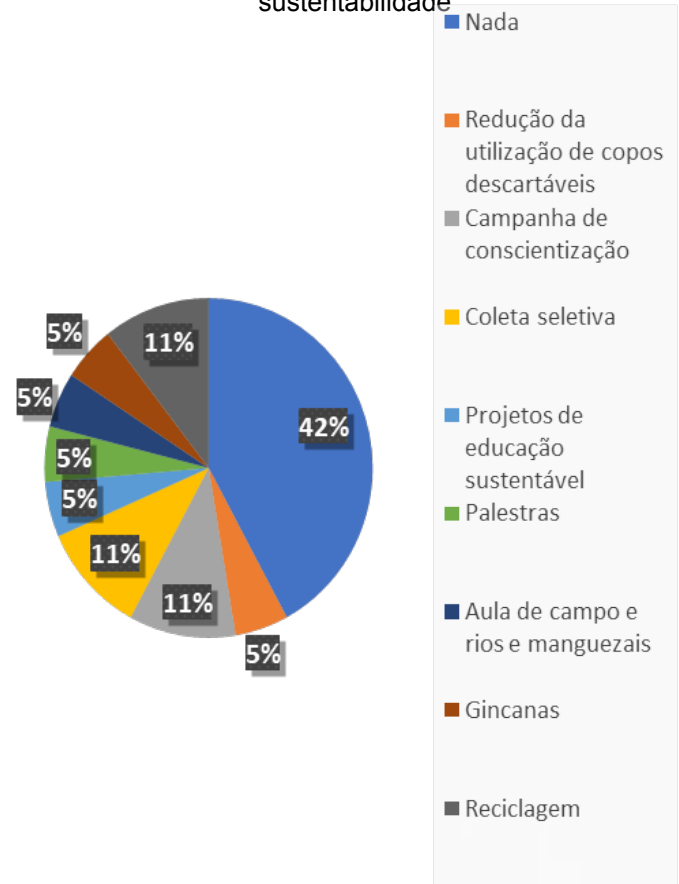
Figura 2: Formação específica para trabalhar ações de sustentabilidade nas escolas



Fonte: Elaborada pelos autores.

Em relação à realização de ações de sustentabilidade nas escolas, a maioria (42%) não executa. As ações mais frequentes são campanhas gerais de conscientização ambiental (11%), coleta seletiva (11%) e ações de reciclagem de materiais, inclusive reaproveitamento de óleo de cozinha (11%). As ações menos citadas foram: projetos, aulas de campo, redução de copos descartáveis, palestras e gincanas (Figura 3).

Figura 3: Ações na escola específica para trabalhar a sustentabilidade



Fonte: Elaborada pelos autores.

Há uma carência em ações de sustentabilidade de forma mais abrangente, com propostas didáticas mais lúdicas como jogos, aulas interdisciplinares e projetos integrativos.

Percebe-se que a visão holística e integrada da Agenda 2030 com suas dimensões sociais, políticas e ambientais não são contempladas em ações pedagógicas que se pautam em atividades mais pontuais e descontínuas de ações mais focadas em questões ambientais (Silva e Pontes, 2020).

Os participantes foram unânimes em



afirmar que fazer parte do projeto foi de grande relevância para o despertar de uma educação voltada para a sustentabilidade nas escolas. Para eles, as oficinas preencheram lacunas na qualificação dos docentes da região do Baixo Sul Baiano sobre os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apontam que os conhecimentos sobre a Agenda 2030 na formação docente inicial e continuada dos participantes do estudo são insatisfatórios. Faz-se necessário incentivar a compreensão, o debate, o exercício e a criação de práticas pedagógicas transformadoras, contextualizadas com os desafios no âmbito da educação para a sustentabilidade em cada comunidade onde as escolas participantes estão inseridas.

Foi de grande relevância o desenvolvimento de conhecimentos, atitudes e competências necessárias para responder aos desafios da sustentabilidade ao longo das vidas profissionais e pessoais tanto dos discentes como dos docentes na região, assim como a possibilidade de realização de formação continuada em interação com professores do Ensino Superior em um contexto de colaboração.

A execução do projeto possibilitou a divulgação das contribuições do IF Baiano para a Educação de Desenvolvimento Sustentável, enquanto instituição de pesquisa, ensino e extensão que está alinhada aos Objetivos

de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

REFERÊNCIAS

a) CABELEIRA, M. D. S.; FELLIPETTO, I. F.; ARAUJO, M. C.; Compreensões de Professores do Ensino Médio em Relação aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Revista **Vitruvian Cogitationes**, v. 1, p. 134-149-149, 2021.

a) ONU. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/owg.html> Acesso em: 20 de setembro de 2022.

b) PIMENTEL, G. S. R. O Brasil e os desafios da educação e dos educadores na agenda 2030 da ONU. **Revista Nova Paideia-Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa**, v. 1, n. 3, p. 22-33, 2019.

c) RAMINELI, J.L. F.; ARAÚJO, M. F. F. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) Sob o Olhar da Práxis Freireana. In: UFRN. **XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Natal: UFRN, 2019. p. 1-7.

d) SILVA, V. P.; PONTES, J. C. Educação para a sustentabilidade em currículos da educação básica: implementação e desafios. **Brazilian Journal of Development**. v. 6, n. 5, p. 30320-30330, 2020.



e) TOLEDO, R.F.; GIATTI, L.L.
JACOBI, P.R. A pesquisa-ação em estudos
interdisciplinares: análise de critérios que só a
prática pode revelar. **Interface** (Botucatu), v. 18,
n. 51, dez. 2014.



EFEITO DE DIFERENTES SUBSTRATOS NA FORMAÇÃO DE PORTA-ENXERTO DE *SPONDIAS TUBEROSA* ARRUDA

Emili da Silva Santos¹, Walisson Silva Santos¹,
Luara Pereira Araújo¹, Marcos Paulo Leite da Silva²,
Jorge Ivan Ribeiro de Souza³, Ronaldo Simão de
Oliveira²

1. Estudante de IC do *Câmpus* Xique-Xique
2. Pesquisador docente do *Câmpus* Xique-Xique
3. Pesquisador TAE

Resumo: O umbuzeiro é uma planta de grande importância para os nordestinos. O seu uso não se restringe apenas ao consumo *in natura*, mas também em formas de doces, sucos, geleias, cervejas, na alimentação animal, dentre outras. Com o objetivo de fortalecer a cadeia produtiva do umbuzeiro, este trabalho foi pensado para avaliar diferentes substratos na formação de porta-enxerto de *Spondias tuberosa* Arruda, nas condições de telado. Foram testados os seguintes substratos: Substrato I-Controle (solo 80% + areia lavada 20%); Substrato II- solo 50% + 30 % esterco de caprino e 20 % de areia lavada; Substrato III-solo 50% + cama de frango 30% + 20% de areia lavada; Substrato IV- solo 50% + 30% de composto orgânico fermentado com microrganismos eficientes (70% esterco de bode + 30% cama de frango) e Substrato V - solo 80% + areia lavada 20% e mais adubo sintético. Observou-se ao final dos experimentos que os substratos 3 e 4 tiveram um melhor desempenho para a formação de porta-enxerto de umbuzeiro.

Palavras-chave: Nutrição de umbuzeiro; adubação; agricultura familiar.

Apoio financeiro: CNPq

INTRODUÇÃO

O umbuzeiro pertence ao gênero *Spondias*, família Anacardiaceae, subfamília Spondioideae (PAODJUNAS, 2018). Segundo Santos (2018), o gênero *Spondia* foi inicialmente descrito por Linnaeus em 1753 e era formado apenas pela espécie *S. mombin*. É uma das plantas mais simbólicas do semiárido brasileiro por ser endêmica e pela diversidade de usos: os frutos são consumidos *in natura*, em sucos, polpas, doces e geleias; e os xilopódios foram, por muito tempo, a fonte de água para vaqueiros na caatinga (Juazeiro, 16 de fevereiro de 2015 Manoel Abílio de Queiróz, UNEB – Juazeiro-BA). Entre as fruteiras endêmicas do Nordeste, o umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda) é uma das espécies mais exploradas de forma extrativista (NÁDIA *et. al.*, 2007). Na maioria das vezes, o umbu é comercializado por famílias das áreas rurais e que possuem nessa atividade sua fonte principal ou importante complemento de renda e a absorção de mão de obra para famílias rurais na época da colheita (LIMA-FILHO, 2011). As informações sobre exigências nutricionais das plantas ainda são escassas, entretanto o uso de adubo orgânico é considerado uma alternativa eficaz para o desenvolvimento das mudas. Mas é importante realizar testes sobre o efeito de diferentes doses, para evitar a toxicidade das plantas (PEZZUTTI, 1999). Uma

alternativa importante é o uso de um substrato de boa qualidade, estéril, rico em nutrientes, de baixa densidade, elevada capacidade de troca cátion, boa capacidade de retenção hídrica, boa aeração e drenagem, isento de substâncias tóxicas e com valores de pH próximos da neutralidade (SANTOS; LIMA-FILHO, 2008).

O presente trabalho objetivou avaliar o efeito de diferentes substratos na formação de porta-enxerto de *Spondias tuberosa* Arruda, nas condições de telado.

METODOLOGIA

O projeto foi desenvolvido na área de produção agroecológica do IF Baiano *Campus* Xique-Xique, município de Xique-Xique-BA, localizado no Território de Irecê. Foram utilizadas sementes de plantas da região que passou pelo trato digestivo de animais ruminantes, as mesmas foram germinadas em caixa de areia e repicada quando apresentaram 5 folhas, o experimento foi montado em telado com sombrite com 50% de capacidade de penetração de raio solar. Os tratamentos utilizados foram: Substrato I-Controle (solo 80% + areia lavada 20%); Substrato II- solo 50% + 30 % esterco de caprino e 20 % de areia lavada; Substrato III-solo 50% + cama de frango 30% + 20% de areia lavada; Substrato IV- solo 50% + 30% de composto orgânico fermentado com microrganismos eficientes (70% esterco de bode + 30% cama de frango) e Substrato V - solo 80% + areia lavada 20% e mais adubo sintético. O

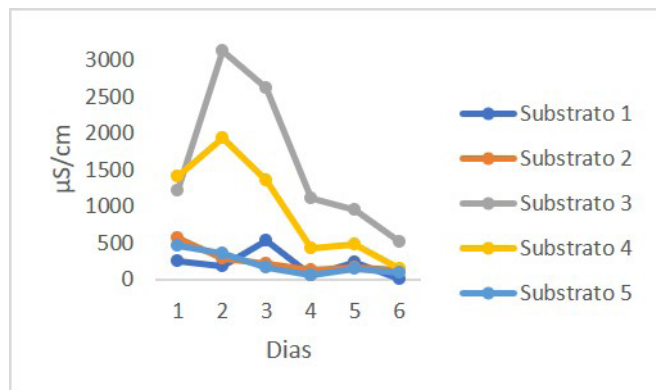
presente trabalho apresenta dados parciais e foi avaliado a fertilidade do substrato por meio da análise de solo e a perda dos nutrientes ao ser irrigado. Para isso, verificou-se a condutividade elétrica. Os dados obtidos foram submetidos ao teste de média.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O substrato 3 apresentou maior condutividade elétrica, seguido pelo substrato 1 (figura 1). Comparando com os dados da Tabela 1, os dados se assemelham, tendo em vista que os dois apresentaram maior teor de nutrientes. A maior condutividade elétrica demonstra que os substratos têm as condições necessárias para fornecer nutrientes à planta. Ao final de seis dias, foi possível verificar que os demais substratos possuíam poucos nutrientes. Essa queda de nutrientes, permite inferir que ao longo do tempo, com a irrigação da planta, há uma perda de nutrientes, havendo a necessidade de repor, a fim de não prejudicar o desenvolvimento e qualidade do porta-enxerto.



Figura 1: Condutividade elétrica de substratos para porta-enxerto de umbuzeiro. Xique-Xique (BA) 2023.



Fonte: Elaborada pelos autores.

A partir da análise química dos substratos foi possível verificar que os tratamentos 3, 2 e 4, respectivamente, possuem maior teores de nutrientes que permitirão aos porta-enxertos melhores condições de desenvolvimento (Tabela 1). De acordo com Neves *et. al.* (2008), o P é um elemento indispensável nas fruteiras, em especial o umbuzeiro, tendo em vista que participa diretamente do processo fotossintético e no metabolismo das enzimas. Pode ser observado na tabela 1, que o substrato 3 possui o maior teor de P entre os demais, possivelmente influenciado pela adição de cama de frango na sua composição. O substrato 5 foi o que apresentou menor número de nutrientes comparado com os demais. Mesmo adicionado na composição o adubo sintético, na análise, se mostrou inferior na qualidade, ficando com os resultados, próximo do substrato 1, que possuía apenas solo 80% + areia lavada 20%.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados obtidos nos experimentos, foi possível observar que os Substrato III-solo 50% + cama de frango 30% + 20% de areia lavada; Substrato IV- solo 50% + 30% de composto orgânico fermentado com microrganismos eficientes (70% esterco de bode + 30% cama de frango), tiveram maior desempenho para formação de porta-enxerto de umbuzeiro.

REFERÊNCIAS

- LIMA-FILHO, J.M.P. Ecofisiologia do umbuzeiro (*Spondias tuberosa*, Arr. Cam.), Embrapa Semiárido. **Documentos 240**, Petrolina, 2011. 24 p.
- NADIA, T.L. *et. al.* Polinização de *Spondias tuberosa* Arruda (Anacardiaceae) e análise da partilha de polinizadores com *Ziziphus joazeiro* Mart. (Rhamnaceae), espécies frutíferas e endêmicas da caatinga. **Revista Brasileira de Botânica**, V.30, n.1, p.89-100, 2007.
- NEVES, O. S. C. *et al.* Crescimento, nutrição mineral e nível crítico foliar de p em mudas de umbuzeiro, em função da adubação fosfatada. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal - SP, v. 30, n. 3, p. 801-805, 2008.
- PAODJUNAS, R. Conhecimento tradicional do umbuzeiro (*Spondias tuberosas* Arruda), por comunidades rurais do semiárido Paraibano, nordeste do Brasil. **Dissertação de mestrado**. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa-PB, 2018 p. 52.

PEZZUTTI, F. R. V.; SCHUMACHER, M. V.;
HOPPE, J. M. Crescimento de mudas de
Eucalyptus globulus em resposta à fertilização
NPK. **Ciência Florestal**, v.9, n.2, p.117-125,
1999.

SANTOS, C.M. Qualidade pós-colheita
de frutos de genótipos de umbuzeiro das
mesorregiões da Borborema e do Agreste
da Paraíba. **Dissertação de mestrado**.

Universidade Federal da Paraíba, João
Pessoa-PB, 2018 p. 61

SANTOS, A. F.; LIMA FILHO, J. M. P.
Avaliação do Umbuzeiro como Porta-Enxerto
de outras Spondias cultivadas sob condições
de sequeiro em Petrolina. Petrolina-PE:
Embrapa Semiárido. **Boletim de Pesquisa e
Desenvolvimento**, 76. 2008.

Tabela 1: Caracterização química dos substratos avaliados para produção de porta-enxerto de umbu *Spondias tuberosa* arruda. Xique-Xique (BA), 2023.

Itens avaliados	Substratos				
	Substrato 1	Substrato 2	Substrato 3	Substrato 4	Substrato 5
pH (H ₂ O)	7,9	7,5	7,6	7,9	7,9
P (mg/dm ³)	10	93	130	56	15
K (Cmol _c /dm ³)	0,72	4,36	3,64	3,33	0,64
Ca (Cmol _c /dm ³)	7,02	7,58	5,09	7,95	7,02
Mg (Cmol _c /dm ³)	0,69	3,06	1,89	2,24	0,62
Ca+Mg (Cmol _c /dm ³)	7,71	10,64	6,98	10,19	7,64
Al (Cmol _c /dm ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Na (Cmol _c /dm ³)	0,02	0,36	0,67	0,30	0,04
H+Al (Cmol _c /dm ³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SB (Cmol _c /dm ³)	8,45	15,36	11,29	13,82	8,32
CTC (Cmol _c /dm ³)	8,45	15,36	11,29	13,82	8,32
V (%)	100	100	100	100	100
M.O. (g/Kg)	20	35	36	32	14

Fonte: Elaborada pelos autores.

DINOVALE: MAPEAMENTO DOS OBJETOS EM ESPAÇOS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE SANTA INÊS – BA COMO POTENCIAL PARA EDUCAÇÃO NÃO FORMAL

Maressa dos Reis da Silva^{1*}, Isabelly Luane de Souza Braga², Rogério Soares Cordeiro³

1. Estudante bolsista de IC do *Campus* Santa Inês, Membro do EnsiPeBio/CNPq – IF Baiano
2. Estudante de IC do *Campus* Santa Inês, Membro do EnsiPeBio/CNPq – IF Baiano
3. Pesquisador (docente) / Orientador: Líder do EnsiPeBio/CNPq – IF Baiano

Resumo: Educação não formal ocorre além dos muros da escola, em espaços como museus, exposições, parques etc e são oportunizadas por meio de excursões, estudos de campo e visitas técnicas, dentre outros. Localizada no Vale do Jiquiriçá, sudoeste baiano, a cidade de Santa Inês integra o projeto “Dinovale”, com dinossauros expostos nas praças, um museu a céu aberto. Este projeto teve por objetivo mapear e descrever estes espaços, bem como seus contextos e, a partir daí, produzir um guia com distribuição gratuita. Com natureza qualitativa, o trabalho foi organizado em a) estado-da-arte; b) articulação com planejamento urbano; c) mapeamento das áreas; e d) proposição do *folder*. Foi confeccionado um guia com a descrição dos quatro dioramas expostos nas praças. O material é pioneiro na Divulgação Científica local e contém descrições ilustradas, referências ao projeto e à paleoarte, construída por Anilson Borges. A partir do *folder* é possível propor ações para educação, em suas diversas etapas.

Palavras-chave: Dinossauros; Divulgação Científica; Esculturas; Espaços não formais; Praças Públicas.

Apoio financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia – FAPESB, Edital 42/2022.

INTRODUÇÃO

A educação, de forma geral, ocorre em espaços escolares, mas estende-se para além desses como informal e não formal. Entende-se por educação não formal, aquela que ocorre fora dos muros da escola e do sistema tradicional de ensino (TAVARES, 2020). É um meio de promover experiências e atividades diferentes das que já ocorrem nas escolas e que são conhecidas como formais (FÁVERO, 2007), proporcionando aos profissionais da área maior liberdade para ensinar e aprender.

Uma das formas de acontecer a educação não formal é nos museus (MARANDINO, 2016) e, dentre as modalidades de exposição algumas são a céu aberto (VIEIRA e BIANCONI, 2017). Acerca de museu a céu aberto, Borges (2016) pondera que seja toda exposição que aconteça nos fora de muros, em ambientes externos e ao ar livre. O autor considera uma experiência única que mescla arte com natureza, abrangendo a preservação dos artefatos materiais presentes, com o intuito de sensibilizar as comunidades a meditar sobre a consciência e diorama histórico

ali existente, a fim de produzir conhecimento, contribuindo para o diálogo entre o presente e o passado.

Os trabalhos realizados por Duarte (2013), que envolvem dinossauros, mencionam as atividades desenvolvidas pelos alunos e suas concepções após visita ao Museu dos Dinossauros e a satisfação por obterem uma perspectiva e visão histórica do seu meio e cotidiano, fora dos muros escolares. Alves e Oliveira (2013), ao relatarem a experiência com estudantes no Museu dos Dinossauros que ocorreram na cidade de Pierópolis, Uberaba – MG alertam sobre a importância de planejamento prévio e objetivos claros.

É neste contexto que se inseriu o objetivo deste projeto, que foi mapear os dinossauros expostos na cidade de Santa Inês, BA. O município está localizado no Vale do Jiquiriçá, sudoeste baiano e possui um projeto denominado “Dinovale”. O projeto tencionou fomentar o turismo e potencializar o ensino extraclasse. Ademais, valoriza o paleoartista local, Anilson Borges. As obras estão presentes em três áreas de exposição com dioramas, ou seja, cenas que representam uma viagem ao tempo geológico.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa mista, ou seja, tanto aspectos quantitativos e com prevalência dos dados qualitativos, uma vez que prioriza a descrição e exploração textual dos espaços de exposição. O trabalho seguiu às seguintes

etapas: a) resgate do estado da arte; b) articulação com a equipe de planejamento urbano da prefeitura; c) mapeamento e descrição dos objetos de Divulgação Científica (DV) da cidade – dinossauros; e, d) proposição dos guias de Divulgação Científica (DV).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após visitas nas áreas foi possível propor as descrições das cenas, ou seja, dioramas.

Área I: Entrada da cidade

...Uma mãe protegendo seu filhote...

Trata-se de uma batalha entre quatro dinossauros. De um lado da BR 420, um casal de *Alossaurus fragilis* (carnívoros) com nítido dimorfismo sexual, o macho tem a crista pigmentada. Do outro lado estão dois *Camarassaurus supremus* (herbívoros), sendo uma fêmea adulta e um juvenil. A dupla de alossauros está à espreita para predar o enorme, mas vulnerável jovem camarassauro. A mãe, ao lado, tem olhar atento, corpo e cauda posturados para afastar os predadores e fracassar a caçada, aumentando assim, as chances de sobrevivência (Figura 1).



Figura 1: Cena dos dinossauros na entrada da cidade (Fonte: Anilson Borges, 2023)

Área II: Na praça dos dinossauros ...do centro sul para o nordeste brasileiro...

Cena 1:

Nesta batalha um *Maxakalissauros topai*, já abatido, com ferimentos decorrentes dos ataques feitos por dois machos de *Baurusuchus salgadoensis* que caçavam em bando. Os *Baurusuchus salgadoensis* estão atentos a uma grande fêmea de *Pycnonemosaurus nevesi* que, junto aos seus filhotes, sinaliza competição pela presa (Figura 2).



Figura 2: Primeira cena na entrada da praça dos dinossauros (Fonte: Anilson Borges, 2023).

Cena 2:

Um macho de *Irritator challengerii*, capturou um peixe celacanto e o segura firme. Do outro lado, há três espécies de pterossauros: *Anhanguera piscator*, Tapejada (*Tapejara wellnhoferi*) e *Tropeognathus mesembrinus*. O anhanguera, assim como o irritator, predou um peixe. Estão no entorno de um ambiente aquático e competem entre si, numa área de alimentação (Figura 3).



Figura 3: Segunda cena na praça dos dinossauros (Fonte: Anilson Borges, 2023).

Área III: Na praça da igreja matriz ...uma grande predadora com seu filhote...

Nesta área é possível observar três espécimes, sendo duas de *Tyrannosaurus rex* e uma forma juvenil de *Edmontosaurus*. A cena corresponde a uma fêmea de *Tyrannosaurus rex*, junto a seu filhote, em sua exitosa caçada. O filhote observa à mãe que abateu e prendeu, junto às suas garras anteriores, o *Edmontosaurus*. A fêmea olha para o horizonte de fuga, como se articulasse uma estratégia de fuga, junto ao filhote e a caça (Figura 4).



Figura 4: Cena dos três dinossauros em frente à igreja matriz (Fonte: Anilson Borges, 2023).

Por fim, o produto final do presente projeto foi a produção de um *folder* com a descrição das áreas, para que turistas, educadores, curiosos e entusiastas da paleoarte, desfrutem de um material que pode ser um autoguia (Figura 5).



Figura 5: Versão preliminar do folder. (Fonte: Émerson Barbosa da Silva, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Produzir um *folder* é um marco inicial na Divulgação Científica da exposição de dinossauros, a céu aberto que ocorre na cidade

de Santa Inês, BA. O material é um autoguia, perfeito para turistas e estudantes, exatamente pelo grande potencial para educação não formal. Educadores podem elaborar sequências didáticas, de forma autoral, a partir das descrições presentes.

Ao conhecer o projeto “Dinovale”, é possível estimular a imaginação, tamanha grandeza, realismo e riqueza de detalhes em cada cena. Além de valorizar e validar o trabalho do talentoso paleoartista local, Anilson Borges.

REFERÊNCIAS

ALVES, Aline Turatti; OLIVEIRA, André Luís. MUSEU DOS DINOSSAUROS, PEIRÓPOLIS, UBERABA-MG: A RELEVÂNCIA DE UMA INSTITUIÇÃO NÃO FORMAL DE ENSINO. In: **Anais do Encontro de Pesquisa em Educação e Congresso Internacional de Trabalho Docente e Processos Educativos**. 2013. p. 1-1.

BORGES, M. E. 2016. Cemitério como museu a céu aberto. VII Congresso Internacional de imagens de morte: tempo e espaços de morte na sociedade. Disponível em: www.textofinal-cem.-museuimagensdemorte.2016.pdf.

DUARTE, Helione Dias. MUSEU DOS DINOSSAUROS: um espaço alternativo de aprendizagens significativas. Revista Encontro de Formação de Professores, Uberaba, v. 1, n. 1, p.1-5, 2013. Disponível em: <https://rjddc>.



uniube.br/index.php/efp/article/view/645>
Fávero, Osmar. Educação não formal:
contextos, percursos e sujeitos. Educação
& Sociedade, Campinas: CEDES, v.
28, n. 99, p. 614-617, maio/ago. 2007.
Disponível em: [https://www.scielo.br/j/es/a/
PXffv6zx3gFXmwN3wpydDpr/?lang=pt](https://www.scielo.br/j/es/a/PXffv6zx3gFXmwN3wpydDpr/?lang=pt).

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra
Escovedo; FERREIRA, Marcia Serra. **Ensino
de Biologia**: histórias e práticas em diferentes
espaços educativos. Série: docência em
formação – ensino médio. São Paulo: Cortez,
216 p., 2009.

MARANDINO, Martha et al. A Educação em
Museus e os Materiais Educativos. São Paulo:
GEENF/USP, 2016. Disponível em: [https://www.
researchgate.net/profile/Martha-Marandino/
publication/344002832_A_Educacao_
em_museus_e_os_materiais_educativos/
links/608d9b2992851c490fae35c8/A-Educacao-
em-museus-e-os-materiais-educativos.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Martha-Marandino/publication/344002832_A_Educacao_em_museus_e_os_materiais_educativos/links/608d9b2992851c490fae35c8/A-Educacao-em-museus-e-os-materiais-educativos.pdf)

TAVARES, Victor. Conheça a importância
da educação não formal para os alunos.
Abr. de 2020. *Online*. disponível em:
[https://blog.trivium.com.br/educacao-nao-
formal/#:~:text=Ela%20%C3%A9%20feita%20
de%20maneira,sim%2C%20para%20
complement%C3%A1%2Dlo.](https://blog.trivium.com.br/educacao-nao-formal/#:~:text=Ela%20%C3%A9%20feita%20de%20maneira,sim%2C%20para%20complement%C3%A1%2Dlo.)

VIEIRA, V. e BIANCONI, M. A importância do
Museu Nacional da Universidade Federal do

Rio de Janeiro para o ensino não formal em
ciências. *Ciência & Cognição*, 11; p. 21-36,
2007. Disponível em: [http://cienciasecognicao.
org/revista/index.php/cec/article/view/661/442](http://cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/661/442)



EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O CONTROLE DE ARBOVIROSES NO MUNICÍPIO DE SERRINHA-BA

Amanda S. Batista¹, Jaqueline F. Rosa²

1. Estudante de Licenciatura em Ciências
Biológicas do *Campus* Serrinha, Bolsista de
iniciação tecnológica.

2. Docente do *Campus* Serrinha /
Orientadora.

Resumo:

As arboviroses são um grande problema de saúde pública no Brasil. Em 2020, o município de Serrinha, BA, encontrava-se na categoria de alto risco de surto de Dengue (uma das arboviroses mais comum), de acordo com o Ministério de Saúde. Diante disso, medidas para a diminuição da ocorrência de novos caso faz-se necessárias e a educação ambiental apresenta-se como um recurso viável. Desta forma, o presente estudo tem como objetivo analisar a efetividade de ações de educação ambiental e vigilância em saúde no controle do *Aedes aegypti*, que é o vetor da Dengue, Chikungunya, Zika e Febre Amarela, em alguns bairros de Serrinha. Trata-se de uma pesquisa qualitativa e quantitativa, a qual utilizou-se métricas para avaliar os saberes dos(as)sujeitos(as) sobre as arboviroses e a educação ambiental e o monitoramento de armadilhas instaladas nas residências dos(as) moradores(as), para verificar o ciclo de vida (ovo, larva, pupa) do mosquito, durante algumas semanas.

Autorização legal: O projeto foi submetido ao Comitê de Ética na Pesquisa com Seres

Humanos (CEP) do IF Baiano e recebeu aprovação em março de 2023.

Palavras-chave: Arboviroses; educação ambiental; *Aedes aegypti*.

Apoio financeiro: PROAP – Programa de Apoio à Pós-Graduação.

INTRODUÇÃO

As arboviroses são doenças causadas por vírus transmitidos por artrópodes hematófagos durante o repasto sanguíneo da saliva destes animais contaminados. Devido ao seu potencial de dispersão e sua capacidade de adaptação em diferentes ambientes e hospedeiros (tanto vertebrados como invertebrados), os arbovírus possuem alto potencial para provocar grandes epidemias e as doenças causadas por eles apresentam um crescente problema de saúde pública no mundo (DONALISIO; FREITAS; ZUBEN, 2017).

A Dengue, Chikungunya, Zika e Febre Amarela (arboviroses transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*) ganharam destaque em diferentes regiões do mundo devido sua importância epidemiológica, suas consequências para a saúde e seu impacto socioeconômico. O aumento da incidência de tais doenças em todo território brasileiro está intimamente relacionado à dinâmica populacional, envolvendo aspectos socioculturais, econômicos e as inter-relações com outros componentes pertencentes à cadeia



de transmissão (BRASIL, 2017).

A Diretoria de Vigilância Epidemiológica (DIVEP) e a Superintendência de Vigilância em Saúde (SUVISA) divulgou um boletim epidemiológico em 2020 que mostrava a incidência da Dengue, arbovirose mais comum, nos municípios brasileiros. O município de Serrinha, portanto, destacou-se por apresentar 894,2 casos por 100 mil habitantes. Sendo assim, Serrinha encontra-se, segundo o Ministério de Saúde, na categoria de alto risco de surto da doença.

A Política Nacional de Educação Ambiental, instituída pela Lei nº 9.795/1999, afirma, em seu Art. 1º, que a educação ambiental são os processos pelos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente. A educação ambiental, portanto, apresenta-se como uma ferramenta viável no combate ao avanço das arboviroses no Brasil, uma vez que, através da sensibilização da comunidade em relação a gravidade e urgência do caso e da mudança de comportamento fruto desta sensibilização, é possível haver uma diminuição na proliferação do mosquito, principal vetor destas doenças.

Diante do cenário epidemiológico do município de Serrinha e da viabilidade da educação ambiental em mitigar problemas socioambientais e de saúde é que se propõe este estudo a fim de analisar e avaliar a efetividade de ações de educação ambiental e vigilância em

saúde no controle do *Aedes aegypti* em alguns bairros de Serrinha.

METODOLOGIA

O presente estudo está sendo executado em 10 bairros de Serrinha em parceria com os agentes de endemias do município. Em cada bairro foram visitadas 5 residências. O estudo em questão foi dividido em três grades etapas: 1) recrutamento e formação continuada dos agentes de endemias; 2) apresentação do projeto aos moradores, instalação e monitoramento das armadilhas nas residências daqueles que consentir participar da pesquisa; 3) Análise e socialização dos dados e conhecimentos produzidos na pesquisa. No presente momento o projeto encontra-se na etapa 2.

Na primeira etapa, houve um encontro para apresentar o projeto aos agentes de endemias, aplicar um questionário sobre arboviroses e educação ambiental e para que estes pudessem assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os questionários foram norteadores para o planejamento de um curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) que será ofertado aos agentes. O curso FIC tem como objetivo promover a construção coletiva do saber, a partir da valorização dos saberes dos agentes, da problematização e reflexão a respeito da educação ambiental e controle das arboviroses.

Feito isso, apresentamos o projeto aos moradores, entregamos o TCLE para que

pu dessem assinar e aplicamos um questionário, com aqueles que aceitaram participar da pesquisa, sobre educação ambiental e arbovirose para obter dados do nível de compreensão do tema por parte dos(as) sujeitos(as) envolvidos(as). Em seguida instalamos as armadilhas para obtermos dados sobre a incidência de mosquitos nesses bairros. As armadilhas também entraram como recurso didático para a educação ambiental, uma vez que os moradores puderam observar o ciclo de vida do mosquito. A instalação das armadilhas e o monitoramento delas foram feitos concomitantemente.

Por fim, na terceira etapa será feita análise dos questionários aplicados aos agentes de endemias e moradores de Serrinha. A água das armadilhas e o ciclo de vida do mosquito será analisado e todos os dados serão tabulados e tratados para que os resultados possam ser disseminados em congressos, em revistas e em redes sociais.

A segunda etapa foi executada apenas pela mestrandia ligada ao projeto, pois ela não quis o acompanhamento das bolsistas de iniciação tecnológica e iniciação à extensão durante o desenvolvimento dessa etapa, desta forma, não temos como relatar como ocorreu.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma vez que o projeto ainda está em fase de execução, serão aqui relatados os resultados e experiências das atividades desenvolvidas até o momento.

Ao realizar a etapa 1, notou-se, no momento da aplicação dos questionários aos agentes de endemias, certo desinteresse por parte dos mesmos em promover as ações de educação ambiental proposta pelo projeto. Essa realidade é preocupante, uma vez que, são eles que trabalham diretamente com a população e devem orientar a comunidade quanto à adoção de medidas de manejo ambiental para o controle de vetores, de medidas de proteção individual e coletiva e de outras ações de promoção à saúde (BRASIL, 2019). Percebeu-se, também, um nível de distanciamento dos agentes de conceitos importantes a respeito da educação ambiental, uma vez que muitos questionários foram entregues em brancos e muitos respondidos com auxílio de pesquisa no celular, reafirmando, assim, a relevância da promoção da educação ambiental para o controle de arbovirose.

A partir dos questionários e das observações citadas, planejamos o curso FIC para os agentes de endemias. O formato do curso será aulas expositivas dialogadas com suporte tecnológico (quadro, pincel, projetor, apresentação de slides, material de suporte impresso), valorizando os saberes e trajetórias de vida de cada um e preocupando-se em criar as possibilidades para a produção do conhecimento.

Um perfil no Instagram foi criado para a divulgação do projeto. O endereço do perfil é “@educacaoambiental_arbovirose”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



O presente estudo visa promover mudanças de atitudes dos sujeitos em relação a saúde, meio ambiente e bem-estar social e os dados coletados poderá contribuir para a criação e melhoramento de políticas municipais no sentido de tornar as medidas de educação ambiental mais efetivas e eficientes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Emergência epidemiológica de febre amarela no Brasil, no período de dezembro de 2016 a julho de 2017. Boletim Epidemiológico, Brasília, v. 48, n. 28, 2017. Disponível em: http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/setembro/06/2017_027.pdf. Acesso em: 09 ago. 2023.

DONALISIO, M. R.; FREITAS, A. R. R.; ZUBEN, A. P. B. V. Arboviroses emergentes no Brasil: desafios para a clínica e implicações para a saúde pública. Revista Saúde Pública, São Paulo, BOARD, v. 51, n. 30, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rsp/v51/pt_00348910rspS151887872017051006889.pdf. Acesso em: 09 ago. 2023.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1999. Disponível em: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm>. Acesso em: 09 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública. Manual sobre Medidas de Proteção à Saúde dos Agentes de Combate às Endemias. Volume 1: Arboviroses Transmitidas pelo *Aedes aegypti*. [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública. – Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

EMPREENDEDORISMO SOLIDÁRIO E DIFUSÃO DO CONHECIMENTO: INTERSECÇÕES COM OS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NO TERRITÓRIO VELHO CHICO

Beatriz Silva Menezes Leite¹, Daiane de Almeida
Moreira¹, Fagner Rodrigues dos Santos, Fredd
Henrique Bertunes de Macêdo¹, Grazielle
Oliveira Silva¹, Paulo Jackson Rego Oliveira¹,
Iasmin Veronica Mato Grosso Monteiro Pinto¹,
Ivna Herbênia da Silva Souza²

1. Estudante de Engenharia agrônômica do
Campus Bom Jesus da Lapa
2. Docente do Campus Bom Jesus da Lapa.

Resumo:

O projeto Empreendedorismo Solidário e Difusão do Conhecimento: intersecções com os arranjos produtivos locais no Território Velho Chico, faz parte do Programa Nacional “IF Mais Empreendedor 2023”, que é uma iniciativa do IF SUL DE MINAS. Hoje, com o apoio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), segue na terceira edição e atua em parceria com as demais instituições da Rede Federal. O objetivo do programa é ajudar os micro e pequenos empresários, bem como os empreendimentos econômicos solidários a remodelar seus negócios, incentivando o empreendedorismo com o apoio de consultorias fornecidas pela comunidade acadêmica das instituições de ensino participantes. Além do benefício direto ao empreendedor, os

alunos acabam atuando como protagonistas, exercitando os conhecimentos construídos em sala de aula, atuando como consultores. Assim, a sociedade acaba sendo beneficiada, pois os empreendedores aprimoram seus negócios, acabam por gerar empregos e renda para a população, diminuindo as desigualdades sociais e impulsionando a economia.

Autorização legal: Não foi necessário

Palavras-chave: Empreendedorismo;
Economia Solidária; Difusão do Conhecimento.

Apoio financeiro: Não houve

INTRODUÇÃO

As iniciativas no âmbito da Economia Solidária têm resultado na formulação de projetos que visam estimular a organização autônomas dos trabalhadores. Isso decorre da compreensão de que, o Brasil contemporâneo está marcado pelo aprofundamento da desigualdade econômica e social. Portanto, sem sombra de dúvidas, isso requer a conformação de propostas que, de alguma forma, se contraponham à ortodoxia da política econômica implementada na década de 90 no país, que tem no crescimento do desemprego uma das mazelas que mais afeta as camadas de baixa renda.

A série histórica dos anos 90 dos dados da CAGED, fornecidos pelo Ministério do Trabalho, tem demonstrado sistematicamente a



manutenção de saldos negativos de emprego e eliminação de postos de trabalho nas Regiões Metropolitanas do país. Este fato tem gerado tanto a incapacidade de inclusão pela ausência de emprego, como a elevada exclusão de parcelas significativas de trabalhadores em decorrência da reestruturação produtiva, da globalização e do processo de privatização. Dessa forma, é inegável a importância de ações como a formação de associações e cooperativas populares no cenário regional e nacional, pois elas acabam assumindo o papel de resistência à política de ajuste estrutural imposta às economias nacionais periféricas pelo padrão de acumulação hegemônico na tão propalada globalização.

O processo de financeirização do capital e a flexibilização das relações entre capital e trabalho fomentam uma nova forma de divisão social do trabalho, que inclui/exclui o trabalhador (a) na perspectiva do lucro; ignora a diversidade cultural; e, à realidade das comunidades locais, estabelece-se como nova ordem produtiva na sociedade capitalista. Todo este movimento por parte do capital proporciona o aumento acirrado da competitividade e, assim, amplia a demanda pelo conhecimento e informação que desenvolvam cada vez mais as competências e habilidades destes trabalhadores(as).

Diante desta situação, a Economia Solidária surge como oportunidade de enfrentamento ao modelo hegemônico e excludente do capitalismo. Como pondera Kraychete (2000 apud Gaiger, 2000), o conceito de economia solidária carrega

algo de projeção e de desejo. Ou seja, idealiza e prefigura o que seria uma economia solidária e, depois, busca trabalhar neste sentido. Com este movimento, surgem também outras necessidades voltadas a qualificação profissional destes empreendedores, que buscam relações econômicas mais solidárias e éticas, na geração de trabalho/renda e na busca pela sobrevivência diária.

Na tentativa de suprir as necessidades enfrentadas por estes empreendedores da economia solidária (que muitas vezes são de ordem administrativa e contábil), as universidades brasileiras buscam integrar à pesquisa e extensão universitárias as demandas destes empreendimentos, a partir do processo conhecido como incubação.

Singer (2004. p. 01), afirma que □a economia solidária foi inventada por operários, nos primórdios do capitalismo industrial, como resposta à pobreza e ao desemprego resultantes da difusão □desregulamentada□ das máquinas-ferramenta e do motor a vapor, no início do século XIX□. A história tem revelado tempos de constante adaptação e correções de deficiências a nível social. Na própria história do capitalismo denota-se casos de fragilidade, como a enfermidade social que atingiu a sociedade europeia no século XX. As más condições de trabalho e de remuneração fizeram sentir-se fortemente no sistema industrial em vigor, devido à facilidade de contratar e demitir, que trouxeram precariedade no emprego (SILVA e SILVA, 2008, p. 03).



A intervenção do Estado nas relações sociais, sob a forma de política social, surge no final do século XIX como uma resposta ordenada às lacunas existentes na sociedade humana, procurando alcançar o bem-estar so

METODOLOGIA

A execução do projeto foi estruturada na perspectiva de assegurar o planejamento integrado da equipe, a criação e fortalecimento dos instrumentos de comunicação internos e externos, a produção de materiais formativos, a formação teórico-prática e a avaliação processual com todos os segmentos envolvidos no projeto. Neste contexto, ao longo de seu desenvolvimento, o projeto realizou reuniões para apresentação dos objetivos e metas, com a participação de todos os envolvidos na execução das atividades, elaborando DRP para levantamento das urgências dos grupos contemplados, utilizando ferramentas de metodologias participativas como: FOFA, Muro das lamentações, árvores dos problemas e objetivos, mapa falado dentre outras.

A partir do diagnóstico construído, tem sido promovidos com os bolsistas e entidades parceiras eventos, oficinas e cursos formação continuada acerca de práticas solidárias e agroecológicas para os grupos contemplados no projeto, utilizando material didático desenvolvido pelos próprios bolsistas. Neste contexto, as ações se desdobram através de formações e orientações sobre os processos

contábeis relacionados aos empreendimentos, como pagamentos de taxas e impostos, custos fixos e variáveis, formação dos preços, conversas e formações acerca dos controles administrativos, logísticos, estoques e de toda a sua movimentação, controle dos prazos de validade, controle dos registros administrativos das assembleias e demais acontecimentos administrativos, como forma de memória e aprendizado para os novos membros, bem como tratamento das técnicas agroecológicas utilizadas por eles e suas possibilidades de melhorias. Outras temáticas abordadas dizem respeito à melhoria das técnicas agroecológicas utilizadas por cada empreendimento participante, formação em Marketing e Logística, organização da feira de economia solidária e criativa dos empreendimentos participantes do projeto, desenvolvimento de parcerias com instituições públicas e privadas e realização do Seminário interno para sociabilização de experiências dos participantes em relação as práticas que foram efetuadas e os impactos que essas práticas tiveram na produção. Ao final, o projeto prevê uma autoavaliação do percurso, com a delimitação de pontos fortes e oportunidades de melhoria e aprimoramento contínuo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando tratar-se de proposta em execução, até o momento, foram obtidos os seguintes resultados: fortalecimento das ações e a cultura da economia solidária e do



empreendedorismo nos municípios de Bom Jesus da Lapa e Riacho de Santana, melhorando a organização dos empreendimentos solidários assistidos, além de formá-los dentro dos princípios da economia solidária; a estruturação dos empreendimentos já existentes de agricultores familiares com o intuito de ajudá-los na formalização dos seus empreendimentos. Além disso, tem sido elaborados trabalhos acadêmicos baseados no tema e pesquisas associadas à experiência. Observa-se que a proposta eleva o nível de articulação entre pesquisa ensino e extensão, fortalece a relação com a sociedade e as instituições sociais presentes no território e consolida os conceitos e instrumentos relativos a gestão de empreendimentos solidários e da prática do empreendedorismo. Outro elemento que merece ser mencionado diz respeito à abertura de canais de participação para que os estudantes bolsistas possam adentrar os espaços produtivos do território, fortalecendo a relação teoria prática na construção do conhecimento e exercitando ações que oportunamente farão parte do cotidiano de atuação profissional. Para além desses aspectos, até o final da execução da proposta, buscaremos elevar os indicadores de qualidade dos empreendimentos, a superação das dificuldades decorrentes da crise da Pandemia de Covid-19, na perspectiva de fortalecer a socioeconomia por meio da assistência técnica e das ações extensionistas no Campus. Como processo de disseminação dos resultados, espera-se: Elaboração de revista catálogo para divulgação dos empreendimentos

acompanhados; Realização de seminário para balanço das ações do projeto; Participação em eventos acadêmicos; Publicação de artigos em periódicos e revistas acadêmicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como Impacto social, esperamos que a partir do projeto, os empreendimentos possam ter uma maior participação em conselhos comunitários; acesso a políticas públicas voltadas para empreendedorismo e economia solidária; uma mudança nas práticas, atitudes e concepções que indicam busca da dignidade e qualidade de vida; busca por condições saudáveis no espaço do trabalho e da moradia, e uma melhoria das práticas de alimentação sadia; Desse modo, os empreendimentos estarão aptos a construir soluções para problemas apresentados, além de inovações no conhecimento, através de cursos e palestras, obtendo assim um empreendimento mais organizado e mais estruturado, atendendo às necessidades da região.

REFERÊNCIAS

BORBA, T. S. Incubadoras universitárias e movimento social da economia solidária. In: XI Congresso Luso Afro Brasileiro de Ciências Sociais – Diversidade e (Des)igualdade – CONLAB. UFBA, 10 ago 2011. 15p. Disponível em: <[https:// www.yumpu.com/pt/document/view/37130847/incubadoras-universitaarias-e-movimento-social-da-](https://www.yumpu.com/pt/document/view/37130847/incubadoras-universitaarias-e-movimento-social-da-)>, acessado em

15/03/2023.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 15. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. Editora Paz e Terra 1970, 23ª Edição, 2005.

GALLO, Ana Rita; EID, Farid. Metodologia de Incubação e Desafios para o Cooperativismo Popular: uma análise sobre o trabalho da Incubadora de Cooperativas Populares da UFSCar. In: Seminários de Metodologia para Projetos de Extensão, 2001. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/11776050/Metodologia-de-Incubacao-e-Desafios-Para-o-Cooperativismo-Popular-Uma-Analise-Sobre-o-Trabalho-Da-a-de-Cooperativas-Populares-Da-UFSCar>, acessado em: 18/04/2023. KRAYCHETE, Gabriel.

Economia dos setores populares: entre a realidade e a utopia. Petrópolis, Rio de Janeiro, Ed. Vozes Capina, Salvador: CESE: UCSAL, 2000, 246. Economia popular solidária: paisagens e miragens. In Cadernos do CEAS, n 228, 2007.

MEDEIROS, Amanda Cristina e CUNHA, Eduardo Vivian da. Economia Solidária e Desenvolvimento local: a Prática dos Empreendimentos Econômicos Solidários na Região do Cariri Cearense. Desenvolvimento em Questão. Editora Unijuí • ano 10 • n. 21 • set./

dez. • 2012 p. 61-87.

SILVA, José Luís Alves da e SILVA, Sandra Isabel Reis da. A economia solidária como base do desenvolvimento local. e-cadernos ces [Online], 02 | 2008, colocado online no dia 01 Dezembro 2008, consultado a 21 Setembro 2015. URL : <http://eces.revues.org/1451>; DOI : 10.4000/eces.1451. Acessado em 19/04/2023. SINGER, P.; SOUZA, A. (Orgs.). A economia solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego. São Paulo: Contexto, 2000.

THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. São Paulo: Cortez, 2005. VEIGA, Sandra Mayrink; FONSECA, Isaque. Cooperativismo: uma revolução pacífica em ação. Rio de Janeiro: DP& A: Fase, 2001. Pensando o Brasil, a economia solidária e o desenvolvimento local. Acessado em: 15/04/2023 em http://fmf.marista.edu.br/down/rs_ESDL.pdf. Descreva as principais referências.

ESTUDO DA VIABILIDADE DE AUXINAS NA PROPAGAÇÃO VEGETATIVA DE UMBUZEIRO POR ESTAQUIA

Lívia Maria Lessa Hinze¹, Renata da Silva Carmo², José Eduardo Santos Barboza da Silva³

1 Bolsista, IF Baiano – Campus Bom Jesus da Lapa, e-mail: liviahinze@hotmail.com;

2 Voluntária, IF Baiano – Campus Bom Jesus da Lapa, email: renata.dscarmo@gmail.com;

3 Docente, IF Baiano – Campus Bom Jesus da Lapa, e-mail: jose.eduardo@ifbaiano.edu.br

Resumo

A propagação vegetativa é um método importantíssimo que auxilia na multiplicação de plantas, priorizando a estaquia como uma técnica de fácil execução e com menor custo-benefício. Pensar neste método é validar a importância que o sistema radicular da planta tem para seu desenvolvimento e para que consiga atingir seu potencial produtivo. O objetivo do trabalho avaliar a utilização de alternativas de auxina como extrato de tiririca (*Cyperus rotundus*), extrato de lentilha (*Lens culinaris*) em estacas de umbuzeiro (*Spondias tuberosa*). Trata-se de uma pesquisa experimental quantitativa que fará uso da observação diária e levantamento da proporção de estaquias enraizadas por uso das auxinas. Espera-se com o presente estudo, identificar quais concentrações aplicadas nas estaquias de umbuzeiro apresentam propagação

vegetativa mais relevante.

Palavras-Chaves

Spondias tuberosa; *Cyperus rotundus*; *Lens culinaris*; ácido indolbutírico.

Apoio financeiro

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

INTRODUÇÃO

Com o crescente interesse na preservação e ampliação da produção de espécies vegetais de valor econômico e ecológico, o estudo da viabilidade de auxinas na propagação vegetativa do umbuzeiro por estaquia surge como uma área de pesquisa promissora. O umbuzeiro (*Spondias tuberosa*), uma árvore nativa das regiões áridas e semiáridas, destaca-se não apenas por sua importância econômica, devido aos frutos altamente nutritivos e de sabor característico, mas também por sua resiliência em face das adversidades climáticas.

Estudos realizados por Silva (2016) afirmam que o umbuzeiro é uma espécie de grande importância para o Bioma Caatinga, pois além da capacidade de sobreviver sob as condições hostis do clima semiárido, consegue produzir uma considerável quantidade de frutos que, são ricos em carboidratos e vitamina C (ácido ascórbico), apresentando ainda, teores significativos das vitaminas A, B1 e sais minerais.

Pertencente à família Anacardiaceae, o



umbuzeiro é uma árvore de pequeno a médio porte, em torno de 2 a 10 metros de altura, atrofiado e retorcido de cor cinza, que projeta uma sombra densa e esparsa sobre o solo (SOUZA e LORENZI, 2012). O sistema radicular do umbuzeiro é profundo e bem adaptado para buscar água em profundidades maiores, tornando-a resistente às secas prolongadas, possuindo estruturas denominadas túberas ou xilópódios, conhecidas popularmente como batatas-do-umbu (MITCHELL e DALY, 2015). Seu período de floração e frutificação na região Nordeste ocorre no período de estiagem (LINS NETO et al., 2010).

A propagação do umbuzeiro é tradicionalmente feita por meio de sementes, mas a técnica de enraizamento de estacas tem se mostrado uma alternativa interessante para multiplicar indivíduos com características desejáveis. Essa abordagem permite criar novas plantas a partir de partes de plantas existentes, como caules, folhas ou raízes, reproduzindo as características desejáveis da planta-mãe. Ao cortar e cultivar essas partes em um ambiente propício, é possível estimular o crescimento de novas raízes e, subsequentemente, o desenvolvimento de uma planta independente.

Segundo Hartmann et al. (2011), a capacidade de enraizamento das estacas depende de vários fatores exógenos e endógenos e varia com a espécie, a estação do ano, as condições ambientais, o sistema de propagação, o tipo de propágulo, o estado nutricional e fitossanitário e a fase fenológica

da planta. A posição de onde são cortadas as estacas em matrizes pode influenciar a qualidade da muda, como por exemplo, o pegamento e o vigor (Macdonald 2002).

O enraizamento por estacas é um método relativamente rápido para obter novas plantas em comparação com o crescimento a partir de sementes, que pode ser mais demorado e menos previsível em relação às características da planta resultante.

De acordo com Hartmann et al. (2011), a facilidade de enraizamento de estacas das plantas pode ser classificada em três grupos:

Grupo I - que apresentam todas as substâncias necessárias e são de fácil e rápido enraizamento, desde que estejam em condições favoráveis;

Grupo II - que a auxina é limitante e, portanto, exige a aplicação exógena do hormônio para que o enraizamento ocorra, além da presença de cofatores; e

Grupo III - que um ou mais cofatores são limitantes ou há presença de inibidores, inviabilizando o enraizamento mesmo com a aplicação de auxina.

O enraizamento da estaca aumenta se a mesma for imersa em solução de auxina; isso aumentará a indução de raízes adventícias na extremidade cortada (TAIZ; ZEIGER, 2013).

A aplicação de hormônios vegetais, como as auxinas, nesse processo de enraizamento de estacas, pode contribuir para o sucesso da propagação vegetativa e a expansão do cultivo do umbuzeiro em diferentes regiões. O sucesso



dessa técnica, entretanto, está intrinsecamente ligado a fatores como hormônios vegetais, das quais as auxinas desempenham um papel central. As auxinas, responsáveis pelo controle do crescimento celular e desenvolvimento de raízes, podem ser aplicadas para otimizar o processo de enraizamento de estacas de umbuzeiro. A utilização de auxinas naturais, como extratos de plantas como a tiririca (*Cyperus rotundus*) e a lentilha (*Lens culinaris*), bem como a aplicação de hormônios sintéticos como o ácido indolbutírico (AIB), demonstra a versatilidade e a capacidade de manipulação do processo de enraizamento.

A tiririca é conhecida por ser uma planta daninha, mas suas propriedades bioativas podem ser aproveitadas de maneira positiva. Extratos de tiririca contêm auxinas naturais que podem estimular a formação de raízes em estacas de umbuzeiro. Esses extratos podem ser aplicados topicamente nas estacas ou usados para a preparação de soluções de imersão, incentivando o desenvolvimento radicular e aumentando as chances de sobrevivência das estacas. Ela apresenta um nível elevado de AIB (ácido indol-butírico), um fitorregulador específico para formação das raízes das plantas (LORENZI, 2000).

Embora a lentilha não seja uma planta nativa da região semiárida, seu uso pode ser considerado devido à presença de compostos bioativos, incluindo auxinas naturais, que podem ter efeitos benéficos nas estacas de umbuzeiro. O extrato de lentilha pode ser aplicado de

maneira semelhante ao extrato de tiririca, visando promover o crescimento radicular e melhorar a capacidade de enraizamento das estacas. A aplicação de extratos vegetais nesse contexto é uma demonstração de como a natureza oferece soluções inovadoras para a agricultura, aproveitando os mecanismos de crescimento intrínsecos das plantas para promover o enraizamento bem-sucedido.

O ácido indolbutírico (AIB) é um hormônio sintético da família das auxinas e tem sido amplamente utilizado para promover o enraizamento de estacas em várias espécies vegetais. Sua aplicação controlada, geralmente na forma de pó ou solução, pode ser altamente eficaz para estimular o desenvolvimento de raízes em estacas de umbuzeiro. O AIB imita os efeitos das auxinas naturais, promovendo a divisão e a elongação celular nas regiões cambiais das estacas, resultando em um crescimento radicular mais rápido e vigoroso. A eficácia do AIB está ligada à sua semelhança com as auxinas naturais produzidas pelas plantas, o que lhe confere a capacidade de estimular os mesmos processos fisiológicos.

Em suma, tanto a utilização de extratos naturais provenientes de plantas como a tiririca e a lentilha, que contêm auxinas naturais, quanto a aplicação de hormônios sintéticos como o ácido indolbutírico, evidenciam a importância da manipulação dos hormônios vegetais para melhorar a propagação por estacas.

Devido à sua importância econômica, cultural e ecológica, o umbuzeiro tem sido objeto

de estudos e esforços de conservação.

Portanto, este estudo tem por objetivo avaliar o enraizamento de estacas de umbuzeiro tratadas com diferentes fontes de auxinas na indução do enraizamento em estaquias, com o intuito de compreender como essa abordagem pode aprimorar a taxa de sucesso dessa técnica e contribuição para a conservação e aproveitamento sustentável dessa espécie emblemática em ambientes com recursos hídricos limitados.

METODOLOGIA

A equipe executora do projeto iniciou as atividades no Instituto Federal Baiano – Campus- Bom Jesus da Lapa no dia 20/10/2022 com a seleção de todo material a ser utilizado, como: facão, tesoura de poda, luvas, vasilhas plásticas para armazenar as estacas, papel toalha, régua de medição, copos para plantio, becker para medição, vasilhas para embebição das estacas, sacos para servirem de estufas, substratos para plantio, liquidificador, água destilada, ácido indolbutírico (AIB), pacote com lentilhas (*Lens culinaris*), tiriricas (*Cyperus rotundus*) coletadas, pá, enxada e cooler. Fez-se a separação e higienização dos materiais que foram necessários e preparação da área (viveiro) onde as estacas irão permanecer após plantio por 180 dias até serem avaliadas.

As matrizes de Umbuzeiro que foram escolhidas como objeto de estudo deste projeto foram selecionadas no Campus desta Instituição.

Os fatores determinantes foram: plantas saudáveis, vigorosas com fase de crescimento e período fenológico adequado para fornecer estacas de boa qualidade.

Foi realizado uma limpeza nas matrizes e arredores antes da coleta do material.

As estacas foram retiradas de caules sublenhosos “menos lignificados” da planta matriz onde podia-se observar a presença de pelo menos 3 gemas apicais para favorecer a brotação. Elas foram padronizadas em tamanhos de 30cm com corte em bisel em aproximadamente 90° na base e com corte reto no topo da estaca onde foram armazenadas em um cooler envolvidas com papel toalha para que não se perdesse umidade até o momento do plantio.

A primeira coleta de 30 estacas com data mencionada do quadro 1, foi feita para plantio das testemunhas e de 60 estacas para plantio com o ácido indolbutírico (AIB), sendo 30 para concentração de 50% e 30 para concentração de 100%.

A segunda coleta de 60 estacas também com data mencionada no quadro 1, foi feita para o plantio com o extrato de tiririca (*Cyperus rotundus*), sendo 30 para concentração de 50% e 30 para concentração de 100% e de 60 estacas para plantio com o extrato de lentilhas (*Lens culinaris*), sendo 30 para concentração de 50% e 30 para concentração de 100%.

A coleta da tiririca (*Cyperus rotundus*) foi no próprio *Campus* onde foram lavadas em água corrente para retirada de resíduos de solo.



Utilizou-se um liquidificador e água destilada para fazer o extrato. Após triturado, foi colocado em garrafa pet e coberto com papel alumínio e armazenado em refrigerador por 12h. Em seguida isso, as estacas foram emergidas neste extrato onde permaneceram por 24h, sendo 30 para concentração de 50% e 30 para concentração de 100%. Já para o extrato de lentilha, foi adquirido em supermercado duas embalagens com 500g cada, colocadas de molho por 36h para que pudesse germinar. Ocorrendo a germinação, foi triturado em liquidificador com água destilada e em seguida as estacas foram emergidas neste extrato por 24h, sendo 30 para concentração de 50% e 30 para concentração de 100%.

Quadro 1 – Metodologia das atividades

ETAPA	DETALHAMENTO	DATA
Etapa 1	Seleção de material, limpeza da área da coleta e área de armazenamento após plantio (viveiro)	20/10/2022
Etapa 2	Coleta das tiriricas (<i>Cyperus rotundus</i>) e preparo do extrato da tiririca	31/10/2022
Etapa 3	Coleta da primeira parte de estacas de Umbu (<i>Spondias tuberosa</i>) para plantio de testemunhas e para o ácido indolbutírico (AIB)	01/11/2022

Etapa 4	Plantio das estacas testemunhas e para o ácido indolbutírico (AIB)	01/11/2022
Etapa 5	Preparo do extrato de lentilha (<i>Lens culinaris</i>)	01/11/2022
Etapa 6	Coleta da segunda parte de estacas de Umbu (<i>Spondias tuberosa</i>) para plantio com o extrato de tiriricas (<i>Cyperus rotundus</i>) e extrato de lentilha (<i>Lens culinaris</i>)	02/11/2022
Etapa 7	Plantio das estacas com extrato de tiriricas (<i>Cyperus rotundus</i>) e extrato de lentilha (<i>Lens culinaris</i>)	02/11/2022

Fonte: Os autores, 2022.

Frequentemente a equipe executora se reunia no *Campus* para alinhar, traçar estratégias para alguns cuidados, como: regas das mudas após plantio, controle de plantas daninhas nas mudas, controle de brotação com retirada dos saquinhos que serviram de estufas, anotações destas brotações bem como o monitoramento se estava ocorrendo alguma perda de estacas, ou seja, se elas se mantinham com os brotos.



Figura 1: Limpeza das matrizes



Fonte: Os autores, 2022

Figura 4: Período de imersão das estacas nos extratos



Fonte: Os autores, 2022

Figura 2: Preparo dos extratos



Fonte: Os autores, 2022

Figura 5: Organização pós plantio



Fonte: Os autores, 2022

Figura 3: Preparo dos extrato



Fonte: Os autores, 2022

Quadro 2 – Metodologia das atividades

ETAPA	DETALHA- MENTO	DATA
Etapa 1	Seleção de material, limpeza da área da coleta e área de armazenamento após plantio (viveiro)	01/03/2023

Etapa 2	Coleta das tiriricas (<i>Cyperus rotundus</i>) e preparo do extrato da tiririca	01/03/2023
Etapa 3	Coleta da primeira parte de estacas de Umbu (<i>Spondias tuberosa</i>) para plantio de testemunhas e para o ácido indolbutírico (AIB)	02/03/2023
Etapa 4	Plantio das estacas testemunhas e para ácido indolbutírico (AIB)	02/03/2023
Etapa 5	Preparo do extrato de lentilha (<i>Lens culinaris</i>)	02/03/2023
Etapa 6	Coleta da segunda parte de estacas de Umbu (<i>Spondias tuberosa</i>) para plantio com o extrato de tiriricas (<i>Cyperus rotundus</i>) e extrato de lentilha (<i>Lens culinaris</i>)	03/03/2023
Etapa 7	Plantio das estacas com extrato de tiriricas (<i>Cyperus rotundus</i>) e extrato de lentilha (<i>Lens culinaris</i>)	03/03/2023

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As estacas foram coletadas no período fenológico adequado da planta. As datas de início e duração das fases fenológicas do umbuzeiro poderão variar de ano a ano, de acordo com as ocorrências dos eventos climáticos observados

em cada região. Seu período de floração e frutificação na região Nordeste, ocorre no período de estiagem (LINS NETO et al., 2010).

Ocorreram alguns imprevistos não esperados, como as fortes chuvas entre os meses de dezembro de 2022 a fevereiro de 2023. A perda do material plantado foi bem significativo onde houve a necessidade de se fazer uma nova coleta. Percebeu-se que o período fenológico da planta para coletas de estacas não foi favorável com o período chuvoso de Bom Jesus da Lapa.

Todo procedimento relatado acima na metodologia e apresentado no Quadro 1, foi repetido no mês de março de 2023 da mesma maneira como é apresentado no quadro 2. Mediante, os resultados precisarão ser coletados ao final do experimento que ocorrerá após 180 dias que foram plantadas as estacas, período este que se encerrará em 03/09/2023. Após isso, será possível avaliar qual tratamento apresentou mais eficácia.

Após novo plantio, observou-se novamente uma quantidade significativa de brotações das estacas após os primeiros dias de plantio. Houve brotações em todos os tratamentos, sendo mais significativo nos que foram testados com o ácido indolbutírico (AIB) e nos de extrato de tiriricas (*Cyperus rotundus*) com concentração de 100%.

Todavia, o maior número de brotos não representou um indicativo de maior produção, pois de acordo com as observações de campo, essa brotação mais intensa, porém com crescimento insignificativo, ou seja, brotos que permaneceram bem pequenos, resultou



em abortamento dessas gemas apicais, que já em junho estavam apresentando as gemas abortadas. O abortamento da gema apical é um indicativo claro da paralisação do crescimento, como relatado por Lennartsson & Ögren (2002).

A quantidade de estacas com abortamento das gemas apicais vem mais uma vez se tornando relevante, uma vez que as condições climáticas são diferentes da primeira coleta e as estacas estão sendo devidamente irrigadas e com luz necessária para seu desenvolvimento. Fator este que será preciso aguardar o final do experimento para poder chegar a uma conclusão específica.

Figura 6: Primeiras brotações



Fonte: Os autores, 2022

Figura 7 Brotações mais vigorosas



Fonte: Os autores, 2022

Figura 8: Abortamentos das gemas



Fonte: Os autores, 2022

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo, focado no enraizamento de estacas de umbuzeiro (*Spondias tuberosa*) através da aplicação de auxinas naturais e sintéticas, ainda está em andamento e, portanto, não atingiu os resultados definitivos. A investigação dessa abordagem específica é uma tarefa complexa, que exige análise cuidadosa, experimentação rigorosa e a coleta de dados



suficientes para uma avaliação completa.

Apesar de ainda não termos resultados concretos para apresentar, é importante reconhecer que a pesquisa em andamento tem um valor intrínseco, ela nos fornecerá informações como: desenvolvimento de conhecimento científico como ecologia, fisiologia e reprodução do umbuzeiro, contribuição para biodiversidade ou seja, compreensão da variedades de características presentes na espécie, conhecimento tradicional sobre a propagação da planta, garantindo que estas práticas não se percam ao longo do tempo e por fim, conscientização sobre a conservação e uso sustentável da espécie.

As incertezas e desafios que enfrentamos ao longo do processo são fundamentais para o progresso científico, e os obstáculos encontrados frequentemente geram descobertas valiosas.

Este estudo até agora nos permitiu explorar várias abordagens, tanto no uso de extratos naturais de plantas quanto na aplicação de auxinas sintéticas, como o ácido indolbutírico (AIB). A análise preliminar indica que os resultados estão alinhados com as expectativas, sugerindo que as auxinas podem ter um papel positivo no enraizamento de estacas de umbuzeiro.

À medida que avançamos com nossas análises e coleta de dados, permanecemos focados na obtenção de resultados sólidos e confiáveis. O enraizamento de estacas é uma técnica delicada que requer precisão e paciência para alcançar sucesso, e estamos

comprometidos em realizar todas as etapas de maneira rigorosa e transparente.

REFERÊNCIAS

HARTMANN, H. T.; KESTER, D. E.; DAVIES JUNIOR, F. T.; GENEVE, R. L. Hartmann and Kester's Plant propagation: principles and practices. 8. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2011. 915 p.

LENNARTSSON, M.; ÖGREN, E. Causes of variation in cold hardness among fast-growing willows (*Salix* spp.) with particular reference to their inherent rates of cold hardening. **Plant, Cell and Environment**, v.25, p.1279-1288, 2002.

LINS NETO, E. M. F.; PERONI, N.; ALBUQUERQUE, U. P. Traditional knowledge and management of Umbu (*Spondias tuberosa*, Anacardiaceae): an endemic species from the semi-arid region of Northeastern Brazil. **Economic Botany**, v. 64, n. 1, p. 11-21, 2010.

LORENZI, H. - Árvores Brasileiras - Edilora Plantarum Uda, Nova Odessa - SP, 2000.384 p. M

MACDONALD, B. 2002. Practical woody plant propagation for nursery growers. V.1. Portland, Oregon: Timber Press. 267 p.

MITCHELL, J. D.; DALY, D. C. A revision of *Spondias* L. (Anacardiaceae) in the Neotropics.

PhytoKeys, n. 55, p. 1, 2015.

SILVA, D. V. da. Os imbuzeiros de Sumé: construindo perspectivas para o extrativismo sustentável. Bananeiras: UFPB, 2016. 88f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias - Agroecologia).

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática. 3ª edição, Instituto Plantarum. Nova Odessa, 2012.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 954 p.



ETNOBOTÂNICA E USO DE PLANTAS MEDICINAIS NA ATENÇÃO BÁSICA À SAÚDE NO VALE DO JIQUIRIÇÁ - BAHIA

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), a fim de 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 Jiquiricá, 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 da 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 oficinas 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 saberes da cidade de Santa Inês.

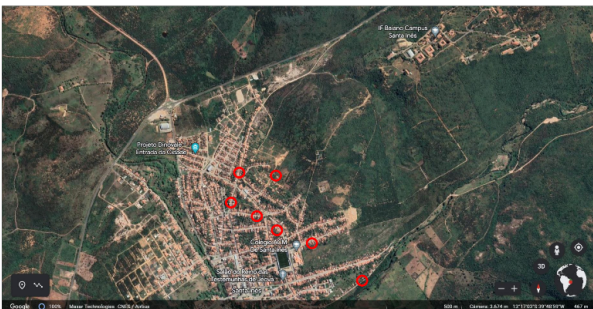


Imagem 1- Mapa localização espacial dos mestres dos saberes.

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	Caíú	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cicatrizante, anti-inflamatório	Casco	Banho, Chá
	Aroeira	<i>Schinus molle</i> L.	Cicatrizante, dor de barriga	Folhas, casca	Banho, Chá
Boraginaceae	Maria milagrosa	<i>Cordia curassavica</i> Jacq.	Febre, dor de cabeça, inflamação	Folhas	Chá
Crassulaceae	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.	Para tirar cicatriz	Seiva	Espuma da made 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	Abacato	<i>Persea americana</i> Mill.	Para o rim, inflamação	Folha seca e semente	Chá, Farofa da semente
Lythraceae	Sete sangria	<i>Cuphea carthagenensis</i>	Rim, Próstata	Folhas, raiz	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	Arruda	<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: Aatoria, 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.



DESVENDANDO A GENÉTICA ATRAVÉS DA TIPAGEM SANGUÍNEA: UMA ABORDAGEM PRÁTICA PARA ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO

Daniela da Silva Brandão

2. Giulianne Nayara Lima da Silva

3. Thécia Alfenas Silva Valente Paes

Resumo:

Ao explicar o conteúdo de tipagem sanguínea, foi possível observar que poucos alunos sabiam o seu próprio tipo sanguíneo. Apesar dessa informação ser básica e importantíssima, era negligenciada mediante a realidade dos estudantes de zona rural. A partir dessa necessidade, foi planejado todo o roteiro de aulas teórico-práticas, visando sanar as necessidades dos alunos e promover um aprendizado significativo, objetivando conhecer na prática os diferentes tipos sanguíneos e o mecanismo de compatibilidade sanguínea dos alunos bem como associar a teoria com o cotidiano desses.

Os resultados das aulas de genética foram positivos e engajadores. Começou com uma introdução teórica sobre células e diferenças entre eucariontes e procariontes. Na sequência, houve uma aula prática de extração de DNA de morango, onde os alunos aplicaram os conceitos aprendidos. Aulas expositivas abordaram a primeira lei de Mendel e tipagem sanguínea, com conexões à vida diária. A animação dos

alunos ao descobrirem seus tipos sanguíneos foi notável. O fator Rh e conceitos como antígenos e anticorpos também foram abordados. A terceira lei de Mendel foi ensinada, seguida por uma revisão geral e preparação para a prova final da unidade. Atividades avaliativas contribuíram para a fixação do conteúdo.

Palavras-chave: genética, tipagem sanguínea, aulas práticas

Apoio financeiro: CAPES

INTRODUÇÃO

Segundo FREIRE (1996) a teoria sem a prática vira 'verbalismo', assim como a prática sem teoria, vira ativismo. No entanto, quando se une a prática com a teoria tem-se a práxis, a ação criadora e modificadora da realidade. Dessa forma o (PRP) veio para proporcionar a associação de prática e teoria no ambiente escolar, desse modo pode-se afirmar que esse programa desempenha um papel de grande importância na formação inicial de professores.

De acordo com Junior e Cardoso (2020), o ensino de biologia tem como um de seus propósitos proporcionar vivências de análise das formas de vida, com observações e reflexões dentro de diferentes âmbitos.

A aula prática sobre tipagem sanguínea desempenha um papel crucial no processo de aprendizado, oferecendo aos alunos uma experiência tangível e significativa na



compreensão dos conceitos genéticos. Além de proporcionar uma oportunidade única para os alunos descobrirem seus próprios tipos sanguíneos, a atividade transcende o ambiente da sala de aula ao destacar a importância prática desses conhecimentos no contexto da saúde e das transfusões sanguíneas. Ao envolver os alunos de forma ativa e permitir que eles explorem os conceitos de antígenos, anticorpos e fator Rh através da experimentação direta, a aula prática cria uma conexão pessoal e duradoura com os temas abordados. Isso estimula o interesse contínuo pela genética e pela ciência, além de demonstrar como os princípios teóricos têm aplicações reais em situações do mundo real, tornando-se uma etapa fundamental na jornada educacional dos estudantes.

Diante das reflexões oriundas a partir da literatura educacional, atentamos para a necessidade de integrar aulas práticas ao conteúdo de genética abordado para turmas do terceiro ano do ensino médio do Colégio Estadual do Campo Hermínio Manoel de Jesus. Sendo assim, foi planejada uma sequência didática orientada pelos seguintes objetivos: Objetivo Geral: Conhecer os diferentes tipos sanguíneos. Objetivos específicos: Entender como ocorre a compatibilidade sanguínea e relacionar a importância dos grupos sanguíneos no dia a dia dos estudantes.

METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido durante as

atividades de regência realizadas no município de Valença, na Bahia, especificamente no Colégio Estadual do Campo Hermínio Manoel de Jesus, com alunos do 3º ano do ensino médio. Essa experiência ocorreu nos meses de março a maio de 2023, durante o primeiro semestre, sendo todas as intervenções conduzidas em colaboração com a preceptora da residência, Giulianne Nayara Lima da Silva, que também é docente das turmas.

No decorrer das aulas, foram abordados conceitos fundamentais de genética, tais como tipos de dominância, herança dos grupos sanguíneos e segregação independente dos genes. A metodologia das aulas foi dividida em três etapas distintas: inicialmente, uma aula expositiva; em seguida, uma aula prática; e por fim, uma avaliação teórica e prática, todas conduzidas em sala de aula ou no laboratório.

Dessa forma, essa experiência educacional proporcionou uma abordagem abrangente dos conceitos genéticos, integrando teoria e prática de maneira colaborativa, contribuindo para a compreensão mais efetiva por parte dos alunos.

Para execução da aula de tipagem sanguínea foram utilizados os reagentes de tipagem sanguínea e fator Rh: Anti-A, Anti-B e Anti Rh, que se baseiam no princípio da reação de aglutinação, no qual os anticorpos presentes nas hemácias ao se encontrarem com antígenos específicos aglutinam-se formando precipitações visíveis a olho nu.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro dia foi realizada uma aula introdutória de genética com revisão de conteúdos prévios necessários para o entendimento do assunto, como composição básica de uma célula e as diferenças de uma célula eucarionte e procarionte.

Na semana seguinte, foi realizado uma aula prática de extração do DNA do morango, na qual os estudantes puderam relembrar e colocar em prática todo o conteúdo ministrado na aula anterior. Durante a prática, os estudantes recebiam informações sobre a função de cada produto para a extração do DNA. Os alunos socializaram e demonstraram-se interessados, ao passo que respondiam uma atividade avaliativa de forma animada e descontraída.

Nas duas semanas seguintes foram ministradas aulas expositivas de genética sobre primeira lei de Mendel e tipagem sanguínea, conteúdos esses explanados e associados com a realidade e o cotidiano dos alunos. No decorrer das aulas os alunos foram indagados se sabiam qual era o seu tipo sanguíneo e da importância dessa informação, para concluir a aula eles foram informados que na aula seguinte participariam de uma aula prática de tipagem sanguínea.

Aula de tipagem sanguínea – A animação e entusiasmo dos estudantes em saber o próprio tipo sanguíneo repercutiu em toda escola. Os alunos buscavam compreender a função dos antígenos, anticorpos e sobre fator Rh. Ao final

da aula eles realizaram uma atividade avaliativa sobre o respectivo assunto, para fixação de conteúdo.

Na aula seguinte, foi ministrado toda a Terceira Lei de Mendel, e posteriormente foi realizada uma revisão de todos os conteúdos da primeira unidade e marcada a prova final da unidade.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao explicar o conteúdo de tipagem sanguínea, foi possível observar que poucos alunos sabiam o seu próprio tipo sanguíneo. Apesar dessa informação ser básica e importantíssima, era negligenciada mediante a realidade daqueles estudantes de zona rural. A partir dessa necessidade, foi planejado todo o roteiro prático visando sanar as necessidades dos alunos e promover um aprendizado significativo.

A explanação de conteúdos dialogados e adaptados às necessidades dos alunos foi importante para o aprendizado, bem como a utilização de aulas práticas que proporcionaram a aproximação dos estudantes pertencentes a educação do campo à cultura científica.

Nas vivências desse primeiro módulo



de residência pedagógica foi possível observar a importância de se produzir aulas interativas que promovam um aprendizado sequenciado atrelando aulas teóricas e práticas.

REFERÊNCIAS

JÚNIOR, L. P. R.; CARDOSO, M. G. R.

O programa residência pedagógica e a aproximação com a docência em biologia: vivências, desafios e possibilidades. Revista da Faculdade de Educação, v. 34, n. 2, p. 101-120, 2020

Barbosa, D.; Dutra, N. RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UMA HISTÓRIA DE AVANÇOS E RESISTÊNCIAS. Revista GepesVida, v. 5, n. 12, 2019.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: **Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo. Ed. Paz e Terra (coleção leitura), 1996. 25p.



HORTAS PANC: UM RESGATE A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E SUSTENTÁVEL

Alef Reis de Araújo¹, Tiago Santos de Almeida¹,
Jhessica Cardoso da Silva², Claudio José
Costa Souza², Vanessa de Carvalho Cayres
Pamponet³

¹ Estudante de graduação do curso Superior de
Engenharia de Alimentos do IF Baiano, campus
Uruçuca

² Estudante de graduação do curso Superior
Tecnólogo em Agroecologia do IF Baiano, campus
Uruçuca

³ Docente do IF Baiano, campus Uruçuca/
Orientadora

Resumo:

As Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) são plantas que, apesar de serem comestíveis e nutritivas, não são comercializadas e não fazem parte da dieta cotidiana dos brasileiros. O projeto de extensão intitulado “Hortas PANC: Um resgate a alimentação saudável e sustentável” foi contemplado em “Edital nº 64/2022 PROEX/IFBaiano/PIBIEX” e teve como objetivo principal a sensibilização para uma alimentação saudável e sustentável, além de despertar um resgate cultural e desenvolver um processo econômico pela viabilização do cultivo de plantas espontâneas não convencionais da região. Desse modo, foram desenvolvidas ações de reconhecimento de espécies, construção de horta, produção de materiais informativos, oficinas, grupos de

estudo, exposição em feira livre e publicação de conteúdos em redes sociais. Através dessas ações foram disseminados o valor nutricional e culinário das PANC, formas de consumo, além de incentivo ao cultivo em quintais produtivos e para pequenos produtores.

Palavras-chave: Soberania Alimentar; Segurança Alimentar; PANC.

Apoio financeiro: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Extensão (PIBIEX)/ IF Baiano.

INTRODUÇÃO

O termo PANC, Plantas Alimentícias Não Convencionais, foi criado em 2008 pelo biólogo e professor Valdely Ferreira Kinupp. As PANC englobam todas as plantas que possuem uma ou mais partes comestíveis, independentemente de serem espontâneas ou cultivadas, nativas ou exóticas, mas que não fazem parte de nosso cardápio cotidiano (Kinupp,2008). Apesar da vasta diversidade de plantas comestíveis existentes, apenas uma pequena parcela é conhecida, produzida e consumida regularmente (Kinupp, 2008). Nesse contexto, a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura informa que consumimos entre 100 e 150 espécies vegetais, num universo de mais de 30 mil (FAO, 2013).

O avanço da agricultura convencional, com foco em poucas espécies de alto rendimento

e comercialmente viáveis, levou muitas espécies vegetais ao esquecimento, resultando na redução da biodiversidade alimentar (Silva et al., 2017). Além disso, aspectos culturais, como a preferência por certos alimentos também influenciaram na dieta humana (Ramos et al., 2019).

As PANC são espécies com potencial nutricional e culinário, porém, subutilizadas ou pouco conhecidas. Essas plantas constituem um importante recurso genético para a diversificação da dieta humana (Gomes et al., 2018).

A crescente busca por alimentos saudáveis têm ampliado o interesse científico pelas PANC. Estudos têm revelado espécies ricas em vitaminas, minerais, proteínas, fibras, compostos bioativos com propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias (Souza et al., 2021). Além disso, representam uma riqueza gastronômica e cultural, podendo conferir novos sabores, texturas e aromas (Sousa et al., 2020). A inclusão de PANC na gastronomia tem sido uma estratégia na geração de renda para comunidades rurais e setores da gastronomia.

Nesse contexto o presente projeto teve como objetivo promover a divulgação das PANC, sensibilizando as pessoas sobre a relevância de uma alimentação saudável e sustentável, além de despertar o cultivo de plantas espontâneas da região, contribuindo para um processo econômico, resgate cultural e preservação da biodiversidade local.

METODOLOGIA

Foi realizado o reconhecimento de espécies de PANC disponíveis na área urbana da cidade de Uruçuca, Bahia e na área interna do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - campus Uruçuca. O processo de reconhecimento das espécies locais foi conduzido por meio de expedições de campo, onde foi realizada identificação botânica, com a observação e registros fotográficos de folhas, flores e frutos (quando possível), e feito coletas de mudas (quando possível). Ações estas vinculadas ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de uma estudante do curso superior em Agroecologia e integrante do presente projeto.

Com base nos resultados desse levantamento, foram selecionadas espécies para produção de mudas e plantio na horta PANC. A área de plantio das PANC foi desenvolvida em consórcio com o horto de Plantas Medicinais e Meliponário do campus Uruçuca, de modo a beneficiar as abelhas com a coleta de néctar e pólen para a produção do mel e contribuir com a polinização das plantas.

Foram elaborados banners, folder e livreto de receitas contendo informações importantes, como nome científico, nomes populares, formas de propagação, propriedades nutricionais, partes comestíveis e formas de consumo e sugestões de receitas. Além disso, foram promovidas oficinas, grupos de estudo e exposições para difusão de conhecimentos sobre as PANC. O projeto realizou um total de seis oficinas em eventos do IF Baiano, sendo



duas na “Semana do Empreendedor Rural”, campus Uruçuca, duas na “19ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia” do campus Uruçuca e campus Governador Mangabeira, e duas no “V Seminário de Sustentabilidade Ambiental”, campus Uruçuca.

Os grupos de estudo foram realizados com membros da equipe executora do projeto (bolsista e voluntários), sendo uma atividade aberta a convidados. Nestes encontros foram realizadas discussões de artigos científicos, publicados em periódicos da área.

Foi realizada na feira livre de Uruçuca uma exposição de espécies de PANC, distribuição de mudas e material informativo, além de degustação de receitas. De modo que as pessoas que visitaram a exposição puderam conhecer ou resgatar conhecimentos tradicionais sobre o consumo de espécies de PANC.

O uso de redes sociais, foi feito através de perfil criado no Instagram (@projeto.panc) onde foram feitas publicações periódicas com conteúdo informativos produzidos pelo grupo, assim como compartilhamento de publicações relacionadas às PANC.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto de extensão “Hortas PANC: Um resgate a alimentação saudável e sustentável”, apresentou resultados exitosos nas ações promovidas para o conhecimento e popularização das PANC.

O reconhecimento das PANC na região

possibilitou a identificação de um número significativo de espécies de PANC, contabilizando até a presente data um total de 120 espécies, dados parciais obtidos em pesquisa realizada.

A horta PANC encontra-se em fase inicial de implementação, sendo mantidas ações continuadas para expansão e manutenção das espécies plantadas (Figura 1). Atualmente conta com 13 espécies de PANC plantadas (Tabela 1), contando também com outras espécies e exemplares “mapeados” em vários pontos do campus.

A inclusão de uma horta PANC proporcionará benefícios para práticas de campo, apresentação das espécies para visitantes e oficinas para a comunidade interna e externa, disponibilidade para coleta de folhas, flores e frutos para preparo de receitas, contribuindo para uma dieta mais diversificada, rica em nutrientes e sabores. Além disso, a promoção do consumo dessas espécies contribui para a valorização de uma cultura alimentar tradicional e resgate de conhecimentos ancestrais de alimentos saudáveis. Está previsto nas ações de continuidade do projeto a distribuição de mudas e sementes. Por fim, vale ressaltar que as ações do projeto promovem a preservação da biodiversidade agrícola e estímulo à produção e comercialização destas plantas por pequenos agricultores.



Figura 1 – Horto Medicinal e PANC. (A) Placa de identificação da área de plantio e (B) Taioba



Tabela 1- Espécies de PANC plantadas na horta PANC do IF Baiano, campus Uruçuca.

Nome científico	Nome popular
<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Jaca verde
<i>Begonia semperflorens</i>	Begônia
<i>Bougainvillea</i>	Primavera
<i>Malvaviscus arboreus</i>	Malvavisco
<i>Nopalea cochenillifera</i>	Palma
<i>Pereskia aculeata</i>	Ora-pro-nóbis
<i>Pereskia grandifolia</i>	Ora-pro-nóbis
<i>Piper umbellatum</i>	Capeba
<i>Plantago australis</i>	Tanchagem
<i>Portulaca oleracea</i>	Beldroega
<i>Solanum sessiflorum</i>	Maná cubiu
<i>Urera caracasana</i>	Urtiga
<i>Xanthosoma taioba</i>	Taioba

A distribuição dos materiais informativos (banners, folder e livreto de receitas) que ocorreram nas atividades propostas, se caracterizou como um material de apoio relevante para a difusão do conhecimento, fazendo despertar o interesse sobre as PANC.

As oficinas realizadas contemplaram diretamente um mínimo de 120 pessoas (Figura

2). Essa atividade permitiu que o conhecimento sobre as PANC fosse disseminado e aprofundado, promovendo a identificação das PANC, incluindo desde a coleta das plantas, o preparo e a degustação das receitas.

Figura 2- Oficinas realizadas em eventos no IF Baiano, campus Uruçuca. (A) Preparo de receitas com PANC e (B) Tour PANC, identificação de PANC no campo.



A exposição na feira livre de Uruçuca contemplou um público rotativo de aproximadamente 100 pessoas, incluindo crianças, jovens e adultos (Figura 3). Esta atividade proporcionou a degustação de receitas preparadas com PANC, assim os visitantes puderam experimentar novos sabores e perceber o potencial gastronômico dessas plantas pouco exploradas. A disponibilização de mudas para cultivo incentivou o envolvimento ativo da comunidade no processo de estímulo ao cultivo dessas espécies. Vale ressaltar que o público infantil e juvenil se surpreendeu ao conhecer as PANC, no entanto, o público adulto, a partir da meia-idade (40 anos), ocorreu uma importante



troca de saberes e resgate de conhecimentos tradicionais, que foram perdidos ao longo dos anos.

Figura 3 - Exposição de PANC em feira livre na cidade de Uruçuca, Bahia.



A utilização das redes sociais como ferramenta de divulgação ampliou o alcance do projeto, serviu como uma ferramenta eficaz para disseminar informações para um público bem diversificado e de diferentes regiões do país. Em junho de 2023 o perfil registrou 3.965 seguidores, para o período de março a junho de 2023, o alcance dos conteúdos postados foi de 5.817 visualizações no *Reels*, 4.562 visualizações para publicações no *Feed* e com um total de 7.998 contas alcançadas no período.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto PANC representa uma importante contribuição para a promoção de uma alimentação saudável e sustentável, valorizando a biodiversidade alimentar regional, trazendo um resgate de alimentos tradicionais de povos ancestrais, que foi se perdendo ao longo do

tempo, se caracterizando como um importante estímulo a Soberania Alimentar.

REFERÊNCIAS

Gomes, I. G., Silva, T. S., Mota, M. G. R., Carvalho, I. M. M., & Araújo, E. L. Plantas Alimentícias Não Convencionais: Recurso Genético a Ser Explorado. **Revista de Ciências Agrárias**, 2018. p.196-204.

Kinupp, V. F. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC): Guia de Identificação, Aspectos Nutricionais e Receitas Ilustradas. **Editora Plantarum**. 2008.

Ramos, F. N., Ramos, M. B. P., Santos, M. J. C., Lima, D. F., & Soares, T. K. S. Plantas Alimentícias Não Convencionais: Estratégias para Promoção do Uso Sustentável. **Revista de Ciências Agroambientais**, 2022. p.49-61.

Ramos, M. B. P., Braga, A. C. L., Sousa, R. F. S., Lima, K. C. M., & Almeida, N. M. Plantas Alimentícias Não Convencionais: Conhecimento Tradicional, Conservação e Perspectivas de Uso. **Revista Ciência Agrônômica**, 2019. p.259-271.

Silva, M. P. M., Silva, L. M. B., Santos, A. S., Lima, A. S., & Peron, A. P. Conhecimento Tradicional de Plantas Alimentícias Não Convencionais: Um Estudo Etnobotânico em Comunidades Quilombolas. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, 2017. p.615-625.



Sousa, D. O. C., Sousa, C. F., Oliveira, G. T., Lima, R. A. F., & Moura, E. G. H. Plantas Alimentícias Não Convencionais: Potencial Gastronômico e Cultural na Região do Cariri Paraibano. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, 2020. p.43-653.

Souza, G. M. S., Almeida, A. C. S., Lira, D. S., Oliveira, L. F. B., & Assis, S. A. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC): Oportunidades de Uso e Potencial Nutricional. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, 2021. p.121-130.



IMPLANTAÇÃO DE HORTA COMUNITÁRIA COMO ESTRATÉGIA PARA MELHORIA DA SAÚDE E RENDA DE FAMÍLIAS EM BOM JE- SUS DA LAPA

Marcus V. S. Macêdo^{1*}, Eduarda F. P. de Oliveira¹,
Nadson M. C. Brito¹, Heliselle C.
R. da Rocha²

1. Estudante de Engenharia Agrônômica do
Campus Bom Jesus da Lapa
2. Pesquisadora Docente/Orientador do
Campus Bom Jesus da Lapa

Resumo

As hortas comunitárias são áreas cultivadas por grupos de pessoas que tenham como interesse comum a alimentação de suas famílias ou uma fonte de renda. Através disso, o estudo procurou auxiliar na instalação de hortas comunitárias e de uma composteira orgânica para famílias em vulnerabilidade social assistidas pela Associação Obreiros do Porvir, em Bom Jesus da Lapa. As hortas foram cultivadas utilizando compostos produzidos pelos associados, garantindo um melhor aproveitamento dos resíduos orgânicos e fornecendo nutrientes para as plantas. Foram realizadas palestras e rodas de conversa para a troca de experiências, proporcionando o compartilhamento de conhecimentos técnicos e práticos entre os integrantes da equipe e as pessoas que participam das hortas. Além disso, ocorreu a distribuição de cartilhas e folders com instruções sobre o cultivo das hortaliças para que sirva de material de consulta para

as famílias manterem as hortas produtivas mesmo após a finalização do projeto.

Palavras-chave: Vulnerabilidade social, Compostagem, Hortaliças, Segurança alimentar.

Apoio financeiro: Instituto Federal Baiano
campus Bom Jesus Da Lapa

INTRODUÇÃO

As hortas comunitárias são um valioso recurso para a produção de alimentos através do trabalho voluntário de membros de uma comunidade ou região, oferecendo uma oportunidade de transformação e adoção de hábitos alimentares mais saudáveis (Santos et al., 2019). Além disso, elas podem se tornar uma fonte de renda alternativa, já que o ciclo curto das hortaliças permite o plantio de diversas culturas ao longo do ano, garantindo a estabilidade financeira.

Uma das características notáveis dessas hortas é a diversidade de produção, proporcionando uma ampla variedade de alimentos saudáveis para a comunidade. Além disso, é possível fazer uso de compostos orgânicos como fonte de nutrientes para as plantas, contribuindo para a reciclagem dos resíduos orgânicos e reduzindo a geração de lixo.

Nesse contexto, o projeto foi desenvolvido em Bom Jesus da Lapa com o objetivo de instalar hortas comunitárias para melhorar a renda e a nutrição de famílias em situação de vulnerabilidade social, pertencentes a Associação



Obreiros do Porvir, que é um grupo dedicado a assistir às famílias em situação de vulnerabilidade econômica na região periférica da cidade. Inicialmente, havia alguns canteiros de hortaliças no local, mas a falta de assistência e infraestrutura limitavam sua produção. Portanto, o objetivo deste trabalho foi oferecer o conhecimento técnico necessário para o cultivo eficiente das hortaliças, visando melhorar as condições de vida das famílias em situação de vulnerabilidade econômica e social, ao mesmo tempo em que contribui para uma comunidade mais saudável e sustentável.

METODOLOGIA

Durante o período de execução do projeto, que teve uma previsão de duração de 8 meses, foram instaladas as hortas comunitárias na área da Associação Obreiros do Porvir, em Bom Jesus da Lapa. Essa associação atende famílias em situação de vulnerabilidade econômica que moram na região periférica de Bom Jesus da Lapa. Inicialmente, havia alguns canteiros de hortaliças, mas por falta de assistência e estrutura, eles não conseguiam produzir a contento. Os participantes do projeto foram capacitados para entenderem as técnicas ideais para o cultivo de hortaliças e a importância que elas possuem para a nutrição das famílias. A equipe executora do projeto forneceu orientação técnica para as famílias da Associação.

O primeiro passo foi realizar uma reunião com os representantes da Associação Obreiros

do Porvir, a fim de elucidar como seria a forma de trabalho e assistência às famílias para a pro-



Figura 1: Reunião inicial. Fonte: Autor, 2022.

Foi realizada uma mobilização para a montagem da composteira. Foram marcados encontros para escolher uma área e foram recolhidos resíduos orgânicos do próprio refeitório da Associação Obreiros do Porvir e das residências dos envolvidos. Para que todos os resíduos fossem aproveitados na compostagem, os assistidos pela associação foram instruídos a separar os resíduos orgânicos em suas residências, de modo que apenas recolhessem cascas, sementes e restos de vegetais crus e sem qualquer tipo de tempero.



Figura 2: Abordagem prática aos agricultores da associação sobre composteira em baldes. Fonte: Autor, 2022.



Instalação e condução de canteiros de hortaliças

O primeiro passo para a implantação dos canteiros foi verificar se o local estava adequado para o sucesso da produção. O local escolhido era ensolarado, pois as hortaliças necessitam de 8 a 10 horas de luz (Xavier et al., 2020). Algumas hortaliças precisaram de uma redução da intensidade luminosa, e nesses casos, foram instaladas coberturas com material do tipo “sombrite”.

O fornecimento de água foi garantido com um sistema de irrigação por microaspersão e mangueira micro perfurada do tipo “santeno”, para garantir o suprimento de água às hortaliças e assegurar seu pleno desenvolvimento. Os canteiros tiveram um metro de largura e o comprimento variou de acordo com o terreno. Entre os canteiros, foi deixado um espaço de 50 cm para facilitar os tratos culturais e a circulação das pessoas. Após o levantamento dos canteiros, eles foram adubados. Assim que houve produção do composto na própria associação, ele foi utilizado para suprir as demandas nutricionais das hortaliças. Inicialmente, enquanto o composto ainda não estava pronto, foi utilizado esterco de caprino do IF Baiano *campus* Bom Jesus da Lapa. Essa adubação inicial foi feita cerca de 20 a 30 dias antes do plantio das hortaliças.

As hortaliças plantadas dependeram da demanda dos participantes do projeto, mas foi dada preferência às espécies mais adaptadas

às condições climáticas da região, como: alface, coentro, pimentão, quiabo, abóbora, abobrinha, tomate, milho verde e outras.

Durante todo o desenvolvimento das plantas da horta, foram realizadas as capinas de plantas indesejáveis e a observação da presença de pragas e doenças. Quando cada uma das espécies implantadas atingiu o ponto de colheita, elas foram colhidas, higienizadas e embaladas. Toda a produção foi destinada para as família, parte para sua própria alimentação e o restante da produção para venda. A organização da divisão da produção e lucro obtido foi gerenciada pela própria associação e famílias assistidas.



Figura 3: Manutenção dos canteiros
Fonte: Autor, 2022.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O projeto teve resultados positivos em várias frentes. As famílias em vulnerabilidade social experimentaram melhorias na renda e nutrição devido ao cultivo de hortaliças.

Um sistema de irrigação por mangueiras micro perfurada do tipo santeno garantiu a disponibilidade de água para as plantas, evitando a escassez e diversificando as culturas. A mobilização para montar a composteira e separar

resíduos orgânicos nas residências dos participantes foi crucial para produzir compostos ricos em nutrientes. As hortas comunitárias se tornaram fonte de renda adicional para as famílias em vulnerabilidade econômica, com produção contínua ao longo do ano, proporcionando estabilidade financeira.



Figura 4: Hortas depois da intervenção. Fonte: Autor, 2022.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de técnicas adequadas de cultivo de hortaliças aliadas à compostagem de resíduos orgânicos possibilitou uma produção diversificada e sustentável. A capacitação dos participantes foi essencial para o sucesso do projeto, pois permitiu que eles entendessem a importância das hortas como fonte de alimentos e renda, promovendo uma melhor qualidade de vida.

Esse projeto demonstrou o potencial das hortas comunitárias como uma alternativa viável para a melhoria da qualidade de vida das pessoas carentes.

REFERENCIAS

- a. a) DOS SANTOS, Maira; MACHADO, Mariana Campos Martins. Agricultura Urbana e Periurbana: Segurança Alimentar e Nutricional, comportamento alimentar e transformações sociais em uma horta comunitária. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 27, p. e020010-e020010, 2020. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8650689> Acesso em: 11 de agosto de 2023.
- a. b) XAVIER, Elitania Gomes et al. ASSISTÊNCIA TÉCNICA NA AGRICULTURA FAMILIAR E AS PRÁTICAS DE CULTIVO DE HORTALIÇAS NA REGIÃO DE GOIANÉSIA-GO. **Ipê Agronomic Journal**, v. 4, n. 2, p. 1-15, 2020. Disponível em: <http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/ipeagronomicjournal/article/view/6375> Acesso em: 11 de agosto de 2023.

MANEJO DA PINTA PRETA DO MAMOEIRO *Asperisporium caricae* (Speg.) MAUBL A PARTIR DO USO DE ÓLEO ESSENCIAL DE CRAVO-DA-ÍNDIA (*Syzygium aromaticum*)

Dirlene da Luz Santos¹, Miquéias Feliciano de Almeida², Ricardo Lopes de Melo³

1. Estudante de IC do *Campus* Valença
2. Pesquisador docente do *Campus* Valença
3. Pesquisador docente/ Orientador

Resumo

O mamoeiro (*Carica papaya* L.) tem grande importância dentre as frutíferas tropicais, com cultivo espalhado por várias regiões do mundo. A varíola ou pinta-preta, causada pelo fungo *Asperisporium caricae*, é conhecida como a principal doença do cultivo. A ocorrência desse patógeno afeta principalmente frutos e folhas. A pesquisa tem como objetivo, testar diferentes concentrações do óleo essencial do cravo da Índia, em condições de laboratório e campo, para o controle alternativo da varíola. Os testes iniciais foram realizados na Unidade Experimental de campo do IFBAIANO Valença. Os tratamentos testados em condições de campo foram concentrações de 0,5%, 1,0% e 2,0%, do óleo essencial do cravo-da-Índia. As avaliações foram realizadas com a aplicação de escalas de notas específica. Os dados preliminares evidenciaram controle do fungo em campo, contudo, efeitos fitotóxicos foram observados.

Palavras-chave: *Carica papaya* Óleo essencial, controle alternativo.

Apoio financeiro: IF Baiano; CNPq.

INTRODUÇÃO

A fruticultura brasileira é notadamente uma cadeia produtiva de muita relevância, ocupando destaque mundial na produção. A Bahia é o estado da federação com maior produção do mamoeiro, segundo o último censo agropecuário, com uma produção estimada em 236.371 toneladas, principalmente nas regiões do extremo sul e oeste do estado. A produção nacional do fruto no ano de 2020 foi de 1.235.003 toneladas (IBGE, 2022).

As perdas de produção são ocasionadas por diversos fatores, como problemas abióticos (déficit hídrico, deficiências na fertilidade, injúrias de manejo) e bióticos (presença de pragas e doenças). Dentre as doenças podemos destacar as perdas ocasionadas pela presença de fungos, como *A. caricae*, causador da doença comumente conhecida por pinta preta ou varíola do mamoeiro (SANTOS FILHO et al. 2007; FREIRE JUNIOR E SOARES, 2018; RODRIGUES, 2019).

Para minimizar os efeitos desses agentes patogênicos é importante realizar o manejo integrado do cultivo do mamoeiro (MARTINS et al. 2012) e ainda pensar em métodos de controle alternativos que possam melhorar a eficiência de



controle, sem intensificar os danos ambientais.

A busca de métodos menos danosos ao ambiente e com menor impacto ambiental é extremamente desejável, pois viabiliza a produção com base na sustentabilidade. Uma alternativa que tem sido ampliada nos cultivos, principalmente nos caracterizados como de agricultura familiar, é o uso de caldas, substratos e extratos vegetais, por serem fáceis de serem manipulados e apresentarem baixo custo.

A pesquisa tem como objetivo testar o óleo essencial do cravo como método alternativo ao controle químico sintético, no manejo da pinta preta do mamoeiro

METODOLOGIA

Extração do óleo essencial

A obtenção do extrato do cravo da índia foi realizada no laboratório de química do *Campus Valença*. Amostras de frutos secos (botão floral) foram adquiridas no mercado popular de Valença e submetidas ao processo de hidrodestilação, usando um adaptador de vidro do tipo Clevenger, por um período de 4 h, conforme descrito por OLIVEIRA et al (2009). O óleo obtido foi seco com sulfato de sódio anidro e o teor do óleo essencial foi determinado pela massa do óleo, em triplicata, usando balança analítica, e expressa em porcentagem massa/massa (g de óleo por 100 g de matéria vegetal).

O óleo essencial foi diluído em água destilada nas concentrações: 0,5; 1,0 e 2,0 %.

Ensaio em campo

Os testes de campo foram realizados em blocos casualizados, com duas repetições, ou seja, duas plantas de mamão variedade Papaya Hawaii por tratamento, com idade aproximada de oito meses (figura 1).

Figura 1. Plantas de mamoeiro utilizadas nos ensaios de campo



Fonte: os autores. 2023.

Cada um destes foi aplicado em quatro folhas, entre a quinta e nona, avaliando-se o grau de severidade da doença, conforme escala de notas estabelecido por SANTO FILHO et al. (2007).

Utilizou-se para essa finalidade, pulverizador manual, aplicando-se a solução em toda a extensão abaxial da folha, até o ponto de escorrimento, onde se concentram as colônias de *A. caricae*.

Os tratamentos foram testemunha (água destilada), espalhante adesivo RENEX® (0,5%), controle positivo (Tenaz 250®) na dose comercial recomendada, extrato de cravo da índia + RENEX (0,5; 1,0 e 2,0%). Os tratamentos foram repetidos sem a aplicação do espalhante adesivo.



As avaliações foram realizadas a cada dois dias, sendo observados: Aspectos gerais das pústulas (figura 2a) (sintomas: alterações da forma, tamanho e cor), avanço da doença, avaliado a partir do número de pústulas por folíolos, usando escala de notas, considerando-se (0) para folha sem lesão, (1) para folha com até 5 lesões, (2) para folha com mais de 5 lesões, limitadas a 20 e (3) para folhas com mais de 20 lesões ou áreas coalescidas (figura 2b) (Oliveira & Dantas, 2002) e características das folhas, observando alterações nas mesmas.

Figura 2. Detalhe das pústulas com presença do fungo (2a – esquerda) e folha qualificada como nível 3 (2b – direita)



Fonte: os autores. 2023.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os tratamentos utilizados mantiveram a evolução da doença sob controle, não havendo alteração da classificação de categoria, quando aplicada a escalas de notas. Em todas as concentrações utilizadas com o extrato de cravo foram inicialmente categorizadas como grau 1, e assim mantiveram-se dez dias após a aplicação. Nos tratamentos testemunha e água associado ao espalhante, houve uma pequena mudança, alterando de grau 1 para grau 2 em algumas

repetições.

A utilização do extrato de cravo, assim como do espalhante adesivo promoveu um efeito de fitotoxidez nas folhas do mamoeiro, mesmo na menor concentração, evoluindo para necroses e queda de folhas. Foi perceptível o efeito das concentrações, estando diretamente proporcional ao efeito danoso na folha, quanto maior a concentração da solução, maior o efeito fitotóxico (figura 3).

Figura 3. Efeito fitotóxico do óleo essencial de cravo da Índia em folhas de mamoeiro, em diferentes concentrações (0,5, 1,0 e 2,0% v/v, da esquerda para a direita).



Fonte: os autores. 2023.

Segundo FIALHO et al (2015) alguns fatores podem interferir nas reações de fitotoxicidade, como a espécie vegetal e o grau de maturação da folha.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Testes complementares em laboratório serão realizados para avaliar os efeitos com doses subletais dos tratamentos, com o objetivo de verificar o comportamento do fungo submetidos

a essa condição.

Essas informações serão importantes para entender como o fungo se comporta diante da exposição ao extrato em pequenas concentrações, como por exemplo, avaliar os efeitos no crescimento da colônia, alterações morfológicas, alterações reprodutivas e desempenho do crescimento micelial.

Diante destes resultados, novas dinâmicas de aplicação em campo poderão ser testadas para tentar anular o efeito fitotóxico nas folhas do mamoeiro.

REFERÊNCIAS

FREIRE JUNIOR, M.; SOARES, A.G.
Diagnóstico e Procedimentos para Redução de Perdas na Cadeia Produtiva do Mamão. Circular técnica, Rio de Janeiro, 18p.; 2018.

FIALHO, R. O.; PAPA, M. F. S.; PEREIRA, D. A. S. **Efeito fungitóxico de óleos essenciais sobre *Phakopsora euvitis*, agente causal da ferrugem da videira.** Arq. Inst. Biol., São Paulo, v.82, p. 1-7, 2015.

IBGE. **Produção de mamão.** Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producaoagropecuaria/mamao/br>. Acesso em agosto de 2022.

MARTINS et al. 2012. **Manejo Integrado da Pinta-Preta do Mamoeiro no Ceará.** Boletim

de Pesquisa e Desenvolvimento 68,29p. 2012.
OLIVEIRA, R. A.; REIS, T. V.; SACRAMENTO, C. K; DUARTE L. P.; OLIVEIRA F. F.

Constituintes químicos voláteis de especiarias ricas em eugenol. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 19(3), 771-775, 2009.

OLIVEIRA, A.A.R.; DANTAS, J.L.L. **Reação de genótipos de mamão à variola (*Asperisporium caricae*), sob condições de campo.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 17, Belém. Anais... Anais... Sociedade Brasileira de Fruticultura: Belém, PA, 2002. 4p

RODRIGUES, L. O., **Defensivos Alternativos para Controle da Antracnose e Pinta-preta em mamão.** Universidade Federal do Espírito Santo Mestrado em Agroquímica. Alegre – ES, 65P., 2019.

SANTOS FILHO, H. P. et al **Monitoramento e Controle da Pinta Preta do Mamoeiro** Comunicado Técnico. Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2007. (Comunicado Técnico, 125).



MEMÓRIAS DOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL II DE ITAPETINGA – BA EM TEMPOS DE PANDEMIA

Gleiciany Lucas Campos¹, Fábio Mansano de
Mello²,

1. Mestranda do PPG em Memória, Linguagem e Sociedade (UESB)
2. Docente do PPG em Memória, Linguagem e Sociedade (UESB) orientador

Resumo: A intenção desse resumo expandido consiste em analisar as memórias dos professores que lecionaram durante a pandemia da Covid-19 no Ensino Fundamental II, no município de Itapetinga, estado da Bahia. O projeto se encontra em fase inicial e tem como objetivo principal compreender os impactos do isolamento social no processo de trabalho desses docentes. O trabalho se caracteriza como uma pesquisa com método qualitativo exploratório, possuindo como abordagem o materialismo histórico-dialético que permitirá uma investigação crítica das relações entre trabalho docente, contexto histórico e condições socioeconômicos durante a pandemia. Espera-se compreender os impactos do isolamento social na rotina de trabalho desses profissionais, analisando os efeitos dessas mudanças em sua vida profissional e emocional.

Palavras-chave: trabalho-educação; COVID-19; isolamento social.

Apoio financeiro: Bolsa CAPES

INTRODUÇÃO

A pandemia da Covid-19 trouxe grandes desafios para o campo educacional, com a portaria nº 343 de 17 de março de 2020, o Ministério da Educação (MEC) autorizou a substituição das aulas presenciais, por aulas remotas, que utilizassem meios e tecnologias de informação para a continuidade do ensino durante esse período em todo território nacional.

Inicialmente, a portaria teria um período de 30 dias, tendo possibilidade de prorrogação a depender da orientação do Ministério da Saúde, contudo todos foram surpreendidos com a longa duração da pandemia, que se estendeu por três anos. Esse cenário prolongado resultou em uma série de desafios para os professores da educação básica, que precisaram se adaptar rapidamente ao ensino emergencial.

O isolamento obrigou a suspensão das aulas presenciais, rápida adaptação ao ensino remoto e ao uso das tecnologias digitais. Nesse cenário, os profissionais da educação realizaram um papel importante para a continuidade do processo de ensino aprendizagem e passaram por alterações significativas em sua rotina de trabalho.

Apesar de reconhecermos a importância do trabalho dos professores durante esse período, pouco sabemos sobre suas memórias e impactos em suas condições de trabalho e saúde mental. A rápida adaptação às tecnologias como principal recurso para o processo de ensino aprendizagem desencadeou outros desafios, como o aumento

da carga horária, das despesas para suprir as necessidades do ensino remoto e o acúmulo de cansaço e *stress*, que por sua vez originou ou deu ênfase aos problemas relacionados a saúde mental e emocional dessa categoria.

Em um contexto em que o capital é mais valorizado do que as pessoas, as condições de trabalho muitas vezes são negligenciadas e afetam diretamente o pleno exercício do trabalhador. Foi neste cenário que a pandemia surgiu e evidenciou a precarização do trabalho docente, segundo uma pesquisa desenvolvida pela Universidade de Havard as condições de trabalho são cruciais para o desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem, “(...) Condições de trabalho favoráveis podem permitir que os professores ensinem mais efetivamente. Eles podem melhorar a qualidade do professor e podem melhorar retenção.” (Johnson et al., 2004 apud Johnson, 2006, p. 3, tradução nossa).

Até o momento, o trabalho está fundamentado em uma extensa pesquisa de dados e informações provenientes de levantamento bibliográfico e tem como objetivo entrevistar professores que lecionaram no período pandêmico para compreender suas vivências e condições de trabalho.

METODOLOGIA

O presente trabalho adotará uma abordagem qualitativa exploratória, possuindo como método o materialismo histórico-dialético (MARX, 1983) para conduzir a pesquisa científica. Essa

abordagem permitirá uma investigação crítica das relações entre trabalho docente, contexto histórico e condições socioeconômicos durante a pandemia da COVID-19. Em relação as técnicas de pesquisa, pretende-se fazer a coleta de dados através de entrevistas semiestruturadas com professores que lecionaram no período pandêmico na cidade de Itapetinga-BA, permitindo assim uma abordagem flexível e aprofundada das experiências dos professores. O município de Itapetinga possui 48 escolas municipais, 8 escolas dos anos finais, sendo 6 na sede e 2 no povoado, não existem escolas do ensino fundamental II na zona rural da cidade. Os alunos dessa modalidade usam o transporte escolar para ter acesso as escolas urbanas. Além disso, o município possui no total de 432 professores, sendo 168 docentes dos anos finais.

O roteiro das entrevistas está sendo elaborado com base nas questões que exploram as dificuldades, experiências, percepções e transformações do trabalho docente durante esse período. A estrutura das entrevistas permitirá que os professores falem de suas vivências de maneira aberta, podendo acentuar detalhes importantes de sua experiência, além disso as entrevistas serão gravadas e transcritas para posteriormente serem analisadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O cenário da crise sanitária da Covid-19 evidenciou desafios em todo o mundo do trabalho,



originando assim aumento na informalidade, salários baixos, jornadas de trabalho extenuantes, desemprego e precarização do mesmo. Em um sistema, onde o lucro, a competição e a busca pela produtividade desenfreada são os guias cegos da sociedade, muitas vezes a valorização das “coisas” está acima das pessoas. Segundo o sociólogo Ricardo Antunes, a pandemia não está desconectada do *modus operandi* do capital e “(...) a pandemia é o enfeixamento de um sistema letal ao trabalho, à natureza, “à liberdade substantiva” de todos os gêneros, raças e etnias...” (ANTUNES, 2022, pg. 26).

A precarização do trabalho docente não é um assunto novo e com a imposição do ensino emergencial novas demandas foram impostas a rotina do professor. Entendemos que tal precarização é consequência do processo de mercantilização da educação, que tomou novos contornos a partir da década de 1990, e cujos desdobramentos de acirraram ainda mais nos últimos anos (MELLO, 2022).

A transição repentina para o ensino remoto trouxe consigo inúmeros desafios para os professores, além das questões pedagógicas a discussão também se levanta acerca das desigualdades sociais, infraestrutura das escolas, falta de preparação para lidar com as novas formas de ensinar, falta de recursos tecnológicos, saúde física e emocional e por fim as condições de trabalho desses profissionais.

As dificuldades mais citadas são a sobrecarga de trabalho e a dificuldade em lidar com as tecnologias de informação. Segundo

um relatório técnico realizado pela CNTE (Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação) “3 a cada 10 professores(as) da Educação Básica possuem tanto recursos tecnológicos quanto preparo necessário à realização das atividades.” (CNTE, 2020, pg.11). Esse dado nos revela que além da falta de preparação para lidar com as TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) também não foi assegurada condições necessárias para a realização do ensino remoto, uma parcela dos docentes não possuía recursos tecnológicos essenciais para a execução das aulas e em muitos casos foi necessário um investimento por parte desses.

Além disso, na perspectiva dos professores houve um aumento nas horas de trabalho, já que além de preparar e lecionar as aulas era necessário aprender a utilizar os ambientes virtuais, plataformas de videoconferência, ferramentas de criação de conteúdo multimídia, ferramentas de colaboração online, mídias digitais e metodologias ativas. “(...) a ausência de formação específica para a utilização de tecnologias para o ensino remoto pode acarretar um aumento do tempo de trabalho para a realização das aulas...” (OLIVEIRA, 2020, pg. 35).

Os professores também enfrentaram diversas dificuldades em relação ao processo de ensino aprendizagem, entre as mais citadas são: falta de interação social, a necessidade de adequar as metodologias de aprendizagem para o ensino emergencial, o desafio de

enfrentar as desigualdades socioeconômicos dos alunos que não possuíam acesso as Tics, dificuldade em manter a atenção dos alunos e fazer avaliações via ambientes virtuais. Outro contratempo foi manter a participação dos estudantes durante as aulas, segundo o CNTE (2020) cerca de 45% dos estudantes diminuíram a participação nas atividades propostas, desse modo impossibilitando a efetividade do ensino.

Face ao exposto, será importante o arcabouço teórico de Maurice Halbwachs (1990, 2004) sobre memória coletiva e quadros sociais para reconstituir esse período e compreender suas peculiaridades, uma vez que “[...] falar em memória e educação, implica, necessariamente em discutir as experiências coletivas, herdadas socialmente, bem como os acordos, tensões e conflitos que decorrem desse processo.”(MAGALHÃES, SANTOS & SOUZA, 2009, p. 106). Tal construção coletiva acerca da memória é notadamente marcada por essas experiências coletivas. Assim, nesta investigação, as memórias dos professores acerca do seu trabalho durante a pandemia serão recompostas no cenário presente a partir dos quadros sociais evidenciados por estes docentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como a pesquisa encontra-se em fase inicial, de levantamento de referências teóricas, pudemos constatar alguns dos problemas advindos do trabalho docente por meio do

ensino remoto.

A rápida adaptação para o ensino emergencial, a disparidade no acesso à Internet e dispositivos tecnológicos, a falta de contato presencial, a necessidade de preparo frente as Tics e dentre tantas outras dificuldades fizeram desafiador o trabalho do professor durante esse período atípico da nossa história.

Com o fim da pandemia da Covid-19 se instaura um novo cenário que coloca em discussão o papel do professor de forma mais profunda, já que no decorrer desse período os professores precisaram se reinventar e enfrentar diversos problemas. As memórias dos professores podem contribuir no sentido de uma compreensão mais ampla do processo ensino-aprendizagem durante o isolamento social, além de iluminar questões pontuais acerca da qualificação profissional e condições de saúde dos referidos docentes. Tarefa relevante e imperiosa, fundamental para a defesa da escola pública, gratuita e de qualidade.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Ricardo. **Capitalismo pandêmico**. São Paulo: Boitempo, 2022.

CNTE, Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação. **Trabalho docente em tempos de pandemia**. Minas Gerais, 2020. Disponível em:
<https://cнте.org.br/images/stories/2020/cнте_relatorio_da_pesquisa_covid_gestrado_



[julho2020.pdf](#) >. Acesso em: julho/2023

HALBWACHS, Maurice. **A memória coletiva**. São Paulo: Vértice, Editora Revista dos Tribunais, 1990.

JOHNSON, Susan Moore; BERG, Jill Harrison; DONALDSON, Morgaen L. **Who stays in teaching and why: A review of the literature on teacher retention**. Cambridge: Harvard Graduate School of Education, 129 p., 2005. Disponível em: <https://projectngt.gse.harvard.edu/sites/projects.iq.harvard.edu/files/gse-projectngt/files/harvard_report.pdf>. Acesso em: junho/2023.

MAGALHÃES, Livia Diana Rocha; SANTOS, Polliana Moreno dos; SOUZA, Daniela Moura Rocha de. **Memória e transmissão das experiências como desafios para os estudiosos da educação**. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, n.36, p. 105-114, dez. 2009. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8639643/721>. Acesso em: Julho/2023.

MARX, Karl. O método da economia política. In: **Contribuição à crítica da economia política**. São Paulo: Martins Fontes, 1983.

MELLO, Fábio Mansano de. **Memórias da mercantilização do ensino superior: a consolidação da “universidade flexível”**. Vitória da Conquista-Ba: Edições UESB, 2022.

Disponível em: <<http://www2.uesb.br/ppg/ppgmls/wp-content/uploads/2020/03/TESE-DE-FABIO-MANSANO-DE-MELLO.pdf>>. Acesso em: maio/2023

OLIVEIRA, Dalila. **Condições de trabalho docente e a defesa da escola pública: fragilidades evidenciadas pela pandemia**. Revista USP ON-line, São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/51999/2/condicoesdetrabalhodocente.pdf>>. Acesso em: junho/2023

NO MUNDO DA LUA: PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO NA ÁREA DE ASTRONOMIA COMO FERRAMENTA PARA A DIVULGAÇÃO DA CIÊNCIA

Davi Ferreira dos Santos Gonçalves¹, Emily Lorrana Silva Cruz², Jefferson da Silva Pereira³, Luis Eduardo Matos Reis⁴

1. Estudante de Licenciatura em Ciências Biológicas do campus Serrinha-BA
2. Estudante de *Licenciatura em Ciências Biológicas do campus Serrinha-BA*
3. Pesquisador no IFBaiano campus Serrinha-BA
4. Pesquisador no IFBaiano campus Serrinha-BA

Resumo:

Este presente trabalho aborda a implementação de um projeto de extensão com o intuito de melhorar a qualidade da educação científica e motivar estudantes do ensino médio em relação às Ciências da Natureza, por meio da Astronomia. O projeto, denominado “No Mundo da Lua”, foi desenvolvido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IFBaiano), Campus Serrinha-BA, que abrangeu os discentes de Licenciatura em Ciências Biológicas e os estudantes do ensino médio. Esse projeto tem como objetivo elaborar atividades que estimulem a curiosidade e criatividade dos estudantes em relação às Ciências Naturais, por meio da produção e aplicação de materiais didáticos na área da Astronomia.

Palavras-chave: ciências da natureza; astronomia; educação científica.

INTRODUÇÃO

É notório que o Brasil carece de mais investimentos na área da ciência e tecnologia. Isso fica evidente ao observar o baixo desempenho dos estudantes nos componentes curriculares Física, Química e Biologia. De acordo com Santos et al (2013), ele relata diversas dificuldades dos estudantes no que se refere à disciplina de Química. De maneira geral, pode-se dizer que as principais dificuldades se concentram em alguns fatores como ausência de base matemática, complexidade dos conteúdos e dificuldades de interpretação. Além disso, os alunos são mais estimulados durante “aulas práticas e mais dinâmicas que possibilitem uma interação entre eles e o professor.” (SANTOS et al, 2013, p. 5).

A falta de motivação dos estudantes do ensino médio em relação ao estudo da Ciências da Natureza pode causar consequências no processo de aprendizagem. Com o intuito de melhorar a qualidade de ensino e aprendizagem, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano propôs um projeto de extensão que utiliza a Astronomia com o propósito de estimular os estudantes para os conteúdos de Ciências da Natureza. A astronomia é um recurso influenciador no desenvolvimento de pensamentos científicos e da popularização das Ciências, pois, dispõe de diversos recursos interdisciplinares em seus estudos, como por exemplo, suas áreas como a Astrofísica, a Astroquímica e a Astrobiologia.

Tendo em consideração que a educação básica tem como alicerce a Base Nacional



Comum Curricular (BNCC) que diz que “Construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo” (BRASIL, 2018, p. 118). Torna-se evidente, que a astronomia aliada com outras disciplinas principalmente de Física, Química e Biologia pode auxiliar na formação científica.

A Extensão é 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 conhecimentos científicos e tecnológicos visando ao desenvolvimento socioeconômico sustentável local, regional e territorial (IF BAIANO, 2019).

Nesse sentido, foi posto em prática o projeto de extensão denominado “No Mundo da Lua”. Esse projeto tem como intuito desenvolver atividades que estimulem a curiosidade e criatividade dos estudantes em relação às Ciências Naturais, por meio da produção e aplicação de materiais didáticos na área da Astronomia. Além disso, o projeto visa abordar tópicos sobre esses assuntos, com o foco sempre na formação e divulgação científica das turmas do Ensino Médio e de todos os envolvidos no projeto. O texto do resumo expandido conterà as seguintes seções: Introdução, Material e Método, Resultados e Discussão, Considerações e Referências.

A introdução deverá conter uma referência

ao assunto a ser desenvolvido no resumo expandido, bem como as linhas gerais que serão desenvolvidas no corpo do mesmo. A introdução deverá ainda contemplar o(s) objetivo(s) do estudo apresentado. Limite 2500 caracteres com espaços.

METODOLOGIA

O projeto foi desenvolvido em colaboração com estudantes do ensino médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Campus Serrinha-BA, foi dividido em duas etapas. Iniciou com a realização de atividades teóricas que incluíram pesquisas bibliográficas, palestras, seminários e discussões sobre vários tópicos de Astronomia. Por conseguinte, foi planejado que os estudantes participassem de atividades práticas como a observação do céu noturno utilizando alguns instrumentos ópticos como lunetas e telescópios ou aplicativos para observações virtuais.

Ao abordar atividades práticas como por exemplo observar a lua e olhas as estrelas, é importante considerar sobre a educação não formal que reconhece que o aprendizado acontece no cotidiano, nas interações com as diferentes pessoas, por meio de experiências em espaços fora da escola, em locais informais, em que, a interação e intencionalidade na ação, na participação, desempenham papel importante na aprendizagem, na transmissão e troca de conhecimento.

A metodologia adotada baseou-se em



um levantamento bibliográfico detalhado de tópicos cruciais como por exemplo, A História da Astronomia, Sistema Solar, Astronomia no dia a dia, Estrelas e Cosmologia. Esse material foi utilizado para a construção de um resumo abrangente e uma apostila que servia como norteador para os estudantes. Além disso, foram realizadas aulas expositivas sobre “A História da Astronomia e Avanços Científicos até a A modernidade” e sobre “Química do espaço e ciclo de vida estelar”, ministradas pelos professores Luis Eduardo (docente de química) e Jefferson Pereira (professor de física).

A metodologia introduziu uma abordagem ativa, incluindo a utilização de *papercraft* para a confecção de materiais expositivos, esse método engajou os estudantes de forma prática e estimulou a criatividade e a participação na criação de recursos expositivos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o objetivo de contribuir positivamente na formação pessoal e acadêmica dos estudantes de licenciatura, foi fundamental a inserção dos estudantes de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus Serrinha* como monitores no projeto. Esse projeto buscou proporcionar oportunidades de aprendizado ao envolver os licenciandos na elaboração de materiais didáticos e na interação direta com o público-alvo, composto especialmente por jovens. Essas experiências desempenham um papel importante na formação de um futuro

professor.

A visão de Paulo Freire (1997) se alinha nessa abordagem, pois, segundo ele, construir o educador como responsável por sua prática, portanto, como sujeito, é algo que se dá como um processo histórico. É durante este processo que o educador descobre em si o prazer e a paixão de criar. Adubar paixões é algo que se faz na reflexão sobre a sua prática, não em algumas semanas de treinamento (FREIRE, 1997, p.25).

Os resultados obtidos supriram as expectativas. Foi produzido um levantamento bibliográfico (Figura 1), um resumo dos tópicos de astronomia citados anteriormente (Figura 2), houve também a elaboração de uma apostila sobre a história da astronomia (figura 3), além de modelos de papel (*papercraft*) representando Veículos Exploradores de marte (*Spirit* e *Opportunity*), (Figura 4), Ônibus Espacial (Figura 5), e Traje Espacial (Figura 6). Esses materiais foram exibidos na “ExpoSerrinha” (2023) e futuramente serão apresentados na Semana de Biologia realizada pelo Centro Acadêmico (SemBio), no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, campus Serrinha-Ba.

Apesar de não ter sido possível a realização das atividades práticas de observar a lua e as estrelas utilizando-se instrumentos ópticos como lunetas e telescópios, uma alternativa foi desenvolvida. Um espectrômetro foi produzido (Figura 7), sendo um instrumento óptico utilizado para analisar as propriedades da luz. Este espectrômetro foi testado nas lâmpadas do

auditório Tatiana do Vale no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano.

Figura 1: Projeto: No Mundo da Lua. Levantamento Bibliográfico. 2023.

NO MUNDO DA LUA: PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO NA ÁREA DE ASTRONOMIA COMO FERRAMENTA PARA A DIVULGAÇÃO DA CIÊNCIA.

Levantamento Bibliográfico

REGISTROS DE LINKS RELEVANTES	
Tema 1: Um pouco sobre a História da Astronomia	História da Astronomia - YouTube A História da Astronomia - Descomplicando a Astronomia - YouTube
A origem da Astronomia;	https://mundoeducacao.uol.com.br/fisica/a-historia-astronomia.htm https://brasilescola.uol.com.br/fisica/historia-astronomia.htm
A evolução da astronomia ao longo do tempo	http://www.univast.edu.br/~militao.figueredo/MNPEF/fisicacomtemporanea/Monografias/Historia%20da%20Astronomia%20-%20Deiv%20Porto.pdf

Figura 2: Projeto: No Mundo da Lua. Resumo. 2023.

RESUMO

Este presente trabalho buscar abordar de forma clara assuntos de astronomia que foram divididos em dois temas, o primeiro diz a respeito da sua origem e evolução ao longo do tempo, dos instrumentos que eram e são utilizados hoje e sua evolução durante esse período. Já o segundo tema, trata sobre o Sistema Solar, dos objetos celestes. Os constituintes do Sistema Solar, sobre o Modelo geocêntrico x heliocêntrico e Movimento dos planetas, leis de Kepler, Newton (gravitação universal) e Einstein (relatividade geral). Esse trabalho se desenvolve a partir do levantamento bibliográfico feito pela estudante do projeto "Mundo da Lua" sobre astronomia, com intuito de reunir informações para a produção de material didático.

HISTÓRIA DA ASTRONOMIA

A astronomia é uma ciência natural que estuda fenômenos que eram desconhecidos ou pouco estudado fora da atmosfera terrestre, neste caso, procura entender estrutura dos corpos celestes, como os planetas, as estrelas, cometas, galáxias e etc.

Figura 3: Projeto: No Mundo da Lua. Apostila. 2023.



Figura 4: Projeto: No Mundo da Lua. Veículos Exploradores de Marte. 2023.

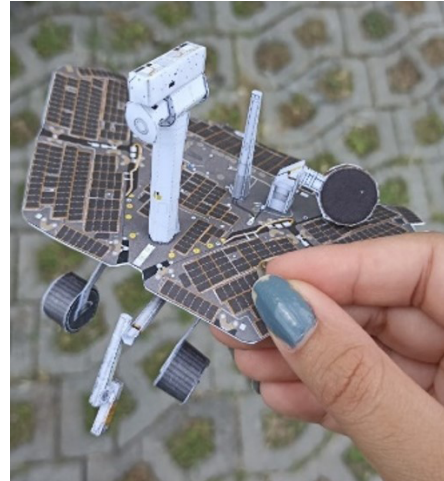


Figura 5: Projeto: No Mundo da Lua. Ônibus Espacial. 2023.



Figura 6: Projeto: No Mundo da Lua. Traje Espacial. 2023.





Figura 7: Projeto: No Mundo da Lua. Espectrômetro. 2023.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que esse projeto integrou a teoria e a prática, abrangeu uma variedade de tópicos pertinentes e trouxe abordagens pedagógicas interativas para a promoção de experiência de aprendizado engrandecedora no campo da Astronomia. Este trabalho mostrou a importância da educação científica e a empolgação dos estudantes do ensino médio em relação a Ciências da Natureza, usando a Astronomia como meio de estímulo.

O projeto de extensão “No Mundo da Lua” alcançou seus objetivos ao integrar os estudantes de Licenciatura em Ciências Biológicas como monitores, pois, possibilitou a eles criar materiais didáticos e interagir diretamente com o público jovem.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 4 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

GHANEM, Elie; TRILLA, Jaume. Educação formal e não-formal: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2008.

IF BAIANO. Regulamento das Atividades de Extensão do IF Baiano. Salvador, Brasil: IF Baiano, 2019.d) MODESTO, N. Chuva alaga cidade. O Globo, Rio de Janeiro, p.3, 10 mar.2007.

MARQUES, Domiciano. Espectrômetro. Disponível em: <https://educador.brasilescola.uol.com.br/estrategias-ensino/espectrometro.htm#:~:text=Espectr%C3%B4metro%20%C3%A9%20um%20instrumento%20%C3%B3ptico,determinada%20faixa%20do%20espectro%20eletromagn%C3%A9tico>. Acesso em: 10 ago 2023.

ROCHA, S. C. A escola e os espaços não-formais: Possibilidades para o ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental. 2008. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - UEA, Manaus/AM, 2008.

SANTOS, A. O.; SILVA, R. P.; ANDRADE, D.; LIMA, J. P. M. Dificuldades e motivações de aprendizagem em Química de alunos do ensino médio investigadas em ações do (PIBID/UFS/Química). Scientia Plena, vol. 9, nº 7, 2013.



MICROPROJETO OGDÔ: TENDÊNCIAS CONTEMPORÂNEAS LOCAIS E ATUAIS EM DANÇA

Pesquisador: Me. Caio Lincoln Santos Araujo
(Mestre em Artes Cênicas/Campus Alagoinhas/
Coordenação de Ensino/71991196589/caio.
lincoln@ifbaiano.edu.br)

Estudantes Bolsistas: Catarina Silva Sales Santos e Louise Hipólito dos Santos

Resumo

Atualmente, coexistem diferentes manifestações de dança, mas elas não são consideradas danças contemporâneas. A dança contemporânea busca respostas ou perguntas às inquietações do nosso espaço-tempo e suas práticas não possuem traços homogêneos, articulando referências diversas, inclusive das demais linguagens artísticas. Ela rompe com a tradição da dança em transmitir e copiar movimentos, proporcionando criações próprias a partir de experiências relacionais entre o corpo do bailarino e os objetos, espaços, temas e tecnologias. Desse modo, o Microprojeto Ogodô: tendências contemporâneas locais e atuais em dança investiga essas práticas contemporâneas na cidade de Alagoinhas, identificando suas características, artistas, espaços, poéticas e processos de encenação. Para isso, passeia pela história recente da dança no local, levantando dados bibliográficos e documentais, realizando entrevistas e visitando espaços culturais, bem como acessando obras e espaços de formação para entender o cenário atual e local da dança contemporânea, através de uma pesquisa cien-

tífica indutiva, básica, qualitativa e descritiva. O reconhecimento destas práticas em dança no município possibilitarão o entendimento acerca da dança contemporânea e de seu cenário atual e local, bem como permitirá o desenvolvimento de pesquisa e propostas de intervenções artísticas e políticas públicas para o setor.

Palavras-chave: dança contemporânea; mapeamento cultural; atualidade.

Apoio financeiro: CNPq e IF Baiano.

INTRODUÇÃO

Atualmente, coexistem diferentes manifestações de dança, mas elas não são consideradas danças contemporâneas. A dança contemporânea busca respostas ou perguntas às inquietações do nosso espaço-tempo e suas práticas não possuem traços homogêneos, articulando referências diversas, inclusive das demais linguagens artísticas. Ela rompe com a tradição da dança em transmitir e copiar movimentos, proporcionando criações próprias a partir de experiências relacionais entre o corpo do bailarino e os objetos, espaços, temas e tecnologias.

METODOLOGIA

O Microprojeto Ogodô: tendências contemporâneas locais e atuais em dança investiga essas práticas contemporâneas na cidade de Alagoinhas, identificando suas características,

artistas, espaços, poéticas e processos de encenação. Para isso, passeia pela história recente da dança no local, levantando dados bibliográficos e documentais, realizando entrevistas e visitando espaços culturais, bem como acessando obras e espaços de formação para entender o cenário atual e local da dança contemporânea, através de uma pesquisa científica indutiva, básica, qualitativa e descritiva.

O projeto será realizado em três etapas. Serão mapeados os espaços de produção, os(as) artistas e agitadores culturais, suas obras, poéticas e processos de encenação atual e local da dança contemporânea na cidade de Alagoinhas, visitando aos espaços das culturas, entrevistando artistas e agitadores culturais, assistir espetáculos de dança contemporânea e aulas de escolas de dança e produzir resenhas críticas dos espetáculos presenciados. As estudantes bolsistas conhecerão os dados documentais na cidade de Alagoinhas e bibliográficos relativos à dança contemporânea, levantando dados documentais junto aos órgãos institucionais da cultura no município, pesquisando a bibliográfica orientada pelo docente e produzindo resumos indicativos dos textos pesquisados. Por fim, produzir um artigo científico acerca da pesquisa realizada.

Durante o processo de pesquisa, serão criadas condições de participação espontânea em eventos acadêmicos internos e externos à instituição, para apresentação oral de seus projetos e resultados de pesquisa, bem como em monitorias para a organização dos eventos, junto ao Macroprojeto Laboratório Cênico: forma-

ção, fruição, produção e difusão de teatro físico e performance, ao Grupo de Pesquisa LinCultE, e ao Campus Alagoinhas e externo à instituição.

Resultados Parciais e Discussão

O presente projeto apresenta os seguintes resultados parciais:

- 4 espetáculos de dança contemporânea, ocorridos na cidade de Alagoinhas;
- Leitura de 1 capítulo de livro;
- Leitura de 2 artigos científicos indicados pelo docente.

CONSIDERAÇÕES

O projeto de pesquisa encontrou no referencial bibliográfico as características e história da dança contemporânea, contribuindo para o entendimento do que se entende por dança contemporânea no mundo, bem como identificou duas bailarinas contemporâneas com atuação nesta poética cênica no âmbito da cidade de Alagoinhas e pretende comparar as características da dança contemporânea às produções locais e atuais em dança na cidade.

REFERÊNCIAS

BOURCIER, Paul. História da Dança no Ocidente. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

ROMANO, Lúcia. Surgimento e Institucionalização do Teatro Físico. In: O Teatro do Corpo



Manifesto. São Paulo : Perspectiva : Papesp,
2005. (pg. 23-38)

SOUZA, Paulo Henrique Alves de. Dança Con-
temporânea: percepção, contradição e aproxi-
mação. Pensar a Prática, Goiânia, v. 16, n. 4, p.
9561270, out./dez. 2013.

**OS LETRAMENTOS DOS MOVIMENTOS
SOCIAIS COMO CAMINHO PARA A
CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NOS
INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

Marcela Sacramento do Espírito Santo¹

Mariana Fernandes dos Santos²

1. Estudante egressa no PROFEPT, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA
2. Professora do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA e orientadora neste projeto.

Resumo:

O presente trabalho discute a implantação da política de curricularização da extensão nas Instituições de Ensino Superior, a partir da edição da Resolução 07/2018. O objetivo geral do trabalho é discutir o papel dos letramentos dos movimentos sociais como caminho para a efetivação da curricularização da extensão no contexto dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia-IFs. Entende-se que por meio dos letramentos dos movimentos sociais, a extensão acontecerá de forma integral, legitimada pelos cotidianos dos grupos envolvidos no processo de construção do conhecimento. Está referenciado nas Bases Conceituais da EPT, Teorias do Currículo, Estudos Sócio-históricos dos Letramentos e Movimentos sociais. Os resultados deste estudo, apontam a importância dessa discussão para formação profissional e curricularização da extensão, nos IF's,

considerando a relação direta com o currículo integrado, base para sua constituição e origem.

Palavras-chave: extensão; letramentos; currículo; movimentos sociais

INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988 estruturou as Instituições de Ensino Superior - IES a partir da autonomia didático-científica, administrativa, da gestão financeira e patrimonial, incluindo a necessidade de atenção ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (Brasil, 1988).

Esse princípio coloca as Universidades e Institutos Federais – que também são instituições de ensino superior – (Brasil, 2008), diante da necessidade de serem espaços de discussão, desenvolvimento e expansão de saberes que devem ser construídos e compartilhados com a sociedade.

Mais do inter-relacionar o ensino, a pesquisa e a extensão, o objetivo desse trabalho é discutir (ou movimentar a discussão) propondo de uma prática extensionista que vise à real participação da comunidade, considerando seus usos cotidianos, seus conhecimentos construídos coletivamente por meio da sua oralidade. Daí a importância de considerar os letramentos dos movimentos sociais como caminho para uma curricularização efetiva da extensão.

A dinâmica dos movimentos sociais

pressupões que os letramentos forjados na luta de grupos sociais se ramificam para outros espaços articulando-se com os conhecimentos produzidos no meio acadêmico, em um permanente processo dialógico. A iniciativa também pode ser inversa, mantendo-se a dinâmica. Isso é extensão!

A atividade educacional está em contínuo processamento, uma vez que as nossas ações, relações e formas de interação interferem diretamente nesses resultados.

Não há possibilidade de conceituar, sequer propor um currículo, sem um olhar sobre o cotidiano das pessoas envolvidas nesse contexto educacional direta e indiretamente (Alves, 2003). Um currículo que faça sentido para as pessoas precisa ser delineado a partir do que se observa e se almeja dentro do cotidiano desses grupos. O currículo deve, portanto, ser fruto das produções de determinados grupos, refletindo a complexidade das suas relações, suas peculiaridades e simbologias ali construídas. (Sacristán, 2013).

Os Institutos Federais de Educação por seu compromisso legal, social e pedagógico em promover uma educação integral, a partir de um currículo integrado, visando à formação omnilateral dos sujeitos, encontra, no contexto da curricularização da extensão, terreno fértil para essa concretização, envolvendo efetivamente estudantes, profissionais da educação e demais grupos sociais, mais especificamente representações dos movimentos sociais.

METODOLOGIA

Este trabalho se configura como uma pesquisa de abordagem qualitativa, de modalidade bibliográfica, cujo objetivo é discutir o papel dos letramentos dos movimentos sociais como caminho para a efetivação da curricularização da extensão, no âmbito dos Institutos Federais de Educação Profissional e Tecnológica. Nesse processo, a realidade do IF Baiano foi utilizada em alguns momentos como parâmetro e ponto focal para proposição. Os normativos legais e referencial de autores que propunham essa temática balizaram a construção do trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Curricularizar a extensão é a oportunidade de ampliar horizontes, apresentar e ser apresentado a novos olhares, novos letramentos. Sobretudo letramentos construídos na luta, nos cotidianos, na/para a vida. Curricularizar a extensão é a oportunidade de ampliar o envolvimento estudantil com as práticas sociais mais diversas, contribuindo para construção dos seus letramentos, da sua identidade profissional e social.

A inserção no mundo do trabalho confere dignidade e garantia da subsistência do ser humano, mas a educação profissional para ser libertadora precisa ser percurso para a emancipação. Por isso, nos IF's, (mas não somente neles) com suas bases conceituais sustentando a formação integral, politécnica e

omnilateral, a curricularização da extensão é caminho para a transformação social.

Para tanto, ela precisa acontecer de forma coletiva envolvendo comunidades, discentes, docentes, Técnicas/os administrativas/os, trabalhadoras/es terceirizados para a criação de projetos integradores, seminários intervencionistas temáticos etc. A comunidade precisa estar mais envolvida, contribuindo para formação das/dos nossas/os estudantes com suas ideias e experiências.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presença dos letramentos dos movimentos sociais, dentro de um contexto curricular, representa uma evolução do movimento dialógico que os espaços formais de educação precisam proporcionar. Somente (principalmente) fazendo parte dessa vivência, por meio da interação e conhecimento das realidades sociais que os(as) cercam, se nutrimos dos letramentos dos movimentos sociais presentes, em algum grau e intensidade, nas mais diversas comunidades e localidades, os/as estudantes terão oportunidade de fazerem parte de forma direta da transformação social.

O acompanhamento permanente sobre esses processos e os caminhos pelos quais eles percorrem e ainda percorrerá, sob o ponto de vista da gestão e tomada de decisões, é condição vital para que a extensão não se transforme em mais um item na “estante”, uma extensão no papel.

Como nos alerta Bispo (2020) há que se cuidar para que a extensão perca o seu formato de linguagem orgânica e passe a ocupar prateleiras, perdendo seu sentido natural que é de confluência dos saberes.

Esperamos ainda que o envolvimento estudantil nos projetos de extensão seja intensificado muito mais pela concepção da importância disso no seu processo formativo para a vida, do que pelo cumprimento de uma exigência legal para obtenção de notas e aprovação. Esse compromisso precisa ser assumido por cada uma e cada um que está envolvido nessa teia colaborativa que o contexto escolar apresenta.

REFERÊNCIAS

ALVES, Nilda. **Cultura e Cotidiano Escolar**. Revista da Faculdade de Educação da UFF, Rio de Janeiro: DP&A; Niterói: UFF, n° 2, set., p. 62-74, 2003.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Texto consolidado até a Emenda Constitucional nº 107 02 de julho de 2020. Senado Federal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acessado em 10 de ago. de 2023

BRASIL. Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2018. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria**



os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

Diário Oficial da União de 30 de dezembro de 2018. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm. Acessado em 10 de ago. de 2023.

BRASIL. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. **Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE2014-2024 e dá outras providências.** Diário Oficial da União – Seção 1 – 19 de dezembro de 2018. Disponível em https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808 Acessado em 10 de ago. de 2023.

SANTOS, Antônio Bispo dos. **Vida, memória e aprendizado quilombola.** Youtube, nov. de 2020. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=gLo9ZNdGJxw>. Acessado em 10 de ago. de 2023.

SACRISTÁN, José Gimeno (Org.). **Saberes e incertezas sobre o currículo.** Porto Alegre: Penso, 2013.

PRODUÇÃO E ANÁLISE DE CHOCOLATE 70% COM ADIÇÃO DE ORA-PRO-NÓBIS

Marcos Vinicius Silva de Jesus 1*,
Luciano B. Rusciolelli²

1. Estudante de IC do Câmpus Uruçuca
2 Pesquisador (Docente) do Câmpus Uruçuca

Resumo:

O chocolate é um alimento sensorialmente bem aceito e, com o passar das décadas, a adição de novos ingredientes em suas formulações têm ganhado atenção dos consumidores. Dentre os novos ingredientes, têm-se a ora-pro-nobis que é uma panc e contém alto teor de proteínas e proporcionam consideráveis quantidades de fibras, ferro, cálcio, vitaminas C e A e ácido fólico. Com o objetivo de desenvolver um chocolate 70% de massa de cacau com maior teor de proteína, diferentes concentrações de ora-pro-nóbis serão empregadas às formulações de chocolate. O experimento será conduzido em Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC), sendo os 5 tratamentos realizados em 3 repetições e as análises serão realizadas em triplicata. Os resultados da análise sensorial serão submetidos à análise de variância (ANOVA) e Teste de Tukey. Espera-se que o desenvolvimento do chocolate 70% com adição de farinha ora-pro-nóbis seja viável tecnologicamente e que apresente aceitação sensorial satisfatória.

Palavras-chave: ora-pro-nóbis; proteína;

chocolate

Apoio financeiro: FAPESB e IFBAIANO

INTRODUÇÃO

Na área de alimentos vários aspectos são importantes para atrair os consumidores e, conseqüentemente, aumentar a busca por tais produtos. Aspectos como os atributos sensoriais e organolépticos, propriedades funcionais a partir de substâncias bioativas e atributos nutricionais específicos (REIS, et al., 2020). Com a crescente busca de alimentos que sejam funcionais e que possuam um processamento mais elaborado, o chocolate entra em evidência no contexto atual (REIS, et al., 2020). Mesmo com as várias combinações existentes de recheios para chocolate, as hortaliças, em especial as plantas alimentícias não convencionais (PANCs), ainda são pouco utilizadas. Segundo (Vieira, Zarate & Leonel 2018), essas plantas possuem frações que podem ser consumidas na alimentação humana, mesmo que não sejam comuns no dia a dia da maioria da população. A Pereskia aculeata é uma PANCs conhecida como ora-pro-nóbis e concentra altos teores de proteínas quando comparada com outras plantas utilizadas na alimentação (SCHMIDT, 2021), dispõem também de consideráveis quantidades de fibras, ferro, cálcio, vitaminas C e A e ácido fólico, tendo características nutricionais interessantes para a saúde (SOUZA et al., 2015).



METODOLOGIA

Obtenção das amêndoas

As amêndoas de cacau serão adquiridas de produtores certificados pela IG Sul da Bahia para garantir a padronização e o atendimento das características físico- sensoriais que são preconizadas pela IN 38 do MAPA e RT 01 da IG Sul da Bahia.

Obtenção de Ora-pro-nóbis

A ora-pro-nóbis será adquirida no livre comércio de ilhéus – Bahia.

Serão produzidas cinco formulações de chocolate com diferentes concentrações de farinha de ora-pro-nóbis variando entre 0 % - 10%

Açúcar, o nibs, a manteiga de cacau, lecitina de soja, leite (COHEN; LUCCAS & JACKIX, 2004) e a farinha de ora-pro-nóbis, serão transferidas para um equipamento denominado Melanger, onde será produzido cerca de 2,5 kg de chocolate por formulação.

Após esse processamento o chocolate passa pela tempera para que sofra diversas trocas de temperatura com finalidade de propiciar a cristalização da manteiga de cacau, deixando o chocolate na consistência ideal para ser moldada. A pasta de chocolate é colocada em fôrmas para que adquira o aspecto desejado, depois

os chocolates são resfriados, posteriormente, o produto segue para as etapas de desmoldagem e embalagem (COHEN; LUCCAS & JACKIX, 2004).

Análise Microbiológica

A análise microbiológica de aeróbios mesófilos nas amostras do chocolate será realizada seguindo o Anexo III da Instrução Normativa 62 (2003) e coliformes com diferenciação para E. coli e bolores e leveduras nas amostras de chocolate nas placas Petrifilm3M™, de acordo com as recomendações do fabricante (3M 1997). Análise físico-química e Composição Centesimal

As análises para caracterização físico-química dos chocolates serão realizadas conforme metodologia descrita no Manual de Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (Instituto Adolfo Lutz, 2008). Serão realizadas análises do teor de água (umidade); resíduos por incineração (cinzas); pH; acidez titulável total e lipídios por Soxhlet com modificações e teor de fibras método Kjeldahl.

A quantificação de proteínas (conteúdo de nitrogênio) será realizada usando uma metodologia modificada de Micro-Kjeldahlm (Association of Official Analytical Chemists, 1990), e a determinação do total de carboidratos será feita por meio da diferença nos valores de soma de umidade, cinzas, proteínas e lipídios. Análise sensorial

Para a realização da análise sensorial, serão aplicados os testes afetivos de aceitação, empregando-se escala hedônica de 9 pontos tendo como extremos (9) Gostei MUITÍSSIMO e (1) Desgostei MUITÍSSIMO, e (9) intenção de compra dos julgadores com extremos (5) Certamente Compraria e (1) Certamente Não Compraria.

RESULTADOS ESPERADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na proposta, o presente trabalho tem como resultados esperados a obtenção de um chocolate 70% enriquecido com ora-pro-nóbis e que o mesmo venha a ter maior teor de proteínas quando comparado aos chocolates convencionais justamente pela adição da ora-pro-nóbis. Espera-se que o chocolate a ser desenvolvido venha a ser um chocolate acessível do ponto tanto sensorial como econômico que seja viável sua produção, venda e consumo.

Já foram realizados pré-testes e a produção de chocolate adicionado de ora-pro-nóbis foi possível, do ponto de vista tecnológico.

O chocolate enriquecido com ora-pro-nóbis pode ser uma opção saudável para pessoas que buscam um alimento saboroso e nutritivo.

REFERÊNCIAS

QUEIROZ, C.R.A. et al. Ora-pro-nóbis em uso alimentar hu REIS mano: percepção sensorial. **Revista Verde de Agroecologia e De-**

envolvimento Sustentável, v. 10, n. 3, p. 16, 2015.

SOUZA, M. S. S. et al. Effects of *Pereskia aculeata* Miller on the Biochemical Profiles and Body Composition of Wistar Rats. **Journal of Biosciences**

COHEN, K. de O.; LUCAS, V. & JACKIX, M.D.N.H. Revisão: temperagem ou pré-cristalização do chocolate. Embrapa Amazônia Oriental-Artigo em periódico indexado (ALICE), 2004.

VIEIRA, M. do C.; ZÁRATE, N.A.H. & LEONEL, L.A.K. Plantas alimentícias não convencionais (PANCs). Embrapa Agropecuária Oeste-Capítulo em livro técnico (INFOTECA-E), 2018.

SCHMIDT, G.S. Benefícios Nutricionais da Ora-Pro-Nóbis (*Pereskia Aculeata*): Revisão Integrativa da Literatura. Monografia – Bacharelado em Nutrição, Faculdade Maria Milza, Governador Mangabeira, 2021.



**PROJETO DE EXTENSÃO: IMPLANTAÇÃO
DE UNIDADE DEMONSTRATIVA DE
CRIAÇÃO DE GALINHAS POEDEIRAS EM
SISTEMA LIVRE DE GAIOLA**

Mateus S. do Santos¹, Cleidida B. De Carvalho²

1. Estudante do 10º Período de Engenharia
Agrônoma do *Campus* Teixeira de Freitas –
E-mail: mateussoaresep@gmail.com – Telefone:
(73) 99987-4311

2. Docente do *Campus* Teixeira de Freitas – E-mail:
cleidida.carvalho@ifbaiano.edu.br – Telefone: (73)
98176-0620

Resumo:

A região do Extremo Sul da Bahia, embora seja caracterizada por alguns municípios em franco crescimento demográfico e econômico, ainda retrata características rurais bem definidas, principalmente pela agricultura familiar. A unidade demonstrativa de criação de galinhas poedeiras livre de gaiolas, irá proporcionar aos produtores da região do extremo sul da Bahia, a capacidade e conhecimento para criação de aves poedeiras e a possibilidade de adicionar uma fonte de renda para sua família. A articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão geram a troca de vivências aos atores do projeto que terão o papel fundamental no conhecimento gerado. A proposta almeja a participação de duas comunidades produtores rurais (Jardim Novo e Araras) e uma comunidade de assistência terapêutica (Levanta-te), a essa disseminação do conhecimento adquirido na unidade demonstrativa e implantação em suas comunidades, agregação financeira, cultural e

bem-estar animal.

Palavras-chave: aves; free cage; agricultura familiar; ovos; bem-estar.

Apoio financeiro: Pró-Reitoria de Extensão do Instituto Federal Baiano

INTRODUÇÃO

A temática do bem-estar animal é fundamentada na concepção das “Cinco Liberdades”, que devem ser asseguradas para que o animal seja privado de sofrimento desnecessário. Para tanto o animal deve ter: Liberdade Fisiológica: acesso a água fresca e dieta balanceada; Liberdade Ambiental: proteção contra as intempéries climáticas e acesso a áreas confortáveis para descanso; Liberdade Sanitária: livres de doenças, ferimentos e dor por meio medidas profiláticas e atendimento veterinário especializado; Liberdade Comportamental: livre acesso a espaço adequado à espécie animal, tal que permita a expressão do seu comportamento natural, bem como a companhia de outros animais; Liberdade Psicológica: libertos de medos e stress, gozando de condições e manejo que evitem sofrimentos mentais (BAGGIO, 2017).

Para Rocha et al. (2008), o sistema convencional de alojamento em gaiolas é o mais criticado, no entanto, o mais usual na avicultura. Os métodos de manejo mais criticados na criação convencional, são a debicagem, muda forçada e a elevada densidade de aves por

gaiola, a qual restringe as atividades naturais dos animais. As aves ficam privadas de ciscar, do banho de areia, sem acesso a poleiros ou ninhos e sem possibilidade de defesa contra predadores, também é observado o aumento do índice de canibalismo.

De acordo com Paixão (2005), países da UE implementaram sistemas alternativos de criação de poedeiras, livre de gaiolas, em que as aves ficam alojadas em camas no piso, e tem espaço para caminhar pelo galpão, tomar banho de areia, ciscar, abrir e esticar as asas, botar em ninhos e em alguns casos, acessar pastos. Pesquisadores e especialistas têm apontado como desvantagens desse sistema, o aumento dos episódios de fratura, decorrente de acidentes durante o voo ou quedas dos poleiros, e ainda maior incidência de microrganismos, que podem contaminar os ovos e conseqüentemente os consumidores.

Entretanto, Alves et al. (2007), comparando os dois sistemas de criação, alojamento em cama no piso e em gaiolas, concluíram a equiparação de ambos os sistemas, no tocante ao desempenho produtivo das aves e qualidade dos ovos, desde que o sistema livre de gaiolas seja adequadamente projetado e manejado.

Sacomani (2015) concluiu que ovos produzidos no sistema cage free, armazenados sob refrigeração, apresentaram melhor qualidade físico-química, comparados aos produzidos nos sistemas convencionais ou free rang. Quanto aos aspectos econômicos, bastante criticados pelos adeptos do sistema

de criação convencional, Queiroz et al. (2015), constataram que os consumidores de Fortaleza – CE, tem disposição em pagar mais caro por produtos certificados com o selo de bem-estar animal (BEA). Implantação o sistema cage free como unidades demonstrativas para criação de galinhas poedeiras no Instituto Federal Baiano, campus Teixeira de Freitas. Incentivar a prática de criação das aves livre de gaiolas, buscando rentabilidade, produtividade e conforto, impulsionando o uso dos padrões adequados de manejo pelos produtores e alunos na criação, visando a multiplicação do conhecimento sobre esse sistema. Contribuir para desenvolvimento regional promovendo a emancipação tecnológicas de assentados agricultores familiares e pequenos agricultores e seus colaboradores, bem como de profissionais ligados à atividade avícola no extremo sul da Bahia, através da oferta de cursos de capacitação, oficinas, palestras, dia de campo.

METODOLOGIA

O projeto iniciou com trabalho de revisão de literatura sobre criação e produção de galinha Embrapa 051, buscando resgatar o que há de mais atual e especializado sobre estes temas. As informações levantadas serviram de base para orientar a construção da unidade demonstrativa de criação de galinhas livre de gaiolas (Cage Free), seguindo as exigências de bem-estar animal, biossegurança e cuidados sanitários



que atendam os parâmetros de produção com qualidade.

Concomitante a revisão literária, foram realizadas as triagens e reparos de quaisquer materiais passíveis de reutilização, nas dependências do campus, tais como: estacas de madeira, outras estruturas em madeira, ferro, pedra, plásticos, tubulações e outros materiais. Além dos equipamentos específicos já disponíveis no campus, após reformas ocorridas nas diversas instalações durante a pandemia.

A construção da unidade demonstrativa foi construída em forma de galinheiros com piquetes para pastejos e finalidade de produção de ovos em sistema de criação alternativo, livre de gaiolas. O galpão das aves foi construído em local seco e arejado, obedecendo a direção Leste/Oeste, onde as paredes de alvenaria e porta de entrada ficam na linha do sol nascente e poente.

A Construção dessa forma evita a entrada de raios solares no interior da construção, o que garante o conforto térmico necessário, evitando o aumento da temperatura interna do galinheiro e consequente redução da produção de ovos com aumento da temperatura.

Ao definir o local de construção realizaram a criação do galpão em 3D, utilizando o programa computacional SketchUp, proporcionando maior capacidade de planejamento e tomada de decisão acerca de todas as instalações necessárias para construção e modelagem de toda a estrutura.

O alojamento construído em uma área de 18

m², com as dimensões de 3m de largura x 6m de comprimento, com capacidade para comportar 90 aves, seguindo a lotação preconizada na literatura de 5 aves/m².

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram capacitados 76 participantes entre trabalhadores/produtores rurais, profissionais e estudantes do extremo sul da Bahia a realizarem o manejo de criação de aves livres de gaiolas. Os produtores familiares, assentados e pequenos produtores e seus colaboradores, como o apoio de profissionais ligados atividades e alunos e técnicos do instituto, aprenderam sobre a importância do manejo e a diversificação da cadeia produtiva na região.

Foi proporcionado um espaço onde funciona a unidade demonstrativa, ficando prontamente disponível aos produtores, estudantes e interessados no tema, mostrando de forma eficiente, os padrões adequados de manejo de criação de aves, independentemente do nível tecnológico.

Ofertou uma oficina na 41^a Exposição Agropecuária de Teixeira de Freitas, buscando atender o maior número de pessoas da comunidade, despertar a necessidade de informações e conhecimento sobre a criação de galinhas poedeiras livre de gaiola.

Além de uma devolutiva para a comunidade dos resultados satisfatórios obtidos através de uma palestra e bate papo educativo com os participantes do projeto. Proporcionando a

infraestrutura da unidade onde funcione de forma demonstrativa, ficando prontamente disponível aos produtores, professores, estudantes e interessados no tema, mostrando de forma eficiente, os padrões adequados de manejo de criação de aves, independentemente do nível tecnológico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A finalidade de todo estudo é a aplicabilidade, ou seja, gerar resultados que serão transmitidos para os produtores locais, fortalecendo as técnicas de produção e disponibilidade de ovos de qualidade. O Instituto Federal Baiano Campus Teixeira de Freitas, está permanentemente atento para as particularidades do contexto em que está inserido, visando à geração e o compartilhamento de conhecimentos técnico-científicos.

A articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão são propostas institucional, desta forma todos os atores do projeto terão o papel fundamental na indissociabilidade do conhecimento gerado, onde poderá ser evidenciado que ensino aliado à pesquisa e extensão podem modificar a realidade socioeconômica da região. Além disso, o projeto cria espaços de integração dos diversos conhecimentos.

REFERÊNCIAS

ALVES, S. P. **Avaliação do bem-estar de aves**

poedeiras comerciais: efeitos do sistema de criação e do ambiente bioclimático sobre o desempenho das aves e a qualidade de ovos. R. Bras. Zootec., v.36, n.5, p.1388-1394, 2007.

BAGGIO, R. A. **Desempenho e bem-estar de galinhas poedeiras submetidas a diferentes métodos de debicagem em dois sistemas de criação.** 2017. 45 f. Dissertação (Mestrado) -Curso de Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade do Estado de Santa Catarina, Chapecó, 2017.

MESIAS, F. J. et al. **Functional and organic eggs as an alternative to conventional production: a conjoint analysis of consumers' preferences.** Journal Science Food Agrícola, v.91, p.532-538, 2011.

PAIXÃO, R.L. **É possível garantir bem-estar aos animais de produção?** Revista Conselho Federal de Medicina Veterinária, n. 36, p. 66-73, 2005.

QUEIROZ, M. L. de V. et al. **Percepção dos consumidores sobre o bem-estar dos animais de produção em Fortaleza, Ceará.** Revista Ciência Agronômica (UFC. Online), v. 45, p. 379-386, 2014.

ROCHA, J. S. R. et al. **Produção e bem-estar animal: aspectos éticos e técnicos da produção intensiva de aves.** Ciência veterinária nos trópicos, v.11, n.1, p.49-55, 2008.



SACCOMANI, A. P. **Qualidade físico-química de ovos de poedeiras criadas em sistema convencional, cage-free e freerang.** 2015. 58 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Zootecnia, Instituto de Zootecnia, Nova Odessa, 2015.

Souza, J. L. M. **Manual de Construções Rurais.** 100-112p., DETR/SCA/UFPR, Curitiba, 1997.

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

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), Cònsolo (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.

Apoio financeiro: IF Baiano/Pró-Reitoria de Extensão

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 Cerro, 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



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 solidaria 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 censo 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%A7ao-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.

_____. 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.**



SEGURANÇA HÍDRICA: OFICINAS DIDÁTICAS EM ESCOLAS NO SEMIÁRIDO BAIANO

David Dias de Andrade Mestrado em Ciências Ambientais Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia baiano (IF BAIANO).

E-mail: daviddiasandrade13@gmail.com

Delfran Batista dos Santos Doutor em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). E-mail: delfran.batista@ifbaiano.edu.br

RESUMO: A “segurança hídrica” diz respeito a compreensão do acesso a água suficiente, em quantidade e qualidade, que atenda todas as necessidades da sociedade como atividades econômicas, produtivas, saúde e de subsistência, além de manter e conservar os recursos ecossistêmicos, promovendo o aproveitamento da água como recurso, de apaziguar conflitos associados à água. Com isso, o objetivo desse trabalho foi realizar oficinas em escolas de ensino fundamental e médio com o tema “segurança hídricas” promovendo o desenvolvimento da cidadania através do estímulo a ações capazes de gerar transformações positivas, contribuindo para uma reflexão prática dos estudantes sobre o seu papel na sociedade. Além de disseminar técnicas sustentáveis e econômicas já existentes de captação e desinfecção da água dos rios no semiárido e estimular a Educação Ambiental Crítica nas escolas. O projeto foi realizado no Colégio Estadual João Francisco da Silva localizado no povoado de

Engenheiro Rômulo Campos na cidade de Itiúba-BA, tal projeto foi desenvolvido de forma interdisciplinar, envolvendo as disciplinas de geografia, Arte e Projeto de Vida, a turma escolhida para o desenvolvimento foi o segundo ano do ensino médio, a atividade foi dividida em quatro módulos: módulo I, módulo II, módulo III e módulo IV. Durante todo processo de construção e a realização dessa atividade de extensão, percebi o engajamento dos alunos, funcionários e da comunidade, analisei ali que a mensagem que queríamos passar para as pessoas estava, de fato, sendo absorvida. Naquele momento, observei que a Educação Ambiental deveria ser tratada e trabalhada nas escolas de forma diferente, deveria ter uma abordagem mais prática, que envolvesse todos, não só os alunos, mas também toda a comunidade. Esse projeto teve grande importância para a escola e os alunos que participaram como desenvolvedores e espectadores, visto o seu caráter educativo, informativo e crítico. Tais ações podem mudar a realidade e a visão dos diversos atores sociais envolvidos nessas atividades.

Palavras chave: Segurança hídrica; Educação Ambiental Crítica; Projeto de extensão.

Apoio

Agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES pelo apoio, criação e manutenção dos Programas de Pós-graduação na modalidade Profissional.



INTRODUÇÃO

O Brasil passa por uma crise hídrica nunca registrada em 91 anos, o país sofre com reservatórios em níveis baixos e uma alarmante escassez de chuvas. Tudo isso agravado por uma grande demanda por energia em razão da reativação da economia para a pós-pandemia em diversos setores (SOARES e COSTA, 2022). O termo “segurança hídrica” nunca foi tão utilizado como no atual momento. A “segurança hídrica” diz respeito a compreensão do acesso a água suficiente, em quantidade e qualidade, que atenda todas as necessidades da sociedade como atividades econômicas, produtivas, saúde e de subsistência, além de manter e conservar os recursos ecossistêmicos, promovendo o aproveitamento da água como recurso, de apaziguar conflitos associados à água. A promoção da segurança hídrica é contribuir com continuidade da vida, por isso deve ser o foco principal daqueles que realizam a gestão dos recursos hídricos, bem como de toda população (INEA, 2021).

Com isso, o objetivo desse trabalho foi realizar oficinas em escolas de ensino fundamental e médio com o tema “segurança hídricas” promovendo o desenvolvimento da cidadania através do estímulo a ações capazes de gerar transformações positivas, contribuindo para uma reflexão prática dos estudantes sobre o seu papel na sociedade. Além de disseminar técnicas sustentáveis e econômicas já existentes de captação e desinfecção da água dos rios no

semiárido e estimular a Educação Ambiental Crítica nas escolas.

MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto foi realizado no Colégio Estadual João Francisco da Silva localizado no povoado de Engenheiro Rômulo Campos na Cidade de Itiúba-BA, tal projeto foi desenvolvido de forma interdisciplinar, envolvendo as disciplinas de geografia, Arte e Projeto de Vida, a turma escolhida para o desenvolvimento foi o segundo ano do ensino médio.

No **Módulo I Implantação**: Nessa etapa o projeto foi apresentado a direção da escola e aos alunos que participariam da realização do projeto. No **Módulo II Desenvolvimento**: houve a realização de pesquisas bibliográficas; construção de apresentações em slides; reuniões em grupo; viagem técnica para conhecimento de um sistema de reaproveitamento de águas negras; e convite a escolas do ensino fundamental da região. **Módulo III Construção do material**: construção de materiais didáticos para a apresentação; maquete que representam o açude do Jacurici; maquete que representa uma Estação de Tratamento de Água; materiais para a técnica sódis. **Módulo IV Apresentações**: culminância com apresentações das maquetes, palestras e entrega de certificados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A implementação e desenvolvimento



de projetos de educação ambiental nas escolas são considerados como ferramentas de extrema importância para se trabalhar os diversos temas envolvendo meio ambiente e sociedade na escola, visto que a mudança de comportamento é essencial para a criação de uma sociedade mais justa e equitativa (NARCIZO, 2009).

Esse projeto mudou a minha percepção e a de todas as pessoas envolvidas sobre a Educação Ambiental e de como ela deve ser trabalhada nas escolas. No desenvolvimento desse projeto, conseguimos mobilizar diversos atores da comunidade escolar, tais como: merendeiras, diretora, coordenadores pedagógicos, professores das mais diversas áreas do conhecimento, alunos, pais, porteiros e guardas.

Durante todo processo de construção e a realização dessa atividade de extensão, percebi o engajamento dos alunos, funcionários e da comunidade, analisei ali que a mensagem que queríamos passar para as pessoas estava, de fato, sendo absorvida. Naquele momento, observei que a Educação Ambiental deveria ser tratada e trabalhada nas escolas de forma diferente, deveria ter uma abordagem mais prática, que envolvesse todos, não só os alunos, mas também toda a comunidade. Além disso, a mensagem que a Educação Ambiental deveria passar não era apenas de meio ambiente como um objeto intocado e inabalado, deveríamos levar em consideração os diversos aspectos ligados ao meio natural, afinal somos um dos principais fatores de modificação do ambiente,

ou seja, para se fazer uma discussão sobre algo tão complexo é necessário levantar hipóteses que tentem de alguma forma responder os diversos problemas que observamos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essas atividades desenvolvidas e incentivadas pelas universidades públicas são importantes ferramentas de inclusão social e capilaridade acadêmica, visto a sua grande abrangência. Esse projeto de extensão foi de grande importância para toda comunidade escolar do distrito de Engenheiro Rômulo Campos, através dele os alunos conseguiram desenvolver diversas habilidades como: trabalho em grupo; interpretação de imagens, gráficos e textos; desenvolvimento metodológico de projetos; modelagens artísticas; oratória em público; pontualidade e respeito com as diversas opiniões. No tema meio ambiente eles estudaram, entenderam e apresentaram sobre sustentabilidade, a importância dos mananciais em especial o açude Jacurici que banha a comunidade e é meio de subsistência econômica, cultural e emocional da comunidade. Foi um período de vasta experiência para todos que participaram, inclusive para mim como professor e orientador do projeto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Constituição (1988), Capítulo XIX
“DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS



HÍDRICOS”, Art. 21. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%209.433%2C%20DE%208%20DE%20JANEIRO%20DE%201997.&text=Institui%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de,Federal%2C%20e%20altera%20o%20art >. Acesso em 12/01/2021. Acessado em 14/01/2021.

DOS SANTOS NARCIZO, Kaliane Roberta. Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 22, 2009.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. *Censo demográfico*. Disponível em < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/itiuba/panorama> > acessado em 12/01/2021.

Soares, M., & Katarina de Medeiros Costa, H. . (2022). O segmento de distribuição de energia elétrica no Brasil: uma avaliação das crises hídricas enfrentadas em 2001 e 2021. *Conjecturas*, 22(2), 307–321.



SEQUÊNCIA DIDÁTICA: ROBÓTICA EDUCATIVA POR MEIO DA APRENDIZAGEM POR PROJETOS, ESTIMULANDO O PENSAMENTO COMPUTACIONAL

José Honorato Ferreira Nunes¹, Gilvan Martins Durrães², Camila Lima Santana e Santana²

1. Mestrando no PROFEPT do Câmpus Catu
2. Docente no PROFEPT do Câmpus Catu

Resumo:

A Robótica Educativa(RE) é uma ferramenta poderosa para estimular o desenvolvimento de habilidades essenciais nas crianças e jovens, preparando-os para enfrentar os desafios do mundo digital. Visando contribuir com a difusão dessas habilidades, elaboramos uma Sequência Didática(SD) voltada para o desenvolvimento e implantação de projetos de automação, por meio da RE. A sequência foi cuidadosamente elaborada para estimular o raciocínio lógico, a abstração de dados, a análise de informações, a lógica de programação, estimulando assim o Pensamento Computacional dos participantes. O principal objetivo do projeto foi proporcionar aos alunos uma experiência imersiva no campo da automação, utilizando a RE como ferramenta de aprendizado. Ao longo do percurso, de aplicação da SD, os participantes foram guiados através de atividades práticas e desafiadoras que estimulam o pensamento crítico e criativo, além de fornecer uma base sólida em conceitos fundamentais da automação e programação de

algoritmos.

Autorização legal: O produto educacional desenvolvido e aplicado no IF Baiano, faz parte da pesquisa intitulada “ROBÓTICA EDUCATIVA COMO ESTÍMULO AO PENSAMENTO COMPUTACIONAL EM CURSOS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO”, submetida ao Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos do IF Baiano, aprovada pelo parecer número 6.123.175, em 16/06/2023.

Palavras-chave: Sequência Didática; Robótica Educativa; Aprendizagem por Projetos; Pensamento Computacional.

INTRODUÇÃO

A Sequência Didática desenvolvida teve como objetivo estimular habilidades e competências relacionadas ao Pensamento Computacional, por meio de projetos de RE. Ela foi dividida em três módulos progressivos, permitindo que os alunos desenvolvessem suas habilidades gradualmente, à medida que avançavam. Cada módulo aborda um projeto específico, oferecendo uma série de atividades que envolvem a construção, programação e teste de robôs. Buscamos introduzir o ensino de robótica, por meio da aprendizagem por projetos, iniciando com um primeiro projeto introdutório de simulação de um semáforo, passando em seguida para um segundo projeto de um carro robô com acionamento de motores, fazendo uso de um sensor ultrassônico de distância e

de outros componentes de robótica, e por fim, um último projeto de irrigação automatizada visando alcançar um maior envolvimento e participação dos estudantes, buscando também fazer uma correlação entre os projetos e os Temas Contemporâneos Transversais da BNCC. Discutindo assim, temas como ecologia, meio ambiente, agricultura familiar, saúde, empreendedorismo, entre outros.

Por meio da Aprendizagem Baseada em Projetos, e dos Temas Contemporâneos Transversais da BNCC, buscamos ensinar diferentes conteúdos, fazendo uso de projetos de robótica, e buscando remover ou reduzir a compartimentação do ensino, dividido em disciplinas curriculares e descontextualizados da realidade de nossos estudantes.

Os projetos temáticos ou projetos integradores, são uma realidade e fazem parte de boa parte dos currículos dos cursos da EPTNM no IF Baiano e nos Institutos Federais de uma maneira geral. Trabalhar projetos de robótica usando conceitos da aprendizagem por projetos é uma maneira promissora para reduzirmos a distância entre o trabalho produtivo e o trabalho intelectual, pois possibilita capacitar o estudante/trabalhador a se apropriar de conhecimento intelectual que atualmente é fundamental para reduzir e dar mais qualidade ao seu trabalho cotidiano. Com isto, podemos encontrar um caminho para uma educação integral que realmente possibilite ao trabalhador se apropriar do conhecimento e das ferramentas utilizados no processo produtivo, estimulando

a economia de pequenos produtores rurais e da agricultura familiar.

METODOLOGIA

Esta pesquisa está sendo desenvolvida na linha de Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica (EPT), dentro do macroprojeto: propostas metodológicas e recursos didáticos em espaços formais e não formais de ensino na EPT. Através do projeto Tecnologia e Computação nas Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica, a Robótica Educativa tem sido aplicada a fim de, convergir com a temática das Metodologias de Ensino e Aprendizagem intermediadas por Recursos Tecnológicos Computacionais para a EPT.

Marx (1983, p. 60 apud RODRIGUES, 1998, p. 33) afirma ainda que “a combinação de trabalho produtivo pago com a educação intelectual, os exercícios corporais e a formação politécnica elevará a classe operária acima dos níveis das classes burguesa e aristocrática.” Acreditamos que o uso da pesquisa-aplicação em conjunto com a aprendizagem baseada em projetos possibilitará a junção do trabalho intelectual e da prática profissional em um modelo politécnico como idealizado por Marx.

A pesquisa-aplicação foi o tipo de pesquisa escolhida para esse projeto por sua ênfase na prática educacional. Essa abordagem de pesquisa é dividida em estudos de desenvolvimento e estudos de validação e o primeiro será utilizado nesta pesquisa, pois, segundo



Plomp et al (2018), “no que tange aos estudos de desenvolvimento, o propósito da pesquisa-aplicação em educação é produzir soluções baseadas em pesquisa para problemas complexos na prática educacional”.

Como etapa preliminar à pesquisa-aplicação, foram utilizados os procedimentos da pesquisa bibliográfica. Por meio deste tipo de pesquisa, realizou-se o levantamento de referências teóricas, de projetos e produtos aplicados e publicados por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites, buscando identificar as intervenções educacionais relevantes para esta pesquisa.

Uma característica da pesquisa-aplicação é que ela é iterativa, ou seja, segundo Souza (2019) “realizada por meio de um processo cíclico, permitindo que o processo possa ser repetido inúmeras vezes e cada aplicação representa uma etapa (resultados parciais) a ser utilizada nas aplicações seguintes”, conforme Figura 1. Nesta pesquisa, devido aos prazos do mestrado, optamos a trabalhar com apenas dois ciclos de aplicação, considerando que em cada ciclo teremos as fases de: análise, prototipagem, aplicação e validação.

Figura 1: Processo cíclico de aplicação da pesquisa



Fonte: Próprio autor (2022)

Em cada ciclo, teremos a execução de cada uma das quatro fases da pesquisa: fase de análise, fase prototípica, fase de desenvolvimento e aplicação e fase de validação. Em virtude disto, esta proposta está sendo trabalhada em dois momentos cíclicos distintos: o primeiro ciclo corresponde à elaboração da primeira versão do produto educacional, e um segundo ciclo para ajustes e melhorias deste produto. Após cada aplicação, a proposta passará por momentos de validação e ajustes, antes de ser utilizada novamente em um novo ciclo da pesquisa. Para o processo de validação, após a aplicação do primeiro ciclo da pesquisa, será utilizado um Memorial Descritivo aplicado para os discentes da Licenciatura em Ciências da Computação, que irão aplicar a SD em uma oficina de Robótica, ministrada para estudantes do ensino médio integrado do Campus Senhor do Bonfim. Para avaliação do memorial descritivo, preenchido pelos discentes da licenciatura, utilizamos as



orientações teórico-metodológica de Laurence Bardin, acerca da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2016) para inferência e interpretação dos dados gerados.

Antes e após a aplicação de cada oficina será aplicado aos estudantes do Ensino Médio Integrado o jogo online CT Puzzle Test, como forma de diagnóstico e avaliação do Pensamento Computacional. Para que se possa entender os impactos do uso da robótica educativa no desenvolvimento do Pensamento Computacional, dos alunos participantes das oficinas, é necessário utilizar um método de avaliação do PC antes e após a aplicação do produto educacional. O uso da ferramenta/metodologia CT Puzzle Teste, como forma de avaliação do Pensamento Computacional, foi definido após a etapa de análise preliminar realizada por meio de uma revisão bibliográfica.

Até a submissão deste trabalho, realizamos a aplicação do primeiro ciclo da pesquisa e iniciamos a etapa de análise do ciclo segundo ciclo. Iniciaremos a aplicação do segundo ciclo da pesquisa em 14/08/2023.

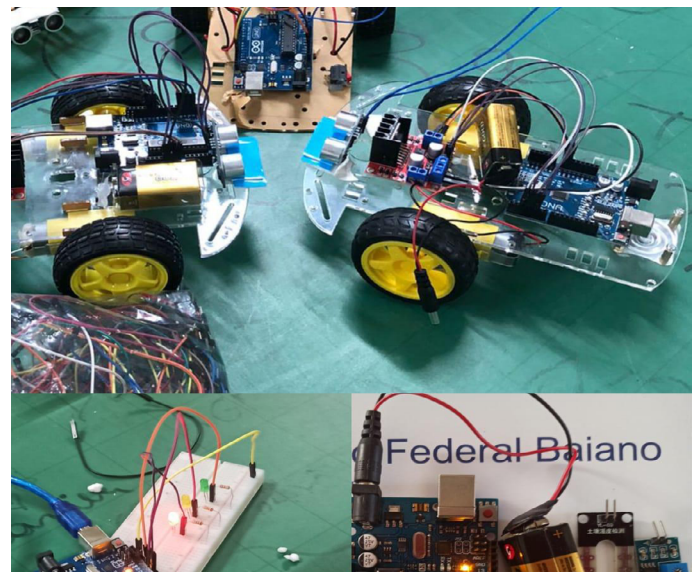
A SD em desenvolvimento adota uma abordagem prática e interativa, colocando os alunos no centro do processo de aprendizado, através de aulas expositivas, atividades em grupo, experimentação prática e projetos individuais, os estudantes terão a oportunidade de aplicar seus conhecimentos teóricos em situações do mundo real.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a execução da Sequência Didática, foram utilizados diversos recursos educacionais, tais como: Kits de robótica educativa, *softwares* de programação visual e linguagens de programação, podendo ainda ser utilizados materiais de apoio, como vídeos e textos complementares, dependendo do grau de conhecimento e envolvimento do docente aplicador.

A SD foi aplicada em uma oficina de robótica básica, ministrada por estudantes do curso de Licenciatura em Ciências da Computação do IF Baiano, campus Senhor do Bonfim, tendo como participantes estudantes do ensino médio integrado do Campus. Sendo desenvolvidos todos os projetos constantes na SD, conforme Figura 2.

Figura 2: Projetos desenvolvidos



Fonte: Próprio autor (2023)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nessa primeira aplicação da oficina tínhamos um público previsto de 8 (oito) estudantes, contudo apenas 6 compareceram durante as atividades da oficina, que acabou coincidindo com a data de algumas avaliações de recuperação paralela. Contudo, tivemos um bom aproveitamento, os estudantes da licenciatura conseguiram aplicar a SD, e todos os estudantes desenvolveram os projetos previstos. Algumas falhas foram identificadas na SD, sendo apontadas pelos estudantes durante a execução da oficina, sendo esse um dos objetivos da pesquisa-aplicação em educação, identificar as falhas no protótipo para que o produto final tenha uma maior qualidade.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edição 70, 2016

CONCEIÇÃO, Diêgo P.; DURÃES, Gilvan M.; ANGELIM, José A. S. **O PENSAMENTO COMPUTACIONAL ENQUANTO POSSIBILIDADE COGNITIVA NA EPT**. In: DURÃES, Gilvan M.; REZENDE, André L. A.; JESUS, Cayo P. S. (org.). *Do ensino à inovação: uma coletânea plural dos projetos de tecnologias digitais de informação e comunicação vivenciados no IF Baiano*. Curitiba, PR: Appris, 2021, p.109-128.

PLOMP et al. (Org.) **Pesquisa-aplicação**

em educação: uma introdução. São Paulo: Artesanato Educacional, 2018.

RAABE, André; VIANA, Cassiano; CALBUSCH, Leonardo. **CT Puzzle Test: Em direção a uma avaliação interativa do pensamento computacional**. In: *Anais do XXXI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*. SBC, 2020. p. 1683-1692.

RODRIGUES, José. **A educação politécnica no Brasil**. Editora da Universidade Federal Fluminense, 1998.

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?				
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 melhores 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.



UBERIZAÇÃO DA DOCÊNCIA: NOVOS CONTORNOS NO MUNDO DO TRABALHO

Samuel Silva Santos¹, Ana Elizabeth Santos Alves²

1. Mestrando do programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu em Memória: Linguagem e Sociedade (PPGMLS)* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). E-mail: samuel.santos1@outlook.com

2. Pesquisadora/orientadora, Doutora em Educação pela Universidade Federal da Bahia. Professora do PPGMLS / UESB. Coordenadora do Grupo de Estudos de História, Trabalho e Educação do Museu Pedagógico da UESB. E-mail: ana_alves183@hotmail.com

Resumo:

O trabalho docente no século XXI vêm se transformando pela introdução das novas tecnologias. Essas transformações proporcionaram, por um lado, avanços significativos nas práticas de ensino-aprendizagem, entretanto, por outro lado, contribuíram fortemente para a crescente individualização e precarização das relações de trabalho. A análise dessas transformações merece uma discussão crítica e aprofundada. Neste contexto, surge um fenômeno contemporâneo que merece atenção e reflexão: a uberização da docência sob o prisma da memória coletiva. A expressão uberização ganhou destaque com o advento da plataforma

Uber, mas atualmente é empregada em diversos contextos, inclusive na educação. Assim, este resumo expandido tem como objetivo analisar a uberização da docência, examinando suas implicações no trabalho dos profissionais da educação. Por meio da pesquisa bibliográfica e empírica, este estudo buscará compreender a seguinte questão de pesquisa: a ameaça à constituição da identidade do (a) trabalhador (a) docente.

Palavras-chave: Uberização; Docência; Precarização; Trabalho.

INTRODUÇÃO

A crescente integração de tecnologias da informação e comunicação no campo educacional tem gerado profundas transformações no mundo do trabalho docente. O presente resumo expandido propõe uma análise crítica acerca do fenômeno da uberização da docência sobre o olhar da memória coletiva. A uberização é um conceito emergente que descreve a crescente individualização e precarização das relações de trabalho no setor educacional, refletindo a lógica dos modelos de negócios disruptivos.

A integração crescente de tecnologias da informação e comunicação no âmbito educacional tem trazido novas possibilidades, como o ensino remoto e a personalização do aprendizado. No entanto, junto com essas inovações emergem desafios que requerem análises aprofundadas, fazendo surgir então

uma problemática relevante: como a uberização da docência ameaça a constituição da identidade do (a) trabalhador (a) docente e precariza as relações de trabalho?

A uberização da docência demonstra ser um processo no qual as relações de trabalho no campo educacional ocorrem de modo mais individualizado, assumindo a aparência de “prestação de serviços” e desestruturando as relações tradicionais de assalariamento e, portanto, pode-se comprovar a precarização da profissão.

Nesse contexto, a indústria 4.0 tem desempenhado um papel importante na intensificação da precarização da atividade docente, criando novos modelos laborais que desafiam as noções convencionais de trabalho docente. As Plataformas *on-line* educacionais exigem uma maior flexibilização das relações de trabalho e conseqüentemente, trazem consigo implicações quanto à precarização das condições laborais e à diminuição dos direitos trabalhistas.

O presente trabalho terá como objetivo central analisar o processo de uberização da docência e suas implicações na precarização do trabalho dos (as) profissionais da educação e na constituição das suas identidades.

O estudo tem ainda como objetivos específicos discutir o fenômeno recente no contexto educacional, conhecido como uberização da docência, que tem suscitado debates e reflexões sobre os novos modelos de exploração no campo do ensino, bem

como investigar as principais características da uberização na docência, identificando os modelos de trabalho e as plataformas *on-line* que têm sido adotados no contexto educacional. E por fim, apresenta ainda o objetivo de analisar os desafios enfrentados pelos profissionais da educação diante desse cenário, considerando a transição para o ensino remoto, as mudanças nas relações de trabalho e os impactos na identidade profissional dos docentes.

A uberização, por sua vez, analisada em conjunto com a memória coletiva permitirá analisar a memória do trabalho docente como elemento mais impactado com as transformações e implicação propiciadas pela indústria 4.0 na docência.

A hipótese que se apresenta é que considerando a uberização como modeladora das novas relações trabalhistas no campo do ensino e vislumbrando-a como intensificadora da individualização e precarização, ela pode resultar em conseqüências negativas para a valorização profissional dos docentes, bem como influenciar na percepção do papel do professor na sociedade, considerando a descaracterização do docente como agente transformador e promotor do conhecimento.

Dessa forma, a hipótese sugere a ocorrência de uma desvalorização da profissão docente e uma perda de identidade profissional diante da crescente lógica de “prestação de serviços” na educação.



METODOLOGIA

Partindo de uma perspectiva metodológica teórica, o presente estudo tem como procedimento metodológico o levantamento bibliográfico para revisão de literatura acerca do tema analisado, através de doutrina, documentos e legislações para compreender os avanços tecnológicos na seara educacional e como eles precarizam o trabalho docente, até se chegar aos parâmetros atuais, no que se refere à indústria 4.0, através de uma abordagem crítico-dialética.

Pretende-se utilizar, também, dados quantitativos que confirmem os impactos causados pelas tecnologias das informações no segmento da educação, bem como a pesquisa empírica com professores (as), a fim de abordar de forma abrangente o fenômeno da uberização da docência.

Os (as) trabalhadores(as) investigados serão profissionais da educação pública e privada que já vivenciaram a experiência da inserção das tecnologias da informação em suas atividades acadêmicas ou que elas se tornaram elementares para sua execução. A coleta e análise de dados será realizada de forma sistemática e precisa, através da aplicação questionários por meio da plataforma *Google Forms*, e difundida através de aplicativo de mensagens como o *WhatsApp*.

A escolha por essa abordagem se justifica pela necessidade de compreender as múltiplas dimensões e nuances desse fenômeno complexo, bem como obter dados

quantitativos que possam complementar as informações qualitativas e fornecer uma visão mais abrangente das informações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente antes de adentrarmos à uma discussão acerca do que seria a uberização da docência, se faz necessário entender inicialmente a origem de alguns conceitos chaves, como o conceito de trabalho e da própria uberização.

O conceito de trabalho abordado aqui remonta a uma abordagem de perspectiva teleológica do ser, enquanto uma atividade básica para a vida do sujeito, em que o trabalho é visto como sendo basilar para atender suas necessidades mais elementares de sobrevivência.

É ainda importante destacar que o trabalho é antes de mais nada um processo que aproxima o homem da natureza, e que por sua própria ação ele regula, controla e gerencia seu metabolismo com a atividade que ele desenvolve. É agindo dessa maneira, sobre a natureza externa, que o homem transforma sua própria natureza, ainda que se considerando que no processo do trabalho o resultado deste labor já estava representado idealmente no indivíduo desde o início do processo (MARX, 2013, p. 327).

Do mesmo modo Lukács (2013, p. 95) lecionando sobre o trabalho, afirma que ele “modifica forçosamente também a natureza do homem que o realiza. A direção que assume esse processo de transformação está dada



espontaneamente pelo pôr teleológico e pela sua realização prática”.

A uberização por sua vez diz respeito ao “processo no qual as relações de trabalho são crescentemente individualizadas e inviabilizadas, assumindo assim, a aparência de “prestação de serviços” e obliterando as relações de assalariamento e de exploração do trabalho” (ANTUNES, 2020, p. 11).

Essa é, portanto, a lógica que vem tomando todos os rumos e expandindo-se em escala global, assumindo um papel de *leitmotiv* do ramo empresarial. O trabalho uberizado que tem como principal característica o trabalho *on-line*, que faz ruir a separação entre tempo de vida e trabalho propriamente dito. Surge daí uma nova modalidade laborativa que une o ambiente digital com uma sujeição aos ideais máximos do mundo corporativo (ANTUNES, 2018, p. 41-42)

Os seres humanos transformadores da natureza do qual compartilham não se encontram livres de tornarem-se mais um produtor de riquezas abstratas como a maior parte da população, ainda que influenciado pelos mais variados contextos históricos-políticos que se inserem. Homens e mulheres, em verdade, estão sujeitos às formas das organizações sociais que regulam os meios culturais, materiais, econômicos e políticos de cada período social, pois é assim que a produção capitalista se fundamenta, apropriando-se da vida social do sujeito, do processo e da produção.

Nesse contexto de subordinação e regulação se chama a atenção para um ponto em

comum da categoria de trabalho aqui analisada, em como é possível existir através de cada individualidade uma memória comum a todos, ligada pelo mesmo “sentimento” de exploração e precarização.

Tal característica remonta ao que pode ser visto em Los Marcos Sociales de La Memoria, quando o pesquisador avança no intuito de se fundar uma dinâmica de troca e ao mesmo tempo de necessidades na crítica da alienação como arte do esquecimento (HALBWACH, 2004).

A memória passa ser entendida então como mecanismo capaz de desempenhar uma função social no presente de cada sociedade assegurando a unidade dos grupos em que os indivíduos possuem diversos tipos de limitações.

Assim fica possível verificar que a classe trabalhadora mesmo estando incorporada ao presente sempre foi forçada a está excluída da memória coletiva da sociedade. Isso decorre do fato da sua alienação a afastar de seu próprio passado, bem como por ela não ter tido tempo suficiente para modelar sua própria história de forma duradoura pelas tradições operárias e consciências de grupos (HALBWACH, 2004).

Assim, o que se propõe a refletir aqui é que uma vez instituído qualquer processo de trabalho, ainda que marcado pela influência dos meios exteriores, se opera uma transformação ou permanência de um objeto de trabalho ou resultado já pré-concebido desde a sua gênese.

Ainda que em tempos hodiernos, a máxima continua sendo a mesma, uma falsa liberdade social que contrasta com as grandes benesses



que é pregada pelos avanços tecnológicos e pela indústria que agora é denominada de 4.0.

Inegavelmente as novas tecnologias trouxeram avanços, contudo, atrelados a elas vieram custosos aparelhamentos que modificam toda a forma de exploração da mão de obra conhecida até então, confirmando-se assim a famosa metáfora *stahlhartes Gehäuse*, trazida por Weber (2004, p. 165), a *Iron Cage*, ou como em tradução literal, uma nova “Jaula de Ferro”.

As recentes modalidades de ensino intensificadas pela indústria 4.0 permitiu se criar o que pode ser chamado então de profissionais anfíbios, ou seja, aqueles (as) profissionais que precisaram se adaptar para transitar tanto no ambiente presencial como no virtual, principalmente após a pandemia de COVID-19, sem que para isso tivesse havido qualquer tipo de transição regular ou mesmo natural desse processo.

É nesse cenário que o trabalho uberizado consegue aprisionar o (a) professor (a) que para sobreviver se condiciona a todas as modalidades de trabalhos que lhe são disponibilizadas. A uberização da profissão através de *startups* educacionais como o Uber-docente, que utiliza de plataformas como o “Prof-e” já é uma realidade crescente no país. Essa nova modalidade, além de impactar no rendimento educacional precariza as relações de trabalho sejam nos vínculos formais ou não.

A precarização intensificada na indústria 4.0 toma forma quando se observa a flexibilização dos direitos trabalhistas e as falsas

promessas de autonomia e maiores lucros para os profissionais que utopicamente se tornariam seus próprios gerentes e diretores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa investigará a uberização da docência, fenômeno que emerge no contexto das inovações tecnológicas e transformações no mundo do trabalho educacional. Ao longo deste estudo, procurar-se-á compreender os impactos desse fenômeno nas condições de trabalho dos (as) profissionais da educação, bem como suas implicações para a valorização dos (as) docentes.

Além disso, almeja-se comprovar que a flexibilização das relações de trabalho e a intensificação das demandas laborais estão ligadas diretamente à precarização dos (as) profissionais da educação, e como a submissão a múltiplas modalidades de trabalho e a necessidade de transitar entre o ensino presencial e remoto representam desafios adicionais para os (as) docentes, que buscam se adaptar a essa nova dinâmica.

Adicionalmente, será possível identificar como esse novo cenário afeta a percepção do papel do (a) professor (a) na sociedade e dentro das próprias instituições de ensino sob o prisma da memória coletiva, colocando em risco a centralidade do (a) docente como mediador (a) do conhecimento e promotor (a) do desenvolvimento dos estudantes. Essa tendência levanta questões sobre a autonomia

profissional, com o comprometimento com a qualidade do ensino e sobre a precarização do trabalho.

Com as reflexões propostas, é crucial refletir sobre a forma como a tecnologia é incorporada no ambiente educacional. Através delas espera-se que os resultados desta pesquisa contribuam para ampliar o conhecimento sobre a uberização da docência e subsidiem ações que visem a construção de um ambiente laborativo com condições mínimas de trabalho comprometido com o respeito aos profissionais da educação.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Ricardo. **O privilégio da servidão**. São Paulo: BOITEMPO EDITORIAL, 2018. 364 p. ISBN 978-85-7559-635-7.

ANTUNES, Ricardo. **UBERIZAÇÃO, TRABALHO DIGITAL E INDÚSTRIA 4.0**. São Paulo: BOITEMPO EDITORIAL, 2020. 333 p. ISBN 978-65-5717011-3.

HALBWACH, Maurice. **Los marcos sociales de la memoria**. Barcelona: Anthropos Editorial. Rubí (Barcelona), 2004. E-book (434 p.). ISBN 84-7658-6922. Disponível em: <https://fundacion-rama.com/wp-content/uploads/2023/01/2463.-Los-marcos-sociales-de-la-...-Halbwachs.pdf>. Acesso em: 9 jun. 2023.

LUKÁCS, György. **Para uma ontologia do ser social, 2**. Tradução: Nélio Schneider, Ivo Tonet,

Ronaldo Vielmi Fortes. São Paulo: BOITEMPO EDITORIAL, 2013. 629 p. ISBN 978-85-7559-353-0.

MARX, Karl. **O capital crítica da economia política**. Tradução: Rubens Enderle, Celso Naoto Kashiura Jr, Márcio Bilharinho Naves. São Paulo: BOITEMPO EDITORIAL, 2013. 1493 p. ISBN 978-85-7559-321-9.

WEBER, Max. **A ética protestante e o “espírito” do capitalismo**. Tradução: Antonio Flavio Pierucci, Sergio Tellaroli, Anthonius Jakobus Pieterssen. 3. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2004. 335 p. ISBN 85-359-0470-0.



UM PROTÓTIPO DE MÓDULO DE FONTE ENERGIA RENOVÁVEL HÍBRIDA DE BAIXO CUSTO PARA REDES SENSORES SEM FIO

Luiz V. S. Souza¹, Marcos Y. O. Camada²

1. Estudante de IC do Campus Catu
2. Pesquisador (Docente) do Campus Catu

Resumo:

Este artigo apresenta um projeto de um módulo de energia híbrida (solar e eólica) de baixo custo com o objetivo de fornecer energia para um nó sensor de uma rede de sensores sem fio (RSSF). Este projeto é organizado em três tipos de módulos: (i) módulo solar, constituído por um painel solar, (ii) módulo eólica, constituído por um gerador eólico do tipo vertical e hélices híbridas e (iii) módulo de integração, que realiza a interconexão dos módulos (i) e (ii) com as pilhas de lítio, fornecendo energia para o nó sensor. As hélices do módulo (ii), o case do módulo (iii) e seus suportes foram confeccionados em impressora 3D. A confecção da placa de circuito impresso está sendo confeccionada a partir do processo químico. Ao final do projeto pretende-se alcançar o objetivo de deixar a RSSF auto sustentável.

Palavras-chave: energia renovável; energia solar; energia eólica; rede de sensores de sensores sem fio

Apoio financeiro: Edital nº 138 de 21 de julho

de 2022 - Chamada Interna PROPES Nº 11/2022 - PIBITI - Edital de Inovação

INTRODUÇÃO

As redes de sensores sem fio (RSSF) são sistemas distribuídos compostos por diversos nós sensores que operam de forma autônoma para atingir um determinado objetivo (LOUREIRO, 2003). Os sensores utilizados nesses sistemas podem ser de diferentes tipos, como sônicos, infravermelho, térmicos e magnéticos, entre outros, permitindo a monitorização de uma ampla variedade de fenômenos e condições ambientais (ESTRIN *et al.*, 1999).

Cada nó de uma RSSF (ver figura 1), denominado nó sensor, é constituído por uma estrutura básica compreendendo sensores, microcontrolador, fonte de energia e transmissor. Este último permite que os nós se comuniquem e transmitam informações entre si, estabelecendo, assim, a formação da rede (AKYILDIZ, 2002).

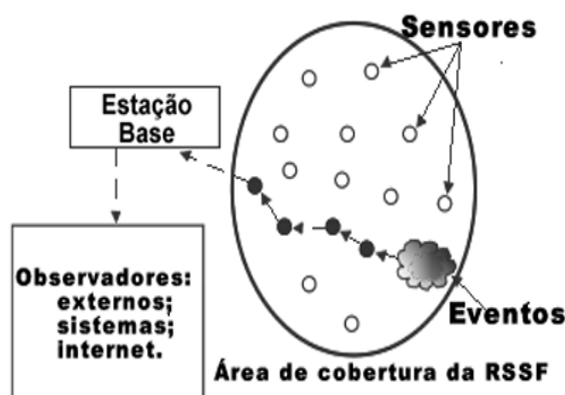


Figura 1. Funcionamento de uma Rede de Sensores Sem Fio. Fonte: AKYILDIZ *et al.*, 2002.



Os nós sensores utilizados em RSSFs são geralmente alimentados por baterias, tornando a eficiência energética um dos pontos centrais relacionados ao desempenho dessas redes (CERQUEIRA, COSTA, 2019). Um dos maiores desafios enfrentados por algumas redes diz respeito à localização dos sensores, o que dificulta futuras manutenções, como por exemplo trocas de bateria, tornando-as muitas vezes inviáveis. Uma possível solução para evitar estes problemas seria a utilização de energias renováveis para que as RSSF tenham mais autonomia energética diminuindo assim possíveis manutenções e aumentando a vida útil da rede.

Energia renovável é aquela que cuja matéria prima é gerada com os recursos encontrados na natureza. Alguns exemplos de energia renovável são força dos ventos, radiação solar ou quedas d'água, isso reduz a emissão de gases tóxicos, contaminação do solo e escassez das fontes (GOLDEMBERG e LUCON, 2007).

A energia híbrida é um sistema que combina uma ou mais fontes renováveis. Nesse projeto, aproveita-se tanto a energia solar quanto a eólica como fontes. A energia solar é gerada por meio de painéis fotovoltaicos que convertem a luz solar em eletricidade. Essa forma de energia é particularmente vantajosa em áreas remotas, onde o acesso à rede elétrica é difícil, pois é capaz de operar de forma auto sustentável, aproveitando exclusivamente a energia do sol. Além disso, o uso da energia solar traz diversos benefícios, como a redução

do impacto ambiental, a diminuição de ruídos e a não poluição do meio ambiente.

A energia eólica é aquela que gera energia a partir da força dos ventos, capaz de empurrar hélices que giram motores. Para ambientes urbanos e com ventos conturbados a melhor abordagem para hélices eólicas são hélices verticais híbridas do tipo Darrieus-Savonius. Este conceito híbrido apresenta a melhor eficiência em comparação ao rotor Darrieus e Savonius sozinhos, podendo alcançar uma eficiência de 51% (Gosh et al, 2013).

O objetivo deste projeto é desenvolver um módulo energético sustentável com base em fontes renováveis para aumentar a autonomia dos sensores e, assim, prolongar a vida útil de um nó de RSSF desenvolvida no projeto anterior contemplado no Edital 49/202. A proposta é adotar um modelo híbrido que combine as energias solar e eólica. Essas fontes de energia não apenas abastecem a RSSF, mas também recarregam baterias de lítio, que serão a principal fonte de alimentação dos sensores. Com isso o modelo final do projeto consiste em três módulos funcionando em conjunto na alimentação da rede com o intuito de dar autonomia e a deixar funcional em todos os períodos do dia

METODOLOGIA

Para a realização deste projeto, na primeira etapa foi conduzido um estudo detalhado sobre todos os materiais a serem utilizados no circuito como os componentes elétricos, painéis solares,



motores e baterias, além de pesquisas sobre modelos de circuitos elétricos que utilizam fontes de energia solar e/ou eólica. Isso permitiu começar a definir como seria a arquitetura do circuito do projeto.

Na próxima etapa foram realizados testes práticos usando *protoboard* para chegar ao modelo ideal de circuito capaz de utilizar as duas fontes de energia renovável para alimentar a rede.

Durante os testes, concluiu-se que a melhor arquitetura seria conectar os dois módulos com as fontes de energia (solar e eólica) em paralelo, pois isso facilitaria futuras manutenções e tornaria os módulos independentes, garantindo que, se um parasse de funcionar, o outro manteria o sistema alimentado.

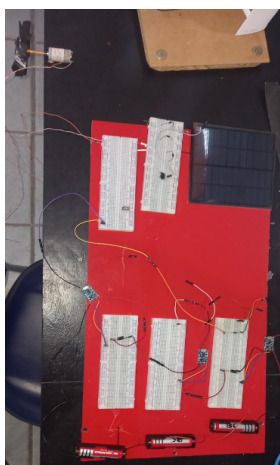


Figura 2. Etapa de testes do circuito. Fonte: Do autor..

Além dos módulos de energia renovável, o modelo também inclui 3 baterias de lítio recarregáveis de 3,7V cada, responsáveis pela alimentação direta da rede. Essas baterias estão conectadas em série pelo módulo de carga

TP4056, responsável por carregar as baterias. Com essa ligação em série, a tensão alcança 11,1V, o suficiente para alimentar a rede, que requer uma tensão entre 7V e 12V para se manter ligada. Para o módulo solar, está sendo utilizado um mini painel solar de 12V, conectado nos módulos de carga TP4065.

Quanto ao módulo eólico, ele conta com 3 motores que utilizam hélices híbridas do tipo Darrieus-Savonius, esse modelo híbrido combina as vantagens de cada uma das hélices. Como a turbina Darrieus tem dificuldade para dar partida, devido ao baixo torque a baixas velocidades, ele utiliza o alto torque produzido pela turbina Savonius para começar a operar, o modelo ideal para áreas com pouco vento. Além de serem hélices de tipo vertical que tem um bom desempenho em ambientes urbanos e em ventos turbulentos. Essa combinação exibe alto torque na partida e uma eficiência aceitável em altas velocidades do vento.

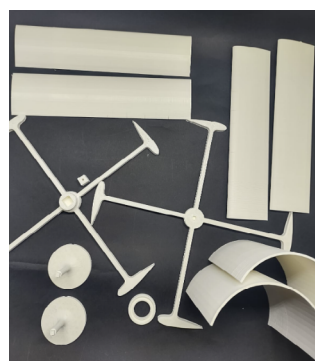


Figura 3. Partes da hélice eólica confeccionada em impressora 3D. Fonte: Do autor.

As hélices deste projeto estão sendo confeccionadas em impressoras 3D usando



filamento do tipo ABS devido à sua resistência às condições climáticas (sol e chuva). Para fazer a modelagem 3D das hélices foi utilizado o software *Autodesk Inventor*² e para o fatiamento do modelo 3D para ser usado na impressora foi utilizado o *UltiMaker Cura*³.

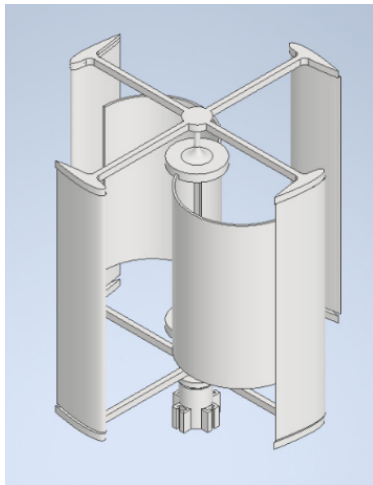


Figura 4. Modelo 3D da hélice. Fonte: Do autor.

Os 3 motores do módulo eólico são conectados em série para somar suas tensões, chegando a uma voltagem aproximada de 3,5V. Para aumentar a tensão dos motores para 14V, é utilizado um módulo Step-Up, e, por fim, um regulador de tensão de 12V é utilizado antes da energia dos sensores chegar aos módulos de carga TP4056.

O modelo esquemático da placa de circuito impresso foi projetado no software *KiCad*⁴,

2 <https://www.autodesk.com.br/products/inventor/overview?term=1-YEAR&tab=subscription>

3 <https://ultimaker.com/software/ultimaker-cura/>

4 <https://www.kicad.org/>

definindo o layout da placa com as camadas de trilha, rótulos e ilhas, seguindo o circuito testado na protoboard.

Figura 5. Camada de trilhas da PCI. Fonte: Do autor.

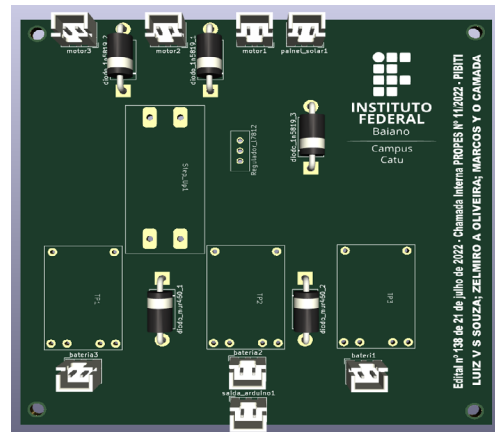
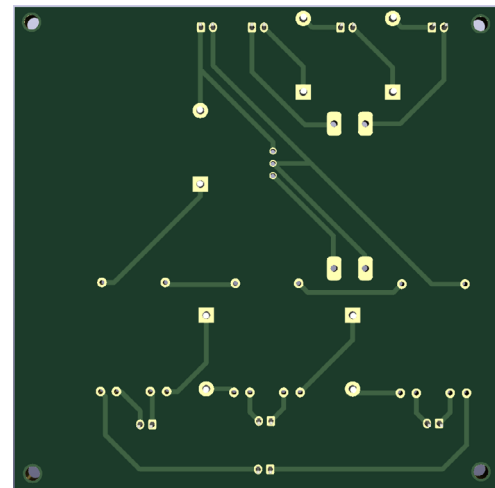


Figura 6. Camada de Rótulos da PCI. Fonte: Do autor..



Para a fabricação manual da placa, será utilizado o método químico com tinta fotossensível e luz UV. O cobre será corroído com percloroeto de ferro, deixando apenas as trilhas. Em seguida, será realizado o processo para formar a máscara



de solda usando a camada de ilhas e, por fim, a camada de rótulos será utilizada para auxiliar na soldagem dos componentes na placa.

A lista de materiais utilizados no circuito elétrico é descrita no Quadro 1.

Descrição	Qtd.
Mini Painel Placa Energia Solar Fotovoltaica 12v 3w 250ma	1
Micro Motor 12V 6800RPM	3
Bateria Li-ion 18650 6800mah 3.7v - Recarregável Original	3
Suporte Case para Uma Bateria 18650	3
Módulo Carregador de Bateria de Lítio TP4056	3
L7812C Regulador de Tensão 12V	1
Diodo Retificador 1N5819	3
Diodo MUR	2
Conversor Regulador De Tensão Step Up MT3608	1

Quadro 1. Lista e quantidade de componentes do circuito elétrico.

A lista de materiais utilizados para a confecção da placa de circuito impresso:

1. Tinta fotossensível;
2. Lâmpada Ultravioleta (UV);
3. Revelador (Barrilha);
4. Percloroeto de ferro;
5. Micro Retifica;
6. Lã de aço;

7. Caixa de papelão;
8. Caixa plástica que caiba a placa de cobre;
9. Soprador de ar quente;
10. Placa de cobre;
11. Layout da placa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto demonstra resultados adequados até o momento, com o protótipo de arquitetura de circuitos já definido e testado. De acordo com o propósito de construir um sistema de baixo custo e compacto, houve dificuldade na definição dos componentes e no modelo do circuito elétrico que foi resolvida nas primeiras etapas do projeto com os testes.

A etapa de testes foi a que mais demandou tempo do projeto. Foi necessário testar os dois módulos com conexão em série, a utilização de apenas um motor entre outros, no final a arquitetura que melhor atendeu às demandas do projeto foi escolhida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto está atualmente na etapa de confecção das hélices e da placa de circuito impresso (PCI), assim que ambas forem concluídas a próxima etapa é a fabricação da case, que terá a importante função de proteger os componentes elétricos. Para isso, será utilizada a tecnologia de impressão 3D com filamento do tipo ABS. O projeto futuro está

relacionado ao gerenciamento de energia com intuito de aumentar a vida útil da rede e trazer mais eficiência energética.

REFERÊNCIAS

AKYILDIZ, I. F. *et al.* Wireless sensor networks: a survey. *IEEE Computer*, vol.38, no.4, pág. 393-422, 2002.

CERQUEIRA, M.V.B., e COSTA, D.G.. Um Modelo Matemático para Estimativas do Consumo de Energia em Redes de Sensores Visuais sem Fio. 2019.

ESTRIN, D. *et al.* Next Century Challenges: Scalable Coordination in Sensor Networks. *Information Sciences*, ACM MobiCo, p. 263–270, 1999.

GHOSH, A. *et al.* Some Aspects of Vertical Axis Wind Turbines (VAWTs) - A Review. [S.I.]. 2013.
Goldemberg, J., e Lucon, O. (2007). Energias renováveis: um futuro sustentável. *Revista USP*, (72), 6-15. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i72p6-15>.

LOUREIRO, Antonio A. F. *et al.* Redes de sensores sem fio. In: Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores (SBRC). Local: s.n., 2003.



UMA INTERFACE DE VISÃO ESTEREOSCÓPICA BINOCULAR PARA RECONHECIMENTO DE HUMANOS E OBJETOS PARA ROBÔS SOCIALMENTE ASSISTIVOS

Camila C. Aguiar¹, Marcos Y.O. Camada²

1. Estudante do Campus Catu
2. Pesquisador (Docente) do Campus Catu

Resumo:

O reconhecimento e a localização de pessoas e objetos são alguns dos elementos fundamentais para a área de robótica móvel. A visão estereoscópica juntamente com ferramentas de inteligência computacional para classificação de imagens podem viabilizar tais características. A visão estereoscópica é um método que utiliza o processamento de imagens capturadas por câmeras posicionadas em pontos ligeiramente diferentes, permitindo obter informações de profundidade. A classificação de imagens é uma técnica de aprendizado de máquina e visão computacional que atribui etiquetas ou categorias a imagens com base em um conjunto de classes pré-definidas. Dessa forma, o objetivo deste projeto é desenvolver uma interface capaz de classificar pessoas e objetos em um cenário e estimar sua localização. Esse projeto está inserido no contexto mais amplo da construção de um dispositivo robótico socialmente assistivo chamado ROSA (RObô Socialmente Assistivo) no IFBaiano - Campus Catu.

Palavras-chave: visão computacional; visão estereoscópica; reconhecimento humano; reconhecimento objetos

Apoio financeiro: Chamada Interna PROPES Nº 03/2022, Edital PROPES/FAPESB nº 42, de 18 de abril de 2022.

INTRODUÇÃO

A visão é um dos sentidos fundamentais em seres humanos e animais, desempenhando um papel crucial na compreensão e interação com o ambiente. Por meio do sistema visual, interpretamos as radiações luminosas do espectro visível, permitindo uma percepção tridimensional precisa quando os eixos ópticos dos olhos se cruzam e as imagens são fundidas no cérebro (READ, 2015).

Essas restrições reduzem a ambiguidade e fornecem informações precisas sobre a profundidade e localização dos objetos no espaço (READ, 2015). A percepção visual de profundidade é amplamente baseada em imagens obtidas de um par de olhos, com o cérebro processando essas imagens para extrair informações de profundidade e identificar objetos (GONZALEZ, R. C. e WOODS, R. E., 2007).

A área de estudo da computação inspirada na visão humana é a Visão Computacional, que busca algoritmos e representações para incorporar habilidades visuais. A Visão Computacional bidimensional possui a limitação



da falta de informações de profundidade, que pode ser superada com o uso da visão estereoscópica, combinada com a classificação de imagens usando múltiplas câmeras (ALOIMONOS, Y. 1991). Nessa abordagem, a percepção de profundidade é dada pelo processamento de imagens a partir do uso de duas ou mais câmeras simultaneamente, dessa maneira sendo possível a extração de informações de profundidade no cenário (ver figura 1) (JULESZ, 1986). Por sua vez, a classificação de imagens é uma técnica avançada no campo de aprendizado de máquina e visão computacional, cujo objetivo é atribuir etiquetas ou categorias a imagens específicas (ver figura 2) (WU, J. e SHENG, V. 2020)

A adição da classificação de imagens complementa o processo, possibilitando que o sistema identifique e categorize objetos ou padrões nas imagens capturadas. Essa combinação de visão estereoscópica e classificação de imagens aprimora a precisão e robustez da percepção de profundidade, possibilitando uma compreensão mais completa do ambiente visual.

A aplicação desses métodos favorece o campo da robótica móvel, uma vez que facilita a navegação dos robôs em seu ambiente. Ao combinar as informações de profundidade obtidas através da visão estereoscópica com a classificação de imagens, os robôs podem analisar o cenário com maior precisão e selecionar o caminho mais adequado a partir de uma determinada posição. Isso contribui para uma navegação mais eficiente e segura

dos robôs no ambiente em que estão inseridos (BONIN-FONT, F., ORTIZ, A. e OLIVER, G., 2008). Assim, esta proposta é um projeto científico e tecnológico. A característica científica deste projeto refere-se à investigação sobre visão estereoscópica e classificação de

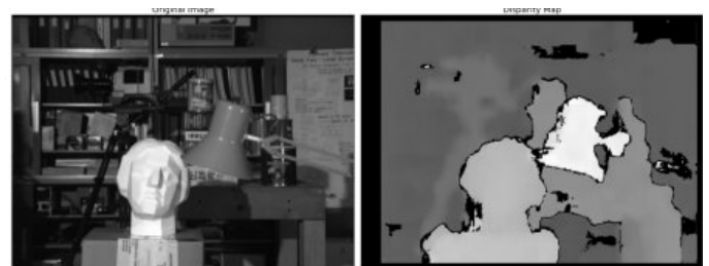


Figura. 1. Exemplo de mapa de disparidade a partir do uso de visão estereoscópica.

Fonte: (OPENCV, 2019)

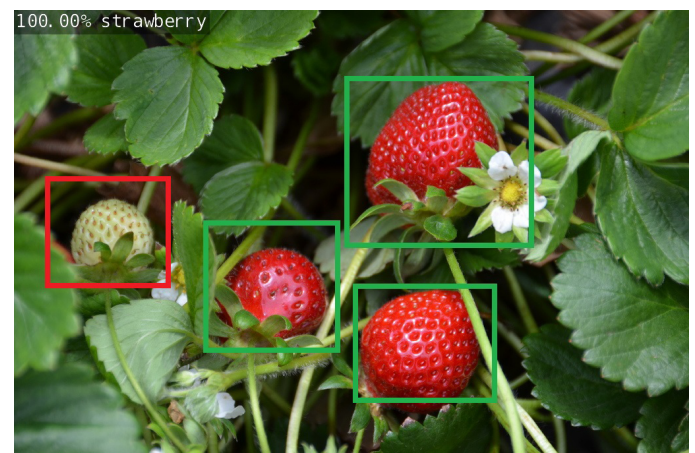


Figura. 2. Classificando morangos em imagem.

Fonte: (NVIDIA, 2019)

METODOLOGIA

O desenvolvimento do projeto é orientado às pesquisas exploratória e experimental. No primeiro caso, deve-se realizar uma



ampla revisão do estado da arte para se prospectar os principais requisitos e desafios no desenvolvimento de visão computacional estéreo e de reconhecimento automático de pessoas e objetos em imagens através de algoritmos de aprendizado de máquina. No segundo caso, deve-se implementar um protótipo de sistema de visão estéreo. Para isso, é utilizado o Kit Desenvolvedor Jetson Nano 4GB, uma placa desenvolvida pela Nvidia que já vem integrada a uma Inteligência Artificial (IA) chamada NVIDIA JetPack SDK (NVIDIA, 2022) (ver figura 3) juntamente com a câmera estéreo IMX219-83 (WAVESHARE, 2022) (ver figura 4) da marca Waveshare, que apresenta duas câmeras integradas para visão estéreo. Além disso, também serão utilizadas as bibliotecas de *software* OpenCV e a StereoVision para processar a visão estéreo, programadas em linguagem Python, e Redes Neurais Convolucionais para a classificação de imagens.

Figura. 3. Unidade de processamento Kit Desenvolvedor Jetson Nano 4GB.



Fonte: (NVIDIA, 2022)

Figura. 4. Câmera estéreo IMX219 da Waveshare.



Fonte: (WAVESHARE, 2022).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este projeto faz parte do esforço para a construção de um dispositivo robótico socialmente assistivo denominado de ROSA (RObô Socialmente Assistivo) no IFBaiano - Campus Catu. Atualmente o projeto está na fase de processamento de profundidade. A próxima etapa consiste no reconhecimento de objetos e pessoas no cenário. Em seguida, o processo de fundir essas informações de classificação e profundidade.

A publicação dos resultados será realizada de duas formas. A primeira refere-se à publicação dos resultados em eventos científicos/acadêmicos nacionais e internacionais da área. A segunda forma consiste na publicação do projeto em um repositório aberto (<https://github.com>) para futuras contribuições pela comunidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A etapa de visão estereoscópica enfrenta algumas dificuldades específicas. O cálculo preciso da disparidade entre as imagens estereoscópicas é essencial para a inferência correta da profundidade dos objetos. No entanto, encontrar correspondências precisas de pontos entre as imagens pode ser desafiador em situações com mudanças bruscas de profundidade ou áreas de textura pobre. Todavia, apesar dos desafios enfrentados nesta etapa, os avanços contínuos na área de visão computacional estão proporcionando soluções promissoras para superar essas dificuldades.

A próxima etapa será a etapa de classificação de imagens. Para isso, será utilizada a biblioteca DNN de inferência e visão em tempo real do kit de desenvolvimento da NVidia, onde é possível utilizar de primitivas de visão como a imageNet para classificação (NVIDIA, 2019).

Ademais, esse projeto faz parte de um projeto maior denominado de ROSA (RObô Socialmente Assistivo), que deve resultar em um dispositivo robótico móvel humanóide capaz de auxiliar no atendimento ao público interno e externo do IFBaiano - Campus Catu que apresentem alguma deficiência (cegos, surdos, mudos e intelectual).

REFERÊNCIAS

ALOIMONOS, Y.; ROSENFELD, A. **Computer**

Vision. Science, 1991.

BONIN-FONT, F.; ORTIZ, A.; OLIVER, G.

(2008). **Visual Navigation for Mobile Robots: A Survey**. Journal of Intelligent and Robotic Systems, 2008.

GONZALEZ, R. C.; WOODS, R. E. **Digital Image Processing**. 3^o ed. New Jersey: PEARSON.

JULEZ, B. **Stereoscopic Vision**. Vision Res. Vol. 26, 1986.

NVIDIA. **Hello AI World**. 2019. Disponível em: https://developer.nvidia.com/embedded/community/jetson-projects/hello_ai_world. Acessado em 31 de julho de 2023.

NVIDIA. **Jetson Nano Developer Kit**. 2022. Disponível em: <https://developer.nvidia.com/embedded/jetson-nano-developer-kit>. Acessado em 31 de Julho de 2023.

READ, J.C.A. **Stereo vision and strabismus**. Eye, 29, 2015.

WAVESHARE. **IMX219-83 Stereo Camera**. 2022. Disponível em: <https://www.waveshare.com/imx219-83-Stereo-camera.htm>. Acessado em 31 de Julho de 2023.

WU, J., SHENG, V. S., ZHANG, J., Li, H., DADAKOVA, T., SWISHER, C. L., CUI, Z., & ZHAO, P. (2020). **Multi-Label Active Learning Algorithms for Image Classification**. ACM Computing Surveys, 53(2), 2020.

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 redes sociais 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).

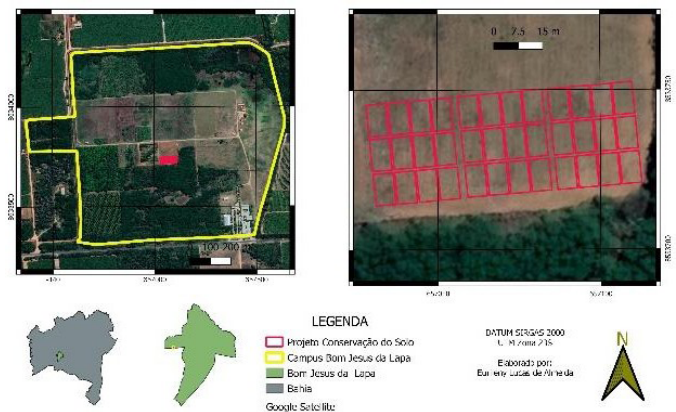
Assim, o presente trabalho objetiva estimular o fortalecimento da agricultura familiar no Território de Identidade Velho Chico, por meio da implantação de unidades demonstrativas de produção de milho crioulo submetido ao manejo ecológico do solo, com ênfase na adubação orgânica.

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 argissólico (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



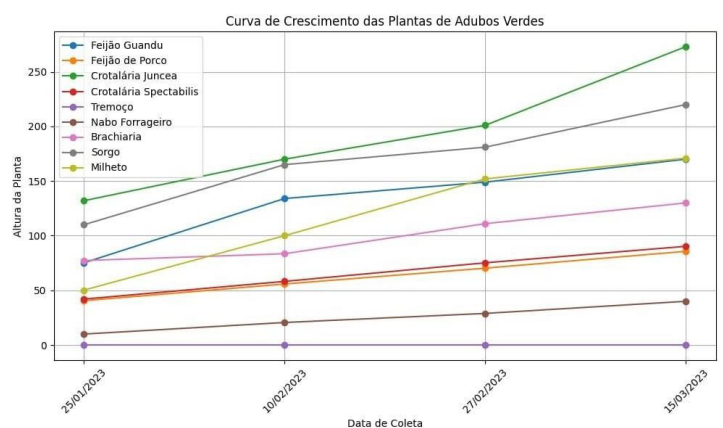
Fonte: Os Autores

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 BomJesus 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.

USO DA CROMATOGRAFIA DE PFEIFFER PARA AVALIAÇÃO DA SAÚDE DO SOLO EM SISTEMAS AGROECOLÓGICOS E CONVENCIONAIS

Resumo: O uso frequente de agrotóxicos pode afetar o equilíbrio dos ecossistemas aquáticos e terrestres, além de prejudicar a saúde humana. O solo é um dos principais receptores de contaminações por substâncias químicas provenientes da produção agrícola. Nesse sentido, esse trabalho foi desenvolvido com objetivo de avaliar a saúde de solos do sistema convencional por meio da Cromatografia Circular de Pfeiffer. Foi empregada a metodologia de análise proposta por Riveira e Pinheiro (2011). No geral, as amostras de solo orgânico apresentaram boa coloração, boa atividade biológica e qualidade estrutural. Enquanto as amostras de solos convencionais apresentaram baixa oxigenação, indícios de compactação e pouca atividade aeróbica. Os cromatogramas exibiram características expressivas sobre a saúde dos solos, coincidindo com o tipo de manejo empregado nas áreas.

Palavras-chave: Solo; saúde; agroecologia.

Apoio financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia – FAPESB.

INTRODUÇÃO

A agropecuária constitui uma das principais práticas econômicas desenvolvidas no Brasil. No entanto, há diversos impactos ambientais e para saúde pública que devem ser discutidos, como o uso de agrotóxicos.

Com o advento da Revolução Verde no ano de 1960, o sistema convencional agrícola se consolidou (Pozzetti, Magnani e Zambrano, 2021). Fundamentadas no argumento da falta futura de alimentos, as grandes empresas de agrotóxicos passaram a investir e incentivar o novo modelo (POZZETTI; SANTOS; MICHILES, 2019). Tal processo de modernização culminou na expansão da produtividade, maquinário e práticas modernas de gestão, mas também na ampliação do uso de agrotóxicos e fertilizantes. Segundo Pozzetti et al. (2021), o Brasil está entre os países que mais consomem defensivos no mundo e fornece incentivos fiscais à sua produção com objetivo de impulsionar o agronegócio brasileiro. O uso demasiado desses produtos implica em consequências sociais e ambientais de curto, médio e longo prazos, sendo necessário maior controle e fiscalização (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

A aplicação frequente de agrotóxicos pode afetar a biodiversidade, a saúde humana e o equilíbrio dos ecossistemas aquáticos e terrestres. Segundo Moraes (2019), a exposição a esses produtos pode causar náuseas, dores de cabeça, irritações na pele, problemas crônicos, diabetes, malformações congênitas e câncer.

O solo é fundamental para a vida, pois fornece



nutrientes às plantas, armazena água, possui funções básicas no equilíbrio dos ecossistemas e sustenta as espécies vegetais. Este recurso apresenta a capacidade de adsorver substâncias químicas que permanecem por anos como resíduos em sua composição, o que prejudica os microrganismos benéficos e organismos importantes. Agrotóxicos mais voláteis são facilmente transportados pela ação dos ventos e depositados sobre os solos. Enquanto os de caráter ionizável podem sofrer lixiviação e contaminar águas superficiais e subterrâneas (MORRO; SCHNITZLER, 2021).

A presença de agrotóxicos no solo afeta a biota, ocasiona acidez, prejudica a mineralização da matéria orgânica por microrganismos, provoca a morte de micorrizas, além de contaminar lençóis freáticos e afetar a saúde humana.

Nesse sentido, esse trabalho foi desenvolvido com objetivo de avaliar a saúde do solo e estabelecer uma comparação entre solos do sistema orgânico e convencional por meio da Cromatografia Circular de Pfeiffer.

METODOLOGIA

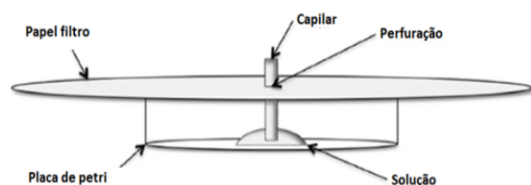
As amostras foram coletadas na camada 0 a 20 cm em três propriedades do sistema orgânico na cidade de Caetité e três propriedades do sistema convencional no perímetro irrigado do distrito de Ceraíma. Ambas localidades apresentam um clima quente e seco, e se encontram situadas na Caatinga do estado da Bahia.

Obtiveram-se 11 amostras do sistema orgânico

e 8 do sistema convencional. Após a coleta, as amostras foram secas ao ar para obtenção da TFSA (terra fina seca ao ar) e submetidas ao destorroamento e peneira de 2 mm.

Foi empregada a metodologia de análise proposta por Riveira e Pinheiro (2011). A solução extratora de hidróxido de sódio (NaOH) foi preparada na concentração de 1%, enquanto a solução reveladora de nitrato de prata (AgNO₃) a 0,5%, a primeira para dissolver o solo e a segunda para sensibilizar o papel filtro, respectivamente. Foram pesadas 5 gramas de cada amostra de solo, acondicionadas em diferentes erlenmeyers e acrescidas de 50 mL da solução extratora de hidróxido de sódio. As misturas foram homogeneizadas sete vezes para a direita e sete vezes para a esquerda por 7 vezes. Após 15 minutos de descanso, a homogeneização foi feita novamente de acordo com o mesmo critério, deixando em repouso por 60 minutos. Posteriormente, uma terceira e última agitação foi realizada, seguindo para um repouso por 6 horas, como recomendado pela metodologia adotada. O papel filtro de 15 cm de diâmetro foi dobrado para encontrar o centro e realizar as marcações em 4 e 6 cm. Os capilares foram produzidos por meio de quadrados 2X2 cm em outras folhas de papel filtro, os quais foram responsáveis pelas impregnações das soluções, como pode ser observado na figura 1.

Figura 1: Diagrama de montagem do papel.



Fonte: Kokornaczyk et al., 2017.

A solução reveladora de nitrato de prata (AgNO_3) foi colocada em placas de Petri de 12 cm de diâmetro para a impregnação no papel filtro. Após a impregnação, os papéis filtros foram retirados cuidadosamente e colocados em uma superfície plana entre papéis toalhas absorventes e depositadas em uma caixa escura para impedir que o nitrato de prata fique vulnerável a alguma alteração, devido à exposição à claridade, por um período de 3 a 5 horas para a secagem.

Encerrado o período de 6 horas, o sobrenadante da solução com NaOH foi retirado com uma pipeta e posteriormente colocado nas placas de Petri para as impregnações até o alcance de 6 cm, anteriormente marcado no papel filtro.

Após a última impregnação com o solo, os papéis foram colocados para secar por 10 dias para a revelação dos cromatogramas, os quais, por último foram passados na parafina para a fixação da cor obtida.

Para interpretação dos cromatogramas foi utilizado a metodologia proposta por Riveira e Pinheiro (2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao observar os cromatogramas produzidos a partir das amostras de solos orgânicos, foi possível constatar a presença das cinco zonas que compõem a cromatografia: zona central, zona interna, zona intermédia, zona externa e zona de gestão ou periférica.

No geral, a zona central também chamada de zona de aeração ou oxigenação, apresentou uma cor branca cremosa que se desvanece suavemente, sendo esse um indicativo de um bom solo, não compactado, de boa estrutura, com boa aeração, com abundante matéria orgânica ativa, atividade microbiológica e enzimática, um resultado comum em solos trabalhados por meio da agricultura orgânica. As análises manifestaram cores em amarelo, dourado, laranja e marrom claro, o que reflete o bom estado evolutivo e saudável do solo.

As amostras orgânicas O1, O2, O3, O4, O5, O6, O7 e O9 apresentaram harmonia de integração entre a zona mineral e a zona de matéria orgânica, sendo esse um indicativo de boa atividade biológica. Foi possível observar nuvens e ondas diversas, que manifestam uma boa expressão enzimática. Os cromatogramas exibiram caminhos em forma de penas que se formam a partir da zona dos minerais e chegam ao final na forma de dentes quadrados, o que expressa integração entre minerais, matéria orgânica e microbiologia, além de indicar que o solo está no melhor estado de saúde, ideal para o desenvolvimento de uma agricultura saudável.



Os cromatogramas também apresentaram radiação com linhas retas, formando caminhos sinuosos ramificados, sendo esse um indicativo de qualidade estrutural.

No que se refere as amostras coletadas de solos os quais os agricultores adotam o manejo convencional, sendo elas: C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7 e C8, foi observado a coloração escura, cor esta não desejável para um solo equilibrado. Além disso, foi possível observar através dos cromatogramas que a zona central, também chamada de umbigo do croma se apresentou pouco desenvolvida, caracterizando um solo com baixa oxigenação, compactado com pouca atividade aeróbica.

Ao avaliar as formas circulares apresentadas nos cromatogramas, nota-se um bloqueio nos minerais e na matéria orgânica do solo, fazendo juz a um solo com uso de constante de defensivos agrícolas, prática comum no manejo convencional de produção.

Considerações Finais

De forma geral, os cromatogramas de cada sistema apresentaram características distintas e que coincidem com o manejo empregado nas áreas de coleta de acordo com as informações passadas pelos produtores, destacando a importância do manejo e conservação do solo.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Ministério da Saúde**. Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos. Brasília, 2018.
- MORAES, R.F. Agrotóxicos no Brasil: padrões de uso, política da regulação e prevenção da captura regulatória. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**. Brasília, DF: Ipea , 1990. 84p.
- MORRO, F.G; SCHNITZLER, D.C. Avaliação de agrotóxicos em solo de sistemas de produção agrícola convencional e agroecológico. **Quim. Nova**, v.44, n.8, p.936-946, 2021.
- POZZETTI, V.C.; MAGNANI, M.C.B.F; ZAMBRANO, V. Green Revolution and Environmental Backspace. **Revista Catalana de Dret Ambiental**. v. 12. n.1, 2021, p. 1 – 27. Disponível em: <<https://raco.cat/index.php/rcda/article/view/393343/486854>>. Acesso: 16 de junho de 2023.
- POZZETTI, V.C.; SANTOS, U.A.C; MICHILES, M.P. The human right to healthy food: from the Green Revolution to the cultivar protection Law Project (plnº 827/2015). **Revista Relações Internacionais do Mundo Atual**. v. 2, n. 23, 2019. Disponível em: <<https://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RIMA/article/view/3906>>. Acesso: 12 de junho de 2023.
- RIVERA, J. R.; PINHEIRO, S. Cromatografía: Imagenes de vida y destrucción del suelo. **Calí: Feriva**, 2011. 252 p.

Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão do IF Baiano

02 a 06 de outubro de 2023



Mostra
de Iniciação
Científica



IX Seminário do
PIBID IF Baiano



III Seminário do
PRP IF Baiano



Seminário Institucional
de Pós-Graduação



Simpósio de Internacionalização

2023



V SEIC

SEMINÁRIO DE EXTENSÃO,
INOVAÇÃO E CULTURA



1ª
MOSTRAtec

TEMA: OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL (ODS) DA ONU



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Baiano