

**ANAIS DO SIMPÓSIO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO DO IF BAIANO-
CAMPUS BOM JESUS DA LAPA**

2021

Volume 2 - Nº 01 – Dezembro, 2021.

ISSN: 2764-314X

**Bom Jesus da Lapa
2021**

**Anais do Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão
do IF Baiano – Campus Bom Jesus da Lapa**



**ANAIS DO SIMPÓSIO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO DO IF BAIANO
CAMPUS BOM JESUS DA LAPA**

2021

**Bom Jesus da Lapa
2021**

DADOS DO IF BAIANO:

IF Baiano – *Campus* Bom Jesus da Lapa
Caixa postal: 34
BR 349 – KM 14 – Zona Rural – Bom Jesus da Lapa – BA
Fone: (77) 3481-2521
www.ifbaiano.edu.br/unidades/lapa

Equipe Editorial:

Emerson Alves dos Santos
Junio Batista Custodio
Eurileny Lucas de Almeida
Wilder Machado Cruz

Comitê Científico:

Silvana Nunes da Costa
Eline Almeida Santos
Thiago da Silva Almeida

Revisão e Normalização bibliográfica:

Simone Velame da Silva Rios

Capa:

Junio Batista Custodio

Ficha catalográfica elaborada pelo Setor de Biblioteca do IF Baiano, Campus de Bom Jesus da Lapa

S612 Simpósio de Ensino e Pesquisa e Extensão (1. : 2021, Bom Jesus da Lapa, Ba).

Anais do 2º Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão, 9 a 10 de dezembro, 2021, Bom Jesus da Lapa, Ba, Brasil.

Semestral.

ISSN: 2764-314X

Evento realizado pelo Instituto Federal Baiano (IF Baiano), Bom Jesus da Lapa, Ba.

1. Educação - ensino 2. Educação - pesquisa 3. Educação - extensão
4. Educação - inovação. 5. Educação - Brasil. I. Título.

CDU – 37 (81)

Bibliotecária Simone Velame da Silva Rios – CRB 5/1405

APRESENTAÇÃO

O Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão do IF Baiano-*Campus* Bom Jesus da Lapa é um evento técnico-científico anual, que tem como objetivo proporcionar aos estudantes, professores, pesquisadores, produtores rurais, profissionais autônomos e o público em geral, uma discussão atualizada sobre as perspectivas e desafios da educação, ciência, extensão e inovação.

Com o tema "**A transversalidade da ciência, da tecnologia e da inovação no contexto da sociedade do conhecimento**", o SIEPEX 2021 buscou estabelecer um espaço de discussão e debates sobre temas relacionados ao cotidiano da ciência no âmbito das instituições de ensino e entidades públicas, destacando o protagonismo dos grupos sociais historicamente invisibilizados e a necessidade de fortalecer os mecanismos de formação, pesquisa, extensão e inovação, no contexto social e político do país.

Do ponto de vista das publicações científicas apresentadas no evento, destacaram-se temas ligados à: ensino de física e jornada de astronomia, dança enquanto recurso pedagógico, avaliação educacional, cadeia apícola do território Velho Chico-BA, cultura e história de comunidades quilombolas, uso das tecnologias digitais na fisioterapia, agroecologia e técnicas de manejo aquapônico. Nesta perspectiva, o II Simpósio, do mesmo modo que na edição anterior, fortaleceu a reflexão de temáticas específicas inerentes a assuntos atuais nas áreas relacionadas aos cursos ofertados no Campus, a exemplo das ciências agrárias, tecnologia da informação, ciências sociais e humanas.

As oficinas desenvolvidas, por sua vez, debateram temáticas ligadas às fake news, empreendedorismo, educação financeira, inserção das pessoas com deficiência no mundo do trabalho, eficiência da irrigação no contexto da agricultura e elaboração de artigos científicos.

Este segundo caderno traz a compilação dos resumos expandidos publicados, os quais passaram pela análise e seleção de comissão científica constituída. Boa leitura a todos!

Junio Batista Custodio

SUMÁRIO

TÍTULO DO TRABALHO	AUTORES	PÁGINAS
INSTRUMENTOS AVALIATIVOS COMO ELEMENTOS DE TRANSFORMAÇÃO SOCIAL: UMA NECESSIDADE DA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA	Arilton Galvão Pimentel	6-10
RELATO DE CASO: TÉCNICAS DE MANEJO UTILIZADAS ATRAVÉS DO SISTEMA AQUAPÔNICO NO ENSINO INTERDISCIPLINAR	Vanessa dos Santos Rodrigues; Roberta Machado Santos.	11-19
JORNADA ASTRONÔMICA	Samir Ferraz; Junio Batista; Wesley Santos; Wilder Machado; Paulo Correia.	20-24
REMANESCENTES DE QUILOMBOS: A IMPORTÂNCIA DA COMUNIDADE QUILOMBOLA URBANA NO LARGO DA VITÓRIA EM RIACHO DE SANTANA – BA	Antônio Domingos Moreira; Neusa Oliva Moreira Barrem; Robério Oliveira Silva.	25-29
SEMEAR AGROECOLÓGICO: UM ESTRATÉGIA DE REINSERÇÃO SOCIAL NA COMUNIDADE TERAPÊUTICA VIDA NOVA (CTVN), BOM JESUS DA LAPA (BA)	Sara Mota da Silva; Mariana Jamile Santiago Cruz; Érico da Silva França.	30-34
SANGUE NOVO NA COLMEIA: PRODUÇÃO DE ABELHAS RAINHAS E MANEJO DA ALTA PRODUTIVIDADE APÍCOLA NO MUNICÍPIO DE SERRA DO RAMALHO.	Solange Ferreira dos Anjos; Givanilson Pereira de Jesus; Cristiano Marcos de Oliveira Dias.	35-42
AS TECNOLOGIAS DIGITAIS AUXILIANDO NA REALIZAÇÃO DOS EXERCÍCIOS FISIOTERAPÊUTICOS PARA MOBILIZAÇÃO DE SECÇÃO EM PACIENTES COM DISCINESIA CILIAR PRIMÁRIA.	Maurício Giovanni Silva Montalvão Figueiredo; Romero Mendes Freire de Moura Junior.	43-47
IF DANCE: CORPO E MENTE EM RITMO	Anne Evely dos Santos Souza; Mariana Vieira Silva; Hania Gracielle Brito Soares	48-52

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de
**Ensino,
Pesquisa e
Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento

 INSTITUTO FEDERAL
Belo Horizonte
Campus: Bom Jesus da Lapinha

INSTRUMENTOS AVALIATIVOS COMO ELEMENTOS DE TRANSFORMAÇÃO SOCIAL: UMA NECESSIDADE DA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA

Arliton Galvão Pimentel¹

¹Doutorando em Ciências da Educação – UAA; Bacharelado em Direito - AGES, e-mail: arilton52@hotmail.com

RESUMO

A avaliação da aprendizagem é o ápice do sistema educativo, sendo esta um tema controverso, onde no Brasil na década de 1980, foram propagados ensinamentos sobre o uso desta como um elemento que contribua para a formação emancipatória do aluno, visando a transformação social. Assim, as avaliações devem usar questões estruturadas por problematização que requeiram respostas inteligentes, e que estas sirvam como arcabouço para as resoluções dos diversos problemas sociais. Em meio ao falso discurso de que temos uma educação crítica, a prática educativa mostra o inverso. Nesse cenário visando entender melhor este contexto, trazemos este estudo que se constitui de um recorte de uma dissertação de Mestrado em Educação, já concluída. Assim, este trabalho é um estudo qualitativo, descritivo, que levantou dados através de questionário semiaberto, aplicado para 6 professores do 9º ano, e por meio da observação participante. Cujo objetivo é: analisar a relação existente entre a avaliação utilizada na escola pública com uma formação que possibilite a emancipação social. A pesquisa evidenciou que os professores em sua maioria estão condicionados por fatores extrínsecos na crença que utilizam uma avaliação emancipatória, todavia os instrumentos avaliativos usados em sala de aula demonstram o contrário.

Palavras-chave: Avaliação, Educação, Emancipação

INTRODUÇÃO

O ato avaliativo é próprio da existência humana, onde desde os primórdios até o presente momento, o ser humano mantém tal prática, objetivando galgar êxitos em suas empreitadas. Contudo, a inserção da avaliação no meio educativo, fez com que esta se arraigasse como um instrumento métrico, onde essa função se tornou mais importante do que o próprio ato de ensino-aprendizagem. De modo, que o sistema educativo pautou seu objetivo, na prática da nota, a qual quanto mais próxima da pontuação máxima melhor. Então, para alcançar boas notas, o aluno pode fazer qualquer coisa independente do que seja, mesmo que para isso, tenha que utilizar de meios ilícitos.

Assim, ao dá esse contorno a avaliação o sistema educacional descaracterizou seu papel enquanto instituição, que deveria ser de conduzir o aluno no caminho da aprendizagem (LUCKESI, 2002), passando a ser um mecanismo de exclusão do ato de aprender, que acaba se desdobrando em outros males, dentre eles: *bullying*, indisciplinas, atritos nas relações interpessoais, altos os índices de reprovações e evasões escolar, dentre tantos outros malefícios, que mesmo em meio aos subterfúgios educacionais que visam evitar a reprovação, acabam persistindo em acontecer.

É evidente que a avaliação é um elemento de relevância para o processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, Paulo Freire nos exortou que precisamos avaliar, pois, “como os peixes precisam da água e vice-versa, ou a lavoura carece da chuva” (FREIRE, 1987, p. 47), a educação necessita da avaliação. Por quanto, não podemos pensar em um sistema educativo eficiente sem avaliação.

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de
**Ensino,
Pesquisa e
Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento

 INSTITUTO FEDERAL
Baião
Campus: Bom Jesus da Lagoa

Todavia, o que nos inquieta é a persistência do meio educacional no uso de uma avaliação métrica, que tem por resultados diversos males socioeducativos. Assim, cremos que essa insistência no uso de uma avaliação deletéria objetiva a manutenção de um sistema educativo sujeito aos interesses das classes dominantes, que desde tempos remotos se apropriaram desse meio, utilizando-o como um instrumento de submissão das massas a uma estrutura socioeconômica, que perpetua seu poderio através da multiplicação de suas riquezas. Isso em âmbito escolar é possível através de um currículo que extirpa uma formação sociocrítica, que inviabiliza questionamentos ou mesmo modificações no *status quo*.

Então, temos por reflexo dessa conjuntura, uma estrutura educativa ineficiente, que insiste na perpetuação de uma prática avaliativa ultrapassada, que reflete uma educação de má qualidade, a qual segundo Frigotto (1993), é reduzida a um simples mecanismo produtivo. Tal educação para Duarte (2015), perpetua um sistema de dominação típico de uma sociedade autoritária centrada em classes, marcada por grandes disparidades socioeconômicas.

Em meio a esta estrutura, autores como: Luckesi (2011), Hoffmann (2010), Saul (2010), HEIN (2014; 2016), Terra (2014; 2016), dentre outros, vêm questionando o papel métrico da avaliação, ou mesmo, propondo que essa seja utilizada como um instrumento que possibilite a emancipação¹ social, ou seja, que leve o indivíduo aos conhecimentos que visem mudanças no *status quo*.

Então, em meio a realidade avaliativa da escola pública brasileira, pautada na classificação, nos lançamos neste estudo, que é um recorte da nossa dissertação de mestrado. Assim, nesse momento elencamos a seguinte problemática norteadora deste estudo: qual a relação existente entre a avaliação utilizada na escola pública com uma formação que possibilite a emancipação social?

Este trabalho tem como objetivo geral: Analisar a relação existente entre a avaliação utilizada na escola pública com uma formação que possibilite a emancipação social.

E por objetivo específico, temos:

Refletir sobre a função da avaliação para a educação atual;

Analisar o papel da avaliação emancipatória para a educação das classes oprimidas;

Descrever o entendimento dos profissionais da educação sobre a avaliação e sua relação com a educação emancipatória.

METODOLOGIA

A dissertação cujo recorte é apresentado neste estudo contou com 54 participantes, composta por professores, alunos e orientadores pedagógico. Agora apresentamos apenas alguns resultados provenientes do questionário aplicado para com a amostra intencional de 6 professores do Ensino Fundamental II, de um total de 12 educadores, que atuavam em três turmas do 9º ano, de uma escola de médio porte de uma pequena cidade situada no sertão baiano, bem como somaremos a estes os dados das observações participantes.

Assim, a amostra participante contou com 3 professores do sexo masculino e 3 do feminino, os quais possuíam faixa etária entre 36 a 48 anos. Em relação a formação acadêmica a equipe era composta por um mestre e cinco especialistas.

O trabalho ora exposto é um estudo do tipo descritivo, quanto ao seu objetivo (CAMPOY, 2018), com abordagem qualitativa (RICHARDSON, 2011), pautada no método de estudo de campo (GIL, 2002).

O referido questionário foi aplicado no dia 02 de março de 2016, posteriormente foram realizadas observações participantes entre os dias 25/04/2016 a 27/04/2016 e de 04/05/2016 a 06/05/2016. Os dados alcançados foram dispostos por categorias (BRARDIN, 2011), as quais foram elencadas pelo autor a partir do questionário. Assim, nesse momento trazemos um recorte da categorização denominada de: A contribuição da avaliação para a formação emancipatória.

¹ A emancipação neste trabalho, por ser dialética, é entendida como o processo ancorado na contínua resistência e inserção ativa do sujeito histórico, o qual pode atuar na transformação da realidade e de si, objetivando o bem comum.

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de
**Ensino,
Pesquisa e
Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento

 INSTITUTO FEDERAL
Belo Horizonte
Campus: Bom Jesus da Lapinha

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Quando os participantes foram indagados através de pergunta fechada se a avaliação contribuía com a formação emancipatória, obtivemos as seguintes informações: dois dos participantes afirmaram que sim, dois que não, e os dois restantes que em partes (Cf. Quadro 01). Visando manter o anonimato dos participantes os identificamos pela letra P, maiúscula, precedida de um número cardinal.

Quadro 01 - Contribuições das avaliações para a formação emancipatória

Professor	Sim	Não	Em partes
P1			X
P2			X
P3	X		
P4		X	
P5	X		
P6		X	

Fonte: o autor (2016).

Esses dados ao serem confrontados com as observações realizadas a partir das provas aplicadas na unidade escolar, as quais refletiram a reprodução do currículo formalmente instituído, o qual possui diversos conteúdos distantes da realidade do educando, bem como ao vermos as estruturas das questões as quais não possuíam enunciados, e se assim houvessem, estes deveriam compostos por situações problemas, que culminassem em resoluções a partir de respostas críticas. Assim, as questões analisadas eram técnicas, secas, iniciadas por verbos como: cite, quais, como, dentre outros.

Esse tipo de estrutura avaliativa segundo Libâneo (1994), está centra nos moldes curriculares que visam a manutenção de saberes preestabelecidos pelas classes dominantes, e que não contribuem para uma formação crítica. Assim, essa estrutura educativa segundo Freire (1987), não contribui para a emancipação das classes historicamente oprimidas, onde a estas é imposta uma forma de viver degradante gerada por uma educação bancária, repleta de informações que não trazem soluções para as disparidade e problemas socioeconômicos.

Então, inferimos que as crenças dos 4 professores, que apontam de maneira parcial ou total, a avaliação como um elemento de formação emancipatória, como fruto de fatores extrínsecos e condicionamentos. Esses fatores são manifestos na: formação continuada ofertada aos professores; na falsa percepção da realidade, a qual se pauta no entendimento de que a mera discussão de determinado conteúdo faz do sistema educativo um elemento de formação emancipatória; e por fim, no desconhecimento teórico do que seja tal tipo de avaliação.

Assim, os fatores extrínsecos aos quais os sujeitos são expostos continuamente por muito tempo, segundo Guimarães e Bzúnneck (2002 apud IMAGINÁRIO *et al.* 2014), acabam condicionando as percepções equivocadas ou mesmo as adaptações as situações que sem tais estímulos não seriam aceitas.

Destacam-se também algumas falas dos alunos observados no dia da aplicação das provas, tais como: que assunto difícil; nunca vou utilizar isso na minha vida; para que estudar esta disciplina; dentre tantas outras. Esse contexto demonstra o quanto nossas ementas curriculares ou mesmo as práticas docentes estão longe de serem atrativas ao aluno. Assim, é necessário a implantação de um processo de ensino-aprendizagem, pautado em situações problemas, oriundas do meio sociocultural dos sujeitos, que possibilitem a interação entre estes, na busca de soluções por meio respostas inteligentes como propõe a educação emancipatória.

Hein (2014) aponta que essa estrutura avaliativa/educativa é fruto das tendências pedagógicas Liberais, que por meio de um discurso de manipulação das massas, ocultam seus propósitos de manterem uma educação

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



INSTITUTO FEDERAL
Belo Horizonte
Campus: Bom Jesus da Lapinha

desumana, alegando de maneira convincente que todo o aparato educativo da escola pública é essencial tanto para a formação social quanto para a profissional.

Todavia, desse contexto resulta a massificação da consciência crítica, a uma submissão aos interesses das elites, os quais visam a manutenção do *status quo* historicamente instituído, que dizima o bem-estar socioeconômico da grande maioria da população em detrimento de uma minoria, que vivencia o melhor da terra, centrado nesta educação de dominação, que está distante da educação emancipatória.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É inegável o valor da avaliação para o meio educativo independentemente do nível que ela seja aplicada, contudo, suas finalidades para educação, há muito tempo é foco de discussões, e mais recentemente surgem os debates entorno de seu papel como elemento de formação crítico-social.

Embora, tenha sido difundido no meio educativo, principalmente entre os professores, a falácia de que estamos a exercer um processo avaliativo que contribui com a inserção crítica do indivíduo no seio social, a prática da escola pública evidencia que isso está longe de ser efetivado.

Portanto, ao analisarmos nossas avaliações, as quais são compostas de questões mal estruturadas, oriundas de conteúdos distantes da realidade do educando, os quais desmotivam o aprendizado. Assim, todo este contexto avaliativo, condiciona o aluno a uma única ação, a obtenção da nota preestabelecida, a qual será galgada por meio de seus méritos, que culminará no mérito da aprovação. Tal situação se mostra como um ardil, que impede a comunidade escolar de enxergar que a prática educativa da escola pública está longe de uma formação emancipatória, ou seja, que possibilite transformações nas classes historicamente oprimidas por discursos de dominação.

Nesse sentido ainda temos um árduo caminho a trilhar até a superação dos paradigmas avaliativos historicamente estabelecido no meio educacional. Assim, devemos buscar com afinco a implementação da educação emancipatória, a qual romperá com toda dominação, a partir de sua educação pautada em conhecimentos que possibilitem mudanças e extirpe toda sorte de abusos e privilégios.

Por fim, o estudo ora apresentado demonstrou que é necessário a mudança da compreensão dos professores sobre o que é avaliação emancipatória, e que estes mudem sua prática de ensino e de avaliação, de modo a romper com os condicionamentos extrínsecos que perpetuam um falso entendimento da realidade avaliativa. Também se detectou a necessidade de mudanças nos currículos historicamente instruídos, de modo que esses possam assegurar a efetiva implementação de uma educação crítica-social, que leve a emancipação das classes oprimidas em relação aos detentores do poder.

AGRADECIMENTOS

A Universidad Autónoma de Asunción e ao seu corpo docente.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

CAMPOY, A, T, J. **Metodología de la investigación científica**. Asunción- Paraguay: Marben, 2018.

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de
**Ensino,
Pesquisa e
Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento

 INSTITUTO FEDERAL
Belo Horizonte
Campus: Bom Jesus da Lapinha

DUARTE, C. E. L. **Avaliação da aprendizagem escolar**: como os professores estão praticando a avaliação na escola. HOLOS, Ano 31, Vol. 8. p. 53 – 67. 2015. Disponível em:
<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1660>. Acesso em 01 de jan. 2016.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FRIGOTTO, G. **A produtividade da escola improdutiva**: um (re) exame das relações entre educação e estrutura econômico-social capitalista, 4 ed. São Paulo: Cortez, 1993.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

HEIN, A. C. A. (org). **Organização e legislação da educação**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

HEIN, A. C. A. (org). **Fundamentos da educação**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

HOFFMANN, J. **Avaliação mitos e desafios**: uma perspectiva construtivista. 40ª. Ed. Porto alegre: Mediação. 2010.

IMAGINÁRIO, Susana *et al.* Motivação para a aprendizagem escolar: adaptação de um instrumento de avaliação para o contexto português. **Revista Lusófona de Educação**, v. 28, n. 28, 2014.

LIBÂNEO, J. C. **Didática: magistério 2º grau formação do professor**. São Paulo: Cortez, 1994.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar**: Estudos e Proposições. São Paulo: Cortez, 2011.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 14ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

RICHARDSON, R, J. **Pesquisa Social: métodos e técnica**. 3º (ed). São Paulo: Editora atlas, 2011.

SAUL, A. M. **Avaliação emancipatória**: desafio à teoria e a prática de avaliação e reformulação de currículo. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

TERRA, M. L. E. (org). **Políticas públicas e educação**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

TERRA, M. L. E. (org). **História da educação**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de
**Ensino,
Pesquisa e
Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento

 INSTITUTO FEDERAL
Baiano
Campus Bom Jesus da Lapa

RELATO DE CASO: TÉCNICAS DE MANEJO UTILIZADAS ATRAVÉS DO SISTEMA AQUAPÔNICO NO ENSINO INTERDISCIPLINAR

RODRIGUES, Vanessa dos Santos¹; SANTOS, Roberta Machado³

¹Licenciada em Letras com Habilitação em Língua Portuguesa e Literaturas. Bacharela em Engenharia de Pesca. Especialização em Psicologia. Especialização em Educação e Interdisciplinaridade. E-mail: vanrodrigues03@hotmail.com.

²Graduada em Ciências Biológicas. Mestre em Ciência Animal. Doutora em Recursos Genéticos Vegetais. Professora-Orientadora da Pós-graduação em Educação e Interdisciplinaridade pelo IF Baiano/Campus Xique-Xique.

RESUMO

Este trabalho traz o relato e reflexões acerca da realização de uma oficina ministrada com o intuito de demonstrar a utilização do sistema aquapônico empregado de maneira pedagógica, levando-se em consideração a interdisciplinaridade como é colocada pela BNCC. Para obter os dados, realizou-se um encontro com o objetivo de demonstrar a utilização do sistema de aquaponia, pautando-se na verificação da sua funcionalidade como ferramenta interdisciplinar educacional, durante o evento “I Semana de Ciências e Tecnologia de Xique-Xique” realizado pelo Instituto Federal Baiano – Campus Xique-Xique, entre os dias 24 e 30 de novembro de 2019, com a participação de alunos do Curso Técnico em Meio Ambiente da instituição supracitada. Durante a oficina os procedimentos metodológicos ocorreram através da explanação teórica sobre o sistema e da demonstração dos processos que ocorrem para seu bom funcionamento. Foi possível uma percepção significativa sobre a utilização do sistema de maneira educativa, pois há a possibilidade de realizar ensino de forma palpável, com a utilização de uma tecnologia que permite a interdisciplinaridade. Entretanto, o estudo não esgota a possibilidade de novas investigações que busquem averiguar qual é a melhor maneira para colaborar de forma eficaz, com professores de disciplinas diversas.

Palavras-chave: Aquaponia, BNCC, Interdisciplinaridade educacional, Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

Devido à necessidade de debater as ações humanas e sua relação com o meio ambiente e imprescindível discutir como a educação pode contribuir com as reflexões que a humanidade carece para praticar mudanças de postura sobre como utilizar o meio ambiente e, conseqüentemente, quais as técnicas irão colaborar.

Neto (1982) defende que a prática tecnológica, na educação, ocorre quando a ação possibilita uma relação pautada em princípios e procedimentos educativos, através de planejamento, que permite aplicar o conhecimento científico; o tipo de tecnologia que pode ser usado no ambiente educativo se torna vasto, um meio ou técnica se torna tecnologia de informação quando há a possibilidade de utilização para transmitir informação.

Assim, pode-se destacar o sistema de aquaponia, definido por Rakocy *et al.* (2006) e a Embrapa (2015) como produção de peixe (aquicultura) interligado à produção de vegetais cultivados sem utilização do solo (hidroponia), que possui técnicas de cultivo com efeito significativo, pois possibilita uma utilização reduzida dos bens naturais, ocupa espaço pequeno e pode ser utilizado tanto de maneira industrial, como por familiares de agricultores e nos Estados Unidos já é aproveitado na

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de
**Ensino,
Pesquisa e
Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento

 **INSTITUTO FEDERAL**
Baiano
Campus Bom Jesus da Lapa

educação (RAKOCY et al., 2006), sendo colocado como conceito transversal (MARTINS, 2017), no Brasil, sua utilização se faz de maneira tímida, pode-se citar pesquisas como: (ROSA, 2020); (FASCINA, 2020); (CEREZOLI, 2018); (CAMERA et al., 2017).

O uso do sistema de aquaponia pode contribuir na aprendizagem de alunos ao ser utilizado de maneira interdisciplinar, com temas voltados para as ciências da natureza (RAKOCY et al., 2006). Pode-se realizar uma abordagem pautada na educação ambiental. Entretanto, faz-se necessário verificar sua utilização na prática interdisciplinar, explorando, além de ciência da natureza, outras possíveis áreas do conhecimento: Linguagens, matemática e ciências humanas, conforme a percepção do docente.

O sistema aquapônico, no que diz respeito à interdisciplinaridade dará subsídio ao trabalho de professores de vários componentes curriculares, na utilização do sistema para explorar competências e habilidades expostas pela Base Nacional Comum Curricular: educação é a base – BNCC Brasil (2018), conforme está descrito a educação deve proporcionar ao aluno uma aprendizagem pautada em processos tecnológicos que lhes permita a percepção e compreensão de conceitos, procedimentos e teorias de fenômenos naturais.

Fazenda (2012) traz uma provocação relevante ao expor que a educação exercida de forma interdisciplinar exclui o ato da ciência multipartida e permite a exploração do conhecimento em sua totalidade. De outro modo, a pesquisadora coloca que a interdisciplinaridade deve ser exercida como pesquisa constante, partindo-se das respostas que se pretende. Além disso, discorre sobre a necessidade de buscar modelos educacionais onde os professores desenvolvam práticas através das quais sejam possíveis as inter-relações e interpenetrações das ciências.

Propor uma intervenção educativa interdisciplinar, com uso do sistema aquapônico como ferramenta interdisciplinar de aprendizagem poderá proporcionar uma transformação da realidade, favorecendo uma educação tecnológica, através de produção de alimento que permite uma economia quanto ao uso dos bens naturais.

Além disso, poder-se-á planejar pensando em uma aprendizagem pautada na problematização, visando um processo de construção do conhecimento provocativo, baseado no pensamento e na investigação, e também, podem-se explorar as interligações, buscando fazer referência aos problemas sociais, a nível local, regional e mundial.

Com a realização da pesquisa foi possível experimentar e refletir, de maneira educacional, o sistema aquapônico enquanto ferramenta interdisciplinar; bem como correlacionar às habilidades e competências da BNCC Brasil (2018).

Assim, o presente trabalho objetivou demonstrar a utilização do sistema de aquaponia, pautando-se na verificação da sua funcionalidade como ferramenta interdisciplinar educacional, através da realização de uma oficina com a participação de alunos do Curso Técnico em Meio Ambiente do Instituto Federal Baiano.

METODOLOGIA

Este trabalho aborda a técnica quali-quantitativa. O estudo ocorreu através de uma pesquisa-ação, com metodologia exploratória e abordagem quali-quantitativa, de natureza aplicada. A coleta de dados foi realizada através da aplicação de um questionário como instrumento de pesquisa, com sete perguntas abertas e fechadas. O desenvolvimento do estudo foi possível a partir da participação, na oficina, de sete alunos do Curso Técnico em Meio Ambiente – Instituto Federal Baiano – *Campus*

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de
**Ensino,
Pesquisa e
Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento

 INSTITUTO FEDERAL
Baiano
Campus Born Jesus da Lagoa

Xique-Xique. Para uma melhor valorização dos participantes foram atribuídos pseudônimos (codificação do sujeito utilizando a palavra discente associada a um número), dando-lhes um caráter mais humano.

A oficina foi desenvolvida através de práticas pedagógicas, onde abordou-se a interdisciplinaridade na utilização do sistema aquapônico, instalado na Universidade do Estado da Bahia – UNEB, *Campus Gedival de Sousa Andrade – DCHT XXIV*, situada na cidade de Xique-Xique/BA. A oficina fez parte do evento “I Semana de Ciências e Tecnologia de Xique-Xique” realizado pelo Instituto Federal Baiano – *Campus Xique-Xique* entre os dias 24 e 30 de novembro de 2019.

No intuito de coletar dados, utilizaram-se métodos dialógicos e participativos, por meio de uma roda de conversa e de questionário individual com os participantes, antes e após a realização das atividades.

O encontro foi realizado no dia 28 de novembro de 2019, das 13:30 às 17:45 h, de caráter teórico-prático, sendo que tanto a parte teórica como a prática ocorreram na Universidade do Estado da Bahia – UNEB. Durante a visita ao sistema fez-se uma ponte entre a teoria estudada e a dinâmica de funcionamento do sistema. No decorrer da oficina solicitou-se que os participantes respondessem um questionário contendo sete questões. Para um melhor aproveitamento do tempo fez-se um planejamento onde o encontro foi dividido em três momentos.

No primeiro momento, após breve apresentação, solicitou-se que os participantes respondessem a primeira pergunta do questionário, na sequência iniciou-se a apresentação teórica sobre o sistema aquapônico, através de exposição com utilização de data show. Além disso, foram colocados à mostra alguns itens utilizados no monitoramento do sistema: PHmetro, termômetro, kit colorimétrico, paquímetro, sonda multiparâmetro, balança.

No segundo momento os alunos foram convidados a se deslocarem até o sistema, onde houve um diálogo sobre o seu funcionamento e como deve ocorrer seu bom funcionamento para que as plantas, peixes e bactérias tenham um desenvolvimento ótimo. Às 16:00 h os alunos pesaram a quantidade precisa de ração para realização do trato alimentar dos peixes. Para finalizar esse momento realizou-se uma análise dos parâmetros químicos da água, com a utilização de testes colorimétricos e sonda multiparâmetro.

A oficina foi encerrada com o terceiro momento, onde os discentes responderam as outras seis questões e houve a culminância.

Para dar suporte pedagógico o estudo foi fundamentado na BNCC Brasil (2018): a área de linguagens e suas tecnologias foi pautada na competência específica 3, nas habilidades: EM13LGG302 e EM13LGG303, no campo de atuação social: campo das práticas de estudo e pesquisa. Para a área de ciências da natureza e suas tecnologias utilizou-se a competência específica 1, habilidades: EM13CNT101 e EM13CNT106 e a área de ciências humanas e sociais aplicadas no ensino médio, competência 1 com as habilidades: EM13CHS101, EM13CHS103 e EM13CHS106 e a competência 3, habilidades: EM13CHS301, EM13CHS304 e EM13CHS306.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O resultado da pesquisa permitiu conhecer um pouco sobre a utilização do sistema aquapônico enquanto ferramenta interdisciplinar de aprendizagem, quais as possíveis dificuldades que os alunos, professores e instituições educacionais podem enfrentar; possíveis benefícios para a concretização da aprendizagem, bem como fazer uma analogia ao que está na BNCC Brasil (2018).

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



A oficina foi iniciada com o questionamento sobre o conhecimento dos participantes em relação ao sistema aquapônico, onde teve acesso ao sistema: escola, curso, propriedade rural, através de meios de comunicação, e se conhecem outro(s) sistema(s) de produção de alimento com características parecidas, qual/ quais? Onde teve acesso? Sendo que dos sete participantes apenas os discentes Três e Seis responderam que já haviam ouvido falar sobre o sistema através de curso e meio de comunicação. Entretanto os discentes Dois, Três e Sete citaram o sistema mandala como sistema de produção de alimento semelhante às características do sistema de aquaponia, e citaram que obtiveram conhecimento na instituição de ensino IFBaiano/Xique-Xique.

De acordo com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE (2015) o sistema mandala é uma tecnologia de produção de alimento que funciona de maneira integrada e possibilita a recuperação e reuso de recursos (nutrientes e água), reduzindo assim a destruição ambiental; visa a produção de alimento de boa qualidade e leva em consideração a sustentabilidade. Portanto, o sistema mandala abrange características semelhantes às particularidades do sistema aquapônico, fica claro que os alunos conseguiram fazer alusão na utilização dos sistemas no ambiente educacional. Os discentes também conseguiram comparar o funcionamento com outras situações vivenciadas por eles, como sistemas de recirculação de criação de peixes em fazendas visitadas.

A segunda questão buscou averiguar qual o posicionamento dos alunos em relação a importância de as instituições de ensino utilizarem sistemas de produção de alimento para complementar o conhecimento adquirido na sala de aula. Para essa questão houve respostas como: discente Um: “[...] incentiva o uso sustentável dos recursos naturais”; discente Dois: “[...] para que os alunos possam aprender mais tem que praticar”; discente Três: “A teoria sem a prática não é um ensino completo, as duas juntas são essenciais para um ensino de qualidade”; discente Quatro: “podemos aprender mais”; discente Cinco: “[...] muito importante para a agricultura familiar”; discente Seis: “As aulas práticas são uma maneira de aprendizado mais eficaz”; discente Sete: “[...] a parte prática é muito importante para complementar o conhecimento adquirido em sala, e a utilização de sistemas agroecológicos visam tanto o social quanto o ambiental”.

Analisa-se que houve argumentação plausível, por parte dos discentes, quanto a utilização de sistema de produção de alimento no ambiente educacional. A prática aquapônica permite redução significativa do uso dos bens naturais, já que através de seu funcionamento de recirculação pode-se ter uma economia de água em até 90 %, não utiliza terra, pode ser desenvolvido em pequeno espaço (RAKOCY et al., 2006), e segundo o MMA (2015b) o reuso dos bens naturais se faz necessário, portanto desfaz o pensamento de práticas precárias na agricultura (Cortez, 2009).

Outra pergunta foi: com relação ao funcionamento do sistema de aquaponia, você conseguiu relacionar com os conhecimentos adquiridos nas disciplinas estudadas no seu curso? Para essa pergunta todos os participantes responderam que sim.

Entretanto, para a pergunta: quais componentes curriculares você percebe como importante para entender o funcionamento do sistema aquapônico? Os componentes curriculares citados foram apenas: “Agroecologia” (por 100% dos participantes), “Ecossistemas Aquáticos” (discentes Um, Quatro e Seis), e apenas o(a) discente Seis citou “Química”. Isso demonstrou que os alunos não compreenderam a necessidade de correlacionar os conhecimentos adquiridos em componentes curriculares diversos para entender as relações existentes em todas as partes do sistema de aquaponia, bem como a relação entre os seres vivos que compõem o ambiente, e ainda, a importância

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de
**Ensino,
Pesquisa e
Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento

 INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Sul
Campus Born Jesus da Lagoa

do conhecimento adquirida na disciplina de Língua Portuguesa para auxiliar no entendimento preciso para aquisição da aprendizagem.

Durante a apresentação do slide houve a exposição de palavras como: aquaponia, hidroponia, aquicultura, biomassa, biometria, multiparâmetro, PHmetro, oxímetro, condutímetro, paquímetro, colorimétrico, bioenergética, biogeoquímica, no intuito de discutir e refletir sobre a formação e significado dessas palavras.

Esperava-se que ao responder o questionário os discentes citassem Língua Portuguesa como área do conhecimento necessária para entender o funcionamento do sistema de aquaponia, já que para estudá-lo é necessária a leitura e interpretação de textos e para compreender seria preciso o entendimento de palavras, sua formação e respectivo significado, que possivelmente apareceriam, entretanto, nenhum aluno citou Língua portuguesa.

Quanto sua participação na oficina todos os estudantes responderam que contribuiu com a aprendizagem adquirida no curso “Técnico em Meio Ambiente” e sobre os conhecimentos percebidos como complementação da aprendizagem adquirida na sala de aula, eles responderam: “Novo método de sustentabilidade” (discente Um); “[...] novas técnicas que evitem ou minimizem a degradação do meio ambiente” (discente Sete); “reutilização da água” (discente Dois); “reutilização de materiais” (discente Três); “sustentabilidade” (discente Três e Quatro); “reciclagem” (discente Três); “economia” (discente três); “novo método de sustentabilidade de produzir alimentos sem impactar o meio ambiente” (discente Seis); “custo sustentável” (discente Quatro); “estrutura e montagem de sistema” (discente Cinco).

Pode-se notar a importância de inserir no contexto educacional práticas que envolvam a possibilidade de trabalhar conceitos de maneira interdisciplinar, oferecendo ao discente a oportunidade de adquirir maturidade satisfatória para entender e correlacionar os diversos conhecimentos que lhe são ofertados em seus anos de escolaridade e que o ajude a perceber que a aprendizagem daquele momento pode ser utilizada de várias maneiras ao longo da sua vida e que ele precisa estar preparado para essa percepção.

Assim é possível verificar várias sugestões que podem ser utilizadas através do sistema aquapônico (tabela 1):

Tabela 1- Lista de conteúdos que podem ser explorados através do sistema aquapônico.

Produção de mudas	Tipos, composição e produção de substratos
Utilização de substrato	Produção de desenho com técnicas manuais
Vasos comunicantes	Produção de <i>podcast</i>
Produção de desenho com uso de tecnologia	Etimologia das palavras
Funcionamento da bomba	Produção de vídeo
Biologia dos peixes	Produção de tabelas
Biologia das plantas	Produção de gráficos
Estudos sobre as bactérias	Nutrição
Ciclos biogeoquímicos	Gravidade
Separação de misturas (líquido + sólido) através da técnica de sifonagem	Cálculo
Funcionamento do filtro biológico	

Fonte: Do autor (2021).

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



Percebe-se a necessidade de trabalhar a interdisciplinaridade com a participação de docentes de diversas áreas do conhecimento, para que cada professor consiga identificar qual conteúdo pode ser trabalhado. Do ponto de vista da pesquisadora Fazenda (2012) a prática interdisciplinar requer investigação por meio de questionamentos, aquilo que se busca através de ousadia.

Além disso, a produção através do sistema aquapônico beneficia os ecossistemas e conseqüentemente permite aos envolvidos uma vida mais saudável (JACOBI, 2013); o modelo utilizado poderá ser o de agricultura horizontal, que segundo Lucena e Silva (2018) permite melhor aproveitamento da terra e espaço físico. Portanto, o aquaponia abrange características de um sistema que pode ser aproveitado na educação e ainda ser explorado nos aspectos ambientais, sociológicos e culturais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Encerra-se este estudo, destacando a importância do uso da tecnologia que envolve o sistema de aquaponia na educação de forma interdisciplinar, já que é possível um ensino de maneira palpável, onde o aluno pode desfrutar do contato com uma tecnologia realista e que possibilita a oportunidade de vivenciar, na prática, teorias relacionadas às diversas disciplinas estudadas na sala de aula. Entretanto ainda é necessário realizar estudos, buscando averiguar qual é a melhor maneira para colaborar de forma eficaz. Contudo, os estudos devem ser realizados com a participação de professores das diversas áreas do conhecimento.

AGRADECIMENTOS

À Professora Dr^a Roberta Machado Santos; ao Professor M.Sc. Ricardo Luiz Wagner; à Universidade do Estado da Bahia – UNEB – Campus IV; ao Instituto Federal Baiano – IFBaiano de Xique-Xique/BA; à Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – COFEVASF e à Colônia de Pescadores e Aquicultores Z-37, pela coparticipação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 05 jun. 2021.

BRASIL. Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 30 ago. 2021.

CAMERA, Michele C. et al. **Construção de um Sistema Aquapônico como Ferramenta Integradora de Conceitos no Ensino Básico.** FURG, 2017. Disponível em: <https://edeq.furg.br/images/arquivos/trabalhoscompletos/s03/ficha-339.pdf>. Acesso em: 04 ago. 2021.

CAMPECHE, Daniela Ferraz Bacconi. **Peixes Nativos do Rio São Francisco Adaptados para Cultivo.** Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Semiárido/ Ministério da Agricultura,

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de
**Ensino,
Pesquisa e
Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento

 INSTITUTO FEDERAL
Rio de Janeiro
Campus Bom Jesus da Lapa

Pecuária e Abastecimento. 2011. Disponível em:
<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/916922/1/SDC244.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2021.

CARRILHO, Bruna Brandini. **Agricultura Urbana**: implantação de sistema aquapônico de baixo custo em uma residência de São Paulo. XIX ENGEMA, 2017. Disponível em:
<http://engemausp.submissao.com.br/19/anais/arquivos/477.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2021.

CAVALCANTE, Neusa. **CODEVASF 35 anos**: uma de história de trabalho e desenvolvimento. Brasília: CODEVASF, 2010.

CEREZOLI, João Paulo Marigo. **A Aquaponia como Ferramenta de Conscientização Ambiental para as Escolas Municipais de Ribeirão Pires – SP**. Fortaleza – CE, 2018. Disponível em:
<https://capacitacao.ana.gov.br/conhecerh/bitstream/ana/1801/1/JO%C3%83O%20PAULO%20MARIGO%20CEREZOLI.pdf>. Acesso em: Acesso em: 04 ago. 2021.

CHAUI, Marilena. **Convite à Filosofia**. 6ª ed. São Paulo: Ática, 1997.

CORTEZ, Ana Tereza Caceres. **Consumo e desperdício**: as duas faces da desigualdade. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 146 p.

CUNHA, Renata Michele Rodrigues da et al. **Os Recursos Tecnológicos como Potencializadores da Interdisciplinaridade no Espaço Escolar**. Revista Ciências Humanas – Universidade de Taubaté (UNITAU) – Brasil – Vol. 5, N. 1 e 2 - Especial, 2012.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil platôs**: capitalismo e esquizofrenia. Vol. 1; tradução de Ana Lúcia de Oliveira, Aurélio Guerra Neto e Celia Pinto Costa. São Paulo: Editora 34, 2011 (2ª Edição).

DIEGUES, A. C. **Desenvolvimento Sustentável ou Sociedades Sustentáveis**: da crítica dos modelos aos novos paradigmas. Disponível em: http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v06n01-02/v06n01-02_05.pdf. Acesso em: 7 out. 2013.

DIVER, Steve. **Aquaponics** – Integration of Hydroponics with Aquaculture. ATTRA National Sustainable Agriculture Information Service, 2006.

EMBRAPA. **Produção Integrada de Peixes e Vegetais em Aquaponia**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária; Embrapa Tabuleiros Costeiros; Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Embrapa Tabuleiros Costeiros Aracaju, SE, 2015.

_____. **AquaResidencial**: Sistema de Aquaponia em escala residencial. Youtube, 9 jun. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=0W7QK5fdiOM>. Acesso em: 30 ago. 2021.

EMERENCIANO, M. G. C.; MELLO, G. I.; PINHO, S. M.; MOLINARI, D.; BLUM, M. N. **Aquaponia**: uma alternativa de diversificação na aquicultura. Panorama da Aquicultura, Rio de Janeiro, v. 25, p. 24-35, 2015.

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de
**Ensino,
Pesquisa e
Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento

 INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande
Campus Bom Jesus da Lapa

FARIAS, Regina Helena Sant'Ana de et al. **Manual de Criação de Peixes em Viveiros**. Codevasf. Brasília: CODEVASF, 2013.

FASCINA, Leonardo Oliveira. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DE UM SISTEMA DE AQUAPONIA EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE, SP**. X ENFOCO - Campinas, 2020. Disponível em: <https://www.fernandosantiago.com.br/aquaponia.pdf>. Acesso em: 04 ago. 2021.

FAZENDA, Ivani C. A. **Interdisciplinaridade**: história, teoria e pesquisa. 18 ed. – Campinas, São Paulo: Papirus, 2012.

_____. **A. Práticas Interdisciplinares na Escola**. 13 ed. rer. e ampl. – São Paulo: Cortez, 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: UNESP, 2000.

GODDEK, Wilson Lennard and Simon. **Aquaponics**: The Basics. 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/333935097_Aquaponics_The_Basics. Acesso em: 03 jun. 2021.

JACOBI, Pedro. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, n. 118, 2003.

KUBITZA F. **Sistemas de Recirculação**: Sistemas fechados com tratamento e reuso da água. Panorama da Aquicultura. Maio/junho 2006.

LEMOS, André. **Cibercultura e Mobilidade. A Era da Conexão**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Uerj – 5 a 9 de setembro de 2005.

LUCENA, L. P.; SILVA, C. E. S. F.. **Modelos de agricultura urbana para a segurança alimentar**: um estudo comparativo entre Singapura e Brasil. Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais, v.9, n.3, p.379-397, 2018. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2018.003.0030>.

MARTINS, Pedro. **Aquaponia em Educação Ambiental** – Percepções de alunos e de professores. Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient. Rio Grande. v. 36, n. 3. Seção especial: V Congresso Internacional de Educação Ambiental dos Países e Comunidades de Língua Portuguesa. p. 356-369. Set/Dez. 2019.

_____. **AQUAPONIA**, uma novidade na educação ambiental. ambientalMENTEsustentable. janeiro-dezembro do 2017, ano XII, vol. I, núm. 23-24, páxinas: 101-106.

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de
**Ensino,
Pesquisa e
Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento

 **INSTITUTO FEDERAL**
Bahia
Campus Bom Jesus da Lapa

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA – MPA. Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura: Brasil 2010. Brasília, 2012. 128.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. Formação de agentes populares de educação ambiental na agricultura familiar: volume 5 – Sustentabilidade e agroecologia: conceitos e fundamentos / Alex Barroso Bernal e Adriana de Magalhães Chaves Martins, Organizadores. Brasília: MMA, 2015a.

MORAN, Edgar. **Os Saberes Necessários para à Educação do Futuro.** Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 2. Ed. – São Paulo: Cortez; Brasília, DF: Unesco, 2000.

_____. **Formação de agentes populares de educação ambiental na agricultura familiar:** volume 3 – Cenário socioambiental rural brasileiro e as formas de organização social e produtiva no campo e na floresta / Alex Barroso Bernal e Adriana de Magalhães Chaves Martins, Organizadores. Brasília: MMA, 2015b.

NETO, F. J. S. L. **Tecnologia educacional.** Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). Brasília, ano 1, n.7, jun. 1982. 46 p.

NOGUEIRA, Maria Valdenete Pinheiro *et. al.* **PLANO PESCA E AQUICULTURA:** Plano para o desenvolvimento sustentável das atividades pesqueiras e aquícolas na área de atuação da Codevasf 2020 – 2023. Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR/ Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF. Brasília – junho de 2019.

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO – PPC. Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente. Xique-Xique/Bahia, 2019.

RAKOCY, J. E. *et al.* **Recirculating Aquaculture Tank Production Systems:** aquaponics integrating fish and plant culture. Southern Reg. Aquaculture Center Publications, 2006.

ROSA, Luiz Otávio Guimarães Cardoso. **Uma proposta para o uso da aquaponia no ensino de biologia.** BRASÍLIA, 2020. Disponível em:
https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/40905/1/2020_LuizOt%C3%A1vioGuimar%C3%A3esCardosoRosa.pdf. Acesso em: 4 ago. 2021.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica.** 26. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **Aquicultura no Brasil.** SEBRAE, 2015.

VIGOTSKI, L. S. **A Construção do Pensamento e da Linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 2001.

XIMENES, Luciano J. S. **Ciência e Tecnologia para a Aquicultura e Pesca no Nordeste.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2011.

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



ELABORAÇÃO DE RESUMO EXPANDIDO (Jornada Astronômica)¹

Samir Ferraz²; Junio Batista³; Wesley Santos⁴; Wilder Machado⁵; Paulo Correia⁶

¹Parte do projeto apoiado pelo IF Baiano – Bom Jesus da Lapa

²Professor do Curso Técnico Integrado ao Médio, Instituição IFBAIANO

³Coordenador de Extensão, Instituição IFBAIANO

⁴Professor do Curso Técnico Integrado ao Médio, Instituição IFBAIANO

⁵Técnico de Informática, Instituição IFBAIANO

⁶Professor do Curso Técnico Integrado ao Médio, Instituição IFBAIANO

RESUMO

O projeto "Jornada Astronômica" teve como principal objetivo garantir o acesso de estudantes do IF Baiano — Bom Jesus da Lapa, a 04 (quatro) olimpíadas do conhecimento: a Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica (OBA 2020 e 2021); a Mostra Brasileira de lançamento de Foguetes Real (MBFOG Real 2020 e 2021); a Mostra Brasileira de lançamento de Foguetes Virtual (MBFOG Virtual 2020 e 2021) e a Olimpíada Internacional de Física e Cultura (4^a e 5^a IPhCO). As ações aconteceram num espaço virtual criado pela coordenação deste projeto, através da promoção de um grupo de WhatsApp com as(os) envolvidas(os), da proposição de atividades à distância ora síncronas, ora assíncronas, envolvendo exposição de conteúdos importantes, resolução de provas anteriores da OBA, testes e treinos com o simulador (Open Rocket) que foi utilizado na MBFOG Virtual, live com colaboradores acerca da formação de estrelas, identificação das constelações no céu e características e curiosidades sobre planetas do Sistema Solar, estimulando o compartilhamento de materiais, informações e conhecimento dentre os participantes.

Como resultado das ações, pôde-se notar um aumento expressivo na participação das(os) discentes do IF Baiano — Bom Jesus da Lapa nas olimpíadas supracitadas, sendo coroado com um aumento igualmente expressivo volume de premiações e medalhas por elas(es) conquistadas. Ao final do processo, buscou-se analisar as características de 04 discentes medalhistas quanto comportamento superdotado (RENZULLI, 1978), através de um estudo comparativo de seus indicadores de Altas Habilidades/Superdotação.

Palavras-chave: Divulgação Científica; Educação Pública; Olimpíadas do Conhecimento; Altas Habilidades/Superdotação.

INTRODUÇÃO

As altas habilidades/superdotação (AH/SD) são um fenômeno que historicamente sempre gerou controvérsia entre teóricos estudiosos sobre o tema. Isso porque, durante muito tempo, só se conheciam instrumentos de avaliação baseados em testes psicométricos de inteligência. Há algumas

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de **Ensino, Pesquisa e Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



décadas, entre o final da década de 1960 e o início da década de 1970, Joseph S. Renzulli propôs uma nova abordagem que revolucionaria a concepção das AH/SD a partir de então. Ele acreditava que o Quociente Intelectual (QI) não poderia ser o único critério para decidir se uma pessoa possui ou não essa condição, como defendiam (e ainda defendem) algumas(ns), afinal, é possível se notar um grande volume de pessoas com elevado potencial de criação em diversas áreas do conhecimento como nas artes, nos esportes, dentre outras, que seriam equivocadamente excluídas por critérios mais pragmáticos em exames quantitativos com pontuação de corte. Algumas(us) pesquisadoras(es) mais ortodoxas(os) ainda acreditam que cerca de 1% da população mundial possui a condição de AH/SD, enquanto para outras(os) a estimativa seria um pouco maior, em torno de 3 a 5%.

Assim, numa conta simples, pode-se estimar que há, ao menos, um(a) discente superdotada(o) em cada sala de aula com 40 alunos, por exemplo. A pergunta aqui posta é: por que não há registro de um(a) estudante sequer com essa condição dentre as(os) aproximadamente mil cadastradas(os) no IF Baiano – Bom Jesus da Lapa? E em outras escolas da região, por que perguntas como essa continuam sem resposta?

Atualmente, no Brasil, as pessoas superdotadas são consideradas alvo da educação especial e possuem direitos constitucionais para garantir a sua inclusão (BRASIL. Lei nº 12.796, 2013). Infelizmente, é possível notar que muitos desses direitos não tem sido cumpridos, sendo a grande maioria dessas pessoas invisibilizadas pela falta de um processo avaliativo e pela falta de informações a respeito do tema. Assim, não é possível se buscar as estratégias apontadas pelos teóricos para a inclusão educacional das(os) superdotadas(os).

Segundo a concepção de superdotação dos três anéis de RENZULLI (1978), o comportamento superdotado resulta da superposição dos três anéis: a habilidade acima da média, o comprometimento com a tarefa e a criatividade. Assim, para uma pessoa ser classificada como superdotada, ela precisa apresentar essas três características clara e simultaneamente.

O mero interesse de discentes por uma atividade acadêmica que exige tanto esforço e criatividade quanto a participação nas olimpíadas do conhecimento aqui abordadas indicam, em alguma medida, uma aproximação significativa com dois dos anéis de Renzulli: comprometimento com a tarefa e criatividade. Quando essas características são acrescidas com o terceiro anel (habilidade acima da média), o comportamento superdotado deve ser avaliado.

Ao longo desse projeto, foram realizadas ações de promoção e divulgação científica, estimulando discentes do IF Baiano – Bom Jesus da Lapa a participarem de olimpíadas do conhecimento em plena pandemia. Ao final das ações, 04 medalhistas responderam um questionário de indicadores gerais de superdotação, buscando-se analisar a coerência entre o perfil de participantes de olimpíadas e o comportamento superdotado, na perspectiva do modelo dos 03 anéis de Renzulli.

Inicialmente os esforços estarão voltados para a sondagem dos interessados, divulgação, inscrições no projeto e nas olimpíadas, apresentação da proposta, assim como a elaboração dos tópicos e atividades no site. Após essa etapa, houve encontros síncronos e orientação para a execução das atividades propostas, garantindo que os(as) interessados(as) efetivassem sua participação na(s) olimpíada(s) do seu interesse, promovendo a prática científica e a realização das olimpíadas nacionais

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de **Ensino, Pesquisa e Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



do conhecimento em plena pandemia, observando as recomendações de isolamento devido à pandemia da Covid-19.

A proposta do projeto em tela foi oportunizar um espaço virtual de formação e a mobilização de estudantes de escolas públicas da região, para a participação em olimpíadas do conhecimento, no campo da física e da astronomia, realizadas no nível nacional. Isto posto, pretende-se a estruturação de um espaço de formação que abordará conteúdos de área, realizará a discussão de provas de olimpíadas anteriores, promoverá lives, orientações técnicas e outras atividades ligadas à preparação dos estudantes. A perspectiva inclusiva das ações visa favorecer discentes superdotadas(os).

METODOLOGIA

O projeto atuou na promoção de 04 olimpíadas do conhecimento e ocorreu em 04 etapas.

1) Divulgação e Sondagem dos Interessados

2) Preparação dos participantes para as Olimpíadas: videoaulas sobre os conteúdos abordados na OBA; livros sobre temas relacionados a Astronomia; tutorial para a construção do foguete para a MBFOG Real 2020; tutorial para o download do simulador "Open Rocket" e para a criação do foguete para a MBFOG Virtual 2020 e; videoaulas sobre resoluções de questões da OBA 2019.

3) Aplicação da prova da OBA; Envio dos resultados da MBFOG Real; Envio dos resultados da MBFOG Virtual; e Aplicação da prova da IPHCO.

4) Finalmente, na quarta etapa, todas as informações disponíveis (os resultados e premiações) serão divulgadas a medida que as comissões de desenvolvimento de cada uma das 04 olimpíadas as forem publicando em seus veículos de comunicação oficiais. Para isso, será utilizado o próprio site criado pela comissão deste projeto, através de um conjunto de atividades dinâmicas como lives e aulas síncronas na perspectiva inclusiva, promovendo a cultura científica e a prática acadêmica na região próxima ao município de Bom Jesus da Lapa.

Após as provas e resultados das olimpíadas, 04 discentes premiadas(os) foram convidadas(os) a preencherem um questionário de indicadores de Altas Habilidades/Superdotação, 02 meninos e 02 meninas, na busca por uma coerência entre o comportamento superdotado e o perfil das(os) medalhistas dessas olimpíadas. O caráter desse estudo será quanti-qualitativo e, durante a coleta dos dados, foram observados todos os aspectos éticos, bem como o sigilo da identidade das(os) participantes e a autorização das(os) responsáveis nos casos de medalhistas menores de 18 anos. O questionário foi desenvolvido pelo coordenador do projeto e uma psicóloga especialista em AH/SD e possui 60 indicadores.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em 2019, houve apenas 01 medalha conquistada entre as(os) discentes do IF Baiano – Bom Jesus da Lapa. A partir das ações do projeto, em 2020, houve um aumento significativo nessas

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento

 **INSTITUTO FEDERAL**
Baiano
Campus Bom Jesus da Lapa

conquistas. A participação e o envolvimento discente pode ser ilustrado pelas figuras 1 e 2. A tabela 1, abaixo, representa quantitativamente esses dados:

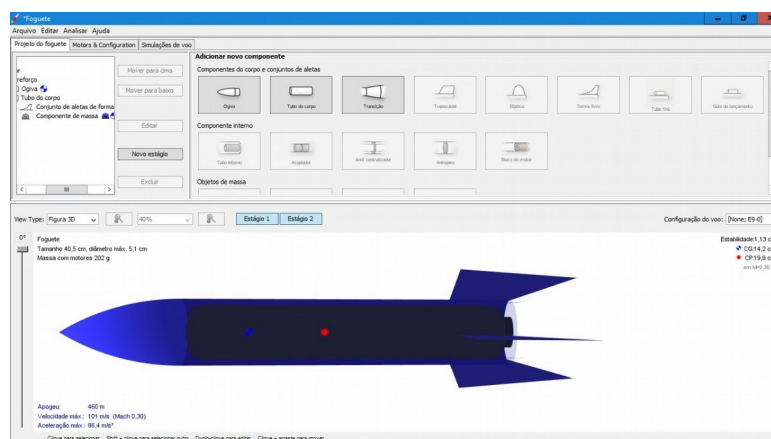
Tabela 1 – Quantidade de medalhas a cada ano

Ano	Número Total de Medalhas
2019	01
2020	14
2021	Ao menos 23*

Fonte: Relatórios da comissão da OBA (<http://www.oba.org.br/extranet/index.php>)

*A IPhCO ainda não divulgou os resultados de 2021, a expectativa é se verificar mais de 23 medalhistas nesse ano.

Figura 1 – Foguete desenvolvido por uma das equipes da MOBFOG 2020.



Fonte: Aplicativo OPENROCKET.

Figura 2 – Acompanhamento do lançamento do foguete para a MOBFOG Real 2020.



Fonte: Imagem do Autor.

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de **Ensino, Pesquisa e Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados indicam que os objetivos foram atingidos. Foi possível notar um aumento significativo entre os participantes das olimpíadas supracitadas, como um resultado das ações do projeto. Além disso, houve um grande aumento nas premiações conquistadas por discentes do IF Baiano – Bom Jesus da Lapa nesse período. 03 dos 04 questionários de AH/SD já foram preenchidos, no entanto, como ainda não houve a autorização das(os) responsáveis, os resultados ainda não foram analisados e/ou divulgados.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao IF Baiano – Bom Jesus da Lapa por ceder os equipamentos e dar todo o apoio necessário para que esse projeto tenha acontecido, bem como a todas(os) os discentes participantes, em especial, aos 04 que cederam informações para a pesquisa dos indicadores de AH/SD.

REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

RENZULLI, Joseph S.; GAESSER, Amy H. A. **Un sistema multicriterial para la identificación del alumnado de alto rendimiento y alta capacidad creativoproductiva**. Tradução de Donald Campbell. Madrid: Revista de Educación, n. 368, p. 96-131, abr./jun. 2015.

RENZULLI, Joseph S. **O Que é Esta Coisa Chamada Superdotação, e Como a Desenvolvemos? Uma retrospectiva de vinte e cinco anos**. Tradução de Susana Graciela Pérez Barrera. Porto Alegre: Educação, ano XXVII, n.1 (52) p.75-131, jan./abr. 2004.

BRASIL. Lei nº 13.234, de 29 de Dezembro de 2015. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2015]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13234.htm. Acesso em: 13 set. 2021.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [1996]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm. Acesso em: 13 set. 2021.

BRASIL. Lei nº 12.796, de 4 de Abril de 2013. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2013]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12796.htm#art1. Acesso em: 13 set. 2021.

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de
**Ensino,
Pesquisa e
Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento

 INSTITUTO FEDERAL
Belo Horizonte
Campus: Bom Jesus da Lapa

REMANESCENTES DE QUILOMBOS: A IMPORTÂNCIA DA COMUNIDADE QUILOMBOLA URBANA NO LARGO DA VITÓRIA EM RIACHO DE SANTANA – BA

Antônio Domingos Moreira¹, Neusa Oliva Moreira Barrem², Robério Oliveira Silva³

¹Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – tony.dom1987@gmail.com

²Aluna do curso de História – Universidade Estadual da Bahia

³Aluno do curso de História – Universidade Estadual da Bahia

RESUMO

O presente estudo é resultado da pesquisa do curso de graduação em História pela Universidade do Estado da Bahia – UNEB, no centro de Unidade Acadêmica de Educação a Distância – UNEAD, Campus de Bom Jesus da Lapa, Bahia. A pesquisa teve por finalidade analisar as ações Quilombolas tendo como temática: “Remanescentes de Quilombos: A importância da Comunidade Quilombola Urbana do Largo da Vitória em Riacho de Santana, Bahia”. Como metodologia optou-se por uma pesquisa de caráter exploratório por uma abordagem qualitativa. Para o desenvolvimento desse estudo, o método utilizado foi uma aproximação com Materialismo Histórico Dialético - MHD e os instrumentos de coleta de dados foram através de entrevistas semiestruturadas entre os dias 10 e 25 de novembro de 2021, com cinco (05) moradores da Comunidade que conhece o percurso histórico e a realidade atual. Sob esta ótica, foi fundamental perceber que a luta pelo reconhecimento enquanto sujeito quilombola é um dos fatores fundamentais para a igualdade de direitos. Nesse contexto, a Comunidade sendo um espaço de transformação social, é propício para a formalização na vida desses sujeitos, por isso, a juventude da Comunidade Quilombola necessitam compreender as relações e os saberes populares como espaço para o exercício da cidadania e fortalecimento de sua cultura.

Palavras-chave: Comunidade Quilombola, Direitos Sociais, Remanescentes de Quilombos;

INTRODUÇÃO

A discussão em torno das Comunidades Quilombolas no Brasil, vem tomando forças pelos movimentos sociais e órgãos competentes. Desde o final do século XX, o debate acerca da regularização de territórios quilombolas que se insurgiram no cenário rural brasileiro dentro do contexto de modernização territorial empreendido principalmente nas últimas décadas. Nesse processo também se revelaram formas de acesso à terra, cujas especificidades se assentam em ancestralidades, memórias, territorialidades e formas de uso comum oriundas da escravidão, como as terras quilombolas.

A Constituição Federal - CF de 1988, veio reconhecer o direito à titulação dessas comunidades por intermédio das organizações sociais do campo e da cidade, dos movimentos negros, parlamentares e pastorais da terra, dos quais falaremos mais à frente. Não obstante, empreenderam-se discussões sobre quem são e como podem ser entendidos e identificados os “remanescentes de quilombos”,

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



INSTITUTO FEDERAL
Bahia
Campus: Bom Jesus da Lapa

questionando-se a definição do conceito no artigo constitucional. No campo da cultura e da identidade, seria preciso pensar sobre as formas de como, no presente, as pessoas se veem e como elas se identificam aquele entendimento dificultado ao pressupor o quilombo como reminiscência do passado.

A proposta deste trabalho é analisar a importância da Comunidade Quilombola Urbana no Largo da Vitória e as formas que a educação pode assumir no contexto da singularidade territorial quilombola de Riacho de Santana, Bahia. A escola brasileira permitiria a realização de potências transformadoras na escola brasileira e o reconhecimento da multiculturalidade no seu interior? A educação e o acesso à escolarização são direitos acalentados entre os afro-brasileiros, desde a escravidão, tornando-se ponto central para alcançarem a emancipação. Nesse sentido, a questão suscita a pensar processos educacionais que construam ações de reconhecimento (Honneth, 2003) dos sujeitos que protagonizam a vida nos territórios quilombolas, buscando pedagogias significativas que articulem, como diz Moniz Bandeira, o enraizamento, a revelação do que somos e de como somos e não como deveríamos ser no horizonte da educação para a libertação.

Nesse sentido, a pesquisa apresentou como objetivo geral, analisar a importância da Comunidade Quilombola Urbana no Largo da Vitória que está localizada na sede da cidade de Riacho de Santana. Como objetivos específicos, ela se dispõe a: 1) Conhecer a realidade dos moradores da Comunidade Quilombola; 2) Identificar os saberes populares e culturais das pessoas; 3) Observar os desafios e perspectivas dos moradores da Comunidade investigada.

METODOLOGIA

A presente pesquisa teve como finalidade investigar sobre a realidade e a importância da Comunidade Quilombola Urbana no Largo da Vitória, que está localizada na sede da cidade de Riacho de Santana, que está situado na Identidade do Território Velho Chico, na Bahia. Nessa perspectiva, fomos em busca de uma abordagem teórico metodológica que nos permitisse uma aproximação adequada à esta realidade. Para isso, optamos pela aproximação com o método Materialismo Histórico Dialético (MHD), pois entendemos que uma revolução social que subvertesse a ordem vigente de poder da classe dominante sobre a classe dominada.

Para compreender as transformações no contexto atual, optamos por priorizar, neste trabalho, pela perspectiva os moradores mais antigos e os atuais que estão à frente dos trabalhos da Comunidade Quilombola Urbana do Largo da Vitória. Para isso, os moradores foram procurados pelos pesquisadores antes da coleta de dados, para que pudessem explicar a importância e os propósitos da pesquisa,

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de
**Ensino,
Pesquisa e
Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento

 INSTITUTO FEDERAL
Belo Horizonte
Campus: Bom Jesus da Lapinha

tendo sido destacado que a participação seria livre e voluntária e, posteriormente, os dados seriam publicados em revista ou evento de grande porte.

Nesse íterim, para a coleta de dados, optamos pela utilização de uma entrevista semiestruturada, composto de perguntas abertas e fechadas, relacionadas ao objeto da pesquisa. Segundo Marconi e Lakatos (1999, p.100), a entrevista semiestruturada de perguntas abertas e fechadas é um instrumento composto de um conjunto de perguntas ordenadas de acordo com um critério predeterminado, que tem por objetivo coletar dados de um grupo de respondentes”.

As entrevistas semiestruturadas aconteceram nas casas dos entrevistados entre os dias, 10 e 25 de novembro de 2021, com cinco (05) moradores da Comunidade, que conhece o percurso histórico e a realidade atual da Comunidade Quilombola do Largo da Vitória. Para preservar as identidades dos integrantes da pesquisa, as respostas dos entrevistados fizeram-se uso de códigos, em substituição dos nomes dos participantes.

Importante destacar que ao abordar o processo histórico na comunidade, os entrevistados foram escolhidos porque os mesmos conheceram/conhecem essa linha do tempo de lutas e conquistas na comunidade. Os entrevistados apresentam as seguintes idades: Moradora 01, 60 anos; Morador 02, 37 anos; Morador 03, 84 anos; Moradora 04, 71 anos; Moradora 05, 89 anos. Os pesquisados não nos informaram se todos nasceram na comunidade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para a realização da pesquisa com os moradores da Comunidade Quilombola Urbana do Largo da Vitória, sobre a importância da cultura local e os saberes e fazeres, a partir de uma educação passada de geração em geração implantada naqueles espaços.

Nesse sentido, quando discorremos sobre a importância da comunidade Quilombola Urbana do Largo da Vitória nas vidas dos moradores, responderam o seguinte:

Ser identificado como quilombo uma comunidade tradicional que apesar de tudo ainda preserva algumas lembranças dos antepassados, principalmente na questão da culinária e também da cultura, apesar de já ter perdido muito. (MORADORA 01, C.Q, 2021)

Além de ser o espaço registrado pelas oralidades como o primeiro a receber moradores no período colonial, o mesmo é um local de resistência das populações do povo negro na cidade, bem como um espaço de história da cidade guardados pelas guardiãs/ões da memória da comunidade. Assim além de manter o legado das suas ancestralidades o largo da vitória é um currículo vivo no marco identitário e construção demográfica, econômica e cultural da cidade, mantidos pelos moradores. (MORADOR 02, C.Q, 2021)

Era muito importante porque as pessoas se encontravam e era aquela festa, aquela alegria. Os objetivos eram muitos e as lutas eram diariamente. Quando acontecia os movimentos da

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



Comunidade ajudava da forma que era cabível. Gostava de ver a movimentação pois era um momento de muita alegria. (MORADOR 03, C.Q, 2021)

A comunidade representa muitas alegrias e de uma riqueza que se percebia no rosto de cada morador. (MORADORA 04, C.Q, 2021)

Era a maior alegria os movimentos de encontro com os amigos e não havia diferença com nenhum. (MORADORA 05, C.Q, 2021)

Pautado nos anseios da comunidade, investigamos sobre os principais objetivos de fundar a comunidade Quilombola dentro da sede da cidade de Riacho de Santana? Vejam as afirmações dos moradores,

A comunidade já existia de muito tempo, apenas foi feito o auto reconhecimento a pedido de moradores pela Fundação Cultural Palmares. Esse passo contribuiu para acessar algumas políticas públicas, ou melhor, alguns programas especiais como cestas básicas nos planos emergenciais do governo. Fazer também o resgate da memória histórica da comunidade. (MORADORA 01, C.Q, 2021)

A comunidade não foi fundada. Segundo moradores antigos do quilombo em estudo, a Praça Largo da Vitória situada na cidade de Riacho de Santana na Bahia, ganhou esse nome por haver na cidade uma senhora escravizada chamada Vitória, essa trabalhava na casa de um juiz que deu o seu filho para que Vitória fosse a madrinha de carrego (quando a mulher leva a criança para ser batizada e entrega na mão da madrinha oficial), tal convite fez com que a mulher perdesse o "juízo". Após completar a missão, a mulher sai vagando por entre becos e matos, sendo encontrada no espaço que foi batizado de Largo da Vitória, nome que predomina até hoje. E a partir do resgate histórico e identitário dos moradores em resgates históricos dos seus ancestrais, em outubro de 2005 a comunidade de Largo da Vitória recebeu a Certidão de auto reconhecimento expedida pela Fundação Cultural Palmares, Cadastro Geral nº-005, Registro nº. 399, fl.07, publicado no diário Oficial da união em 04 de março de 2004 com o título de "primeira comunidade quilombola urbana do Brasil". (MORADOR 02, C.Q, 2021)

O objetivo era trazer os benefícios para todos os moradores e também os que fazem parte do grupo que estão sempre unidos. (MORADOR 03, C.Q, 2021)

Não tive como da mais contribuição, só de forma indireta, dando a minha parcela de contribuição. Participava da dança samba de roda com os demais amigos, que tinha as oportunidades de reencontra-los, foi muito boa e que não esperava o movimento que foi. (MORADORA 04, C.Q, 2021)

Os objetivos eram de conseguir alguma coisa para a Comunidade vindo ajudar os mais necessitados. (MORADORA 05, C.Q, 2021)

Atualmente, essas comunidades sofrem com a falta de infraestrutura como: escola, saneamento básico, estradas asfaltadas, transporte público, etc. Pelo fato de a maioria ser constituída por agricultores, sofrem com invasões de grileiros e com incipientes financiamentos, pois muitos não possuem títulos de suas terras. Tem-se registro da existência de comunidades quilombolas em áreas devolutas, de preservação permanente, da Marinha, terras de particulares, entre outras. No Brasil, no ano de 2005, havia o registro de 2.228 comunidades remanescentes de quilombo, sendo a Bahia, Maranhão, Pará e Minas Gerais os estados com o maior número de registros (Barreto, 2006).

Por fim, destaca-se que a Comunidade Quilombola Urbana do Largo da Vitória, tem um processo histórico marcado pelas lutas dos povos, mas que sempre preservou na família a cultura e a educação

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de
**Ensino,
Pesquisa e
Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento

 INSTITUTO FEDERAL
Belo Horizonte
Campus: Bom Jesus da Lapinha

das pessoas. A educação é fundamental para dá continuidade no projeto da comunidade, seja a educação formal e a não formal, elas caminham juntas para um projeto de sociedade igualitária e justa. Para que as crianças e os jovens possam dar continuidade aos trabalhos de seus antecedentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou relatar a importância da Comunidade Quilombola Urbana do Largo da Vitória. Neste trabalho, objetivamos levantar informações que possibilitam melhor compreensão das ações desenvolvidas pelos grupos de pessoas e famílias, com seus saberes/fazeres e metodologia de trabalho tomando como base o diálogo entre o passado e o presente realizando a releitura dos fatos a partir dos aspectos sócio-histórico-culturais que envolvem toda a comunidade investigada.

Quanto aos dados coletados neste estudo, se centralizaram por entrevistas semiestruturadas, entre os dias 10 a 25 de novembro do ano de 2021, com a escolha de cinco (05) moradores/as que conheceram/conhecem o processo do percurso histórico da comunidade e que mais aproximava das questões e investigações da pesquisa, na Comunidade Quilombola Urbana do Largo da Vitória. Os mesmos relataram a importância dos movimentos sociais, das organizações coletivas e um povo unido em prol das melhorias públicas, das justiça sociais e bem estar da comunidade.

Portanto, as experiências das diversidades étnicas e culturais na Comunidade Quilombola Urbana do Largo da Vitória, são exemplo dos quilombos, é a contrapartida da educação nos processos de reconhecimento que ampliam o valor das leis que foram aprovadas. Os desafiados a buscar caminhos que levem a múltiplas culturas para dentro das comunidades quilombolas vai além do imaginável, incorporando outras fontes de sabedoria não presentes na educação não formal e formal.

REFERÊNCIAS

Barreto, J. N. (2006). **Implantação de infraestrutura habitacional em comunidades tradicionais: o caso da comunidade quilombola Kalunga**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, DF.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 9.394/96**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1996.

HONNETH, A. **Luta por reconhecimento**. A gramática moral dos conflitos sociais. São Paulo: Editora 34, 2003.

MARCONI. M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1999.

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de
**Ensino,
Pesquisa e
Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



SEMEAR AGROECOLÓGICO: UM ESTRATAGEMA DE REINSERÇÃO SOCIAL NA COMUNIDADE TERAPÊUTICA VIDA NOVA (CTVN), BOM JESUS DA LAPA (BA)

Primeiro Autor²; Segundo Autor³; Terceiro Autor⁴

Sara Mota da Silva, Mariana Jamile Santiago Cruz³, Érico da Silva França⁴

¹Parte do projeto financiado pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Extensão – PIBIX/Modalidade Júnior.

²Bolsista, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano), erico.franca@ifbaiano.edu.br

³Aluna Voluntária do Curso de Integrado de Agricultura, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano)

⁴Professor EBTT, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano)

RESUMO

O projeto de extensão “Semear agroecológico: um estratagema de reinserção social na Comunidade Terapêutica Vida Nova (CTVN), Bom Jesus da Lapa (BA)”, em vigência, objetiva a produção de horta, numa perspectiva agroecológica e como estratégia de reinserção social de sujeitos em processo de reabilitação de dependências químicas. Metodologicamente, e até o presente momento, encontros formativos para a equipe de extensionistas e voluntários, e duas rodas de conversa voltados ao objetivo do projeto foram realizados, além da escrita parcial de um caderno técnico referente à implantação de uma horta agroecológica a ser entregue à CTVN. Os resultados alcançados concernem à difusão de conhecimentos relacionados a práticas agroecológicas e includentes; ao aperfeiçoamento da relação entre o IF Baiano, a comunidade lapense e a circunvizinhança; ao desenvolvimento pedagógico e social dos extensionistas e dos voluntários; ao fortalecimento da relação ensino, pesquisa e extensão no IF Baiano, *Campus Bom Jesus da Lapa*.

Palavras-chave: Agroecologia. Inclusão. Sociedade.

INTRODUÇÃO

A dependência química ou de drogas refere-se à utilização abusiva de substâncias psicoativas, e se não for tratada pode levar os dependentes à autodestruição moral, social e econômica. Sabino e Cazenave (2005: 170), amparados pela CID-10 (Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo, 2003: 10), relacionam a dependência aos seguintes fatores:

Um forte desejo ou senso de compulsão para consumir a substância; dificuldades de controlar o comportamento de consumir a substância em termos de seu início, término e níveis de consumo; estado de abstinência fisiológico ao cessar ou reduzir o uso da substância; evidência de tolerância de tal forma que doses crescentes de substância psicoativa são requeridas para alcançar efeitos originalmente produzidos por doses mais baixas; abandono progressivo de prazeres e interesses alternativos em favor do uso da

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



substância; e persistência no uso da substância, a despeito de evidência clara de consequências manifestadamente nocivas.

É preciso ressaltar, conforme Sabino e Cazenave (2005), que o consumo de substâncias psicoativas ocorre por conta da curiosidade, da busca de satisfação e do prazer e pela influência de amigos. Além disso, as drogas são divididas em três categorias: 1) Estimulantes: anfetaminas, cocaína, *crack*, *ecstasy*, nicotina; 2) Depressores: álcool, ópio, morfina, heroína; 3) Alucinógenos: *Dietilamida do Ácido Lisérgico* (LSD) e maconha.

Em função dos usos e dos abusos de drogas, surgiram muitas instituições, organizações brasileiras focadas no tratamento de dependentes. Em Bom Jesus da Lapa, cidade do Oeste da Bahia, não foi diferente. Localizada na Rodovia Bom Jesus da Lapa-Paratinga – Km 1, com uma área de 8.735 metros quadrados, antigo depósito de lixo e adquirido pela instituição cristã Igreja Batista Missionária da Cidade (IBM), a Comunidade Terapêutica Vida Nova (CTVN) começou os atendimentos e as terapias em 2006, auxiliando, ao longo de 14 anos, na recuperação de mais de 600 sujeitos (dados cedidos pela secretaria da instituição).

De acordo com os representantes da CTVN, a instituição, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ), com o número 03.906.601/0001-56 e classificada como Utilidade Pública Municipal, conforme a resolução nº 234 de 26 de junho de 2008, está atrelada à IBM e ao ministério do reverendo José Alves e família, que nos idos de 1996 passaram a palestrar a respeito dos problemas concernentes à utilização de drogas lícitas e ilícitas, em praças, bairros e colégios da cidade lapense.

A princípio, as terapias na CTVN concerniriam somente aos residentes em Bom Jesus da Lapa, o que não ocorreu. O ideal foi ampliado e além dos lapenses, homens de mais de 50 cidades baianas, e dos estados do Ceará e de Minas Gerais foram alcançados pelos princípios terapêuticos, pautados em: tratamento clínico, assistência social, educação física, atividades práticas (cultivo de hortaliças e frutas) e espirituais (leituras bíblicas e de princípios éticos e morais).

É importante destacar que para o melhor tratamento e a reabilitação, a CTVN, em cada ciclo terapêutico (7 meses, em regime integral), atende entre 15 e 20 sujeitos afetados pelo uso excessivo de drogas.

METODOLOGIA

A metodologia, a princípio, deveria ser pautada nas seguintes etapas:

I) Momentos primordiais: os extensionistas, docente e estudantes, realizarão estudos teóricos concernentes ao tema proposto no projeto, produção de horta agroecológica contribuinte para reabilitação de dependentes químicos. Em seguida, serão traçadas as metas relacionadas às etapas subsequentes (roda de conversa; seleção e treinamento de monitores; realização de encontros formativos; implantação da horta agroecológica; avaliação dos impactos; elaboração de relatórios).

II) Roda de conversa: os extensionistas, docente e estudantes, organizarão uma roda de conversa, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, *Campus Bom Jesus da Lapa*, com a finalidade de revelar os responsáveis e a proposta da extensão aos sujeitos, em condição de dependência de substâncias psicoativas, além de conhecer as suas histórias de vida.

III) Seleção e treinamento de voluntários: os extensionistas selecionarão voluntários, servidores – técnicos e/ou docentes e estudantes – integrado de Agricultura e de Agroecologia e Superior em Engenharia Agrônoma do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, *Campus Bom Jesus da Lapa*, interessados e/ou que desenvolvam estudos referentes às questões tematizadas no

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de **Ensino, Pesquisa e Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



projeto de extensão. As atividades voluntárias concernirão aos auxílios teóricos e aos práticos na realização dos encontros formativos, bem como na construção da horta e dos insumos da extensão.

IV) Realização de encontros formativos: os extensionistas e os voluntários, após o estabelecimento das estratégias pedagógicas e técnicas, realizarão encontros formativos, em formato de oficinas, na CTVN. De maneira teórica, serão discutidas as seguintes temáticas: aspectos primordiais, essenciais da agroecologia; agroecologia e reinserção social de dependentes de substâncias psicoativas; consciência, metanoia e utilização dos recursos naturais; viabilidade e aplicabilidade de hortas autossustentáveis; fertilidade do solo e diminuição dos impactos ambientais em consonância com o uso de compostagens e biofertilizantes; bioinseticidas e controle de doenças e pragas agrícolas.

V) Planejamento e implantação da horta agroecológica: os extensionistas, os voluntários e os internos da CTVN verificarão, escolherão o perímetro apropriado para a implantação da horta agroecológica. Após a escolha do local, serão efetivadas as seguintes ações: 1) Organização e montagem de instrumentos de irrigação, levando em consideração a posição do poço artesiano, responsável por regar a horta; 2) Definição e escolha de espécies para o cultivo; 3) Produção de compostagem, de biofertilizantes e de bioinseticidas.

VI) Elaboração de relatórios: os relatórios parcial e final das atividades serão confeccionados pelos extensionistas, docente e estudantes. O de caráter terá a finalidade de verificar o que está sendo realizado na extensão, para redefinição de finalidades e metas e aprimoramento dos processos, e servirá como base para a construção de relatos de experiência, a serem divulgados, prioritariamente, na Semana de Ciência e Tecnologia (IF Baiano) de 2020. O de cunho final contemplará as ações desenvolvidas e a divulgação dos resultados, em eventos científicos, incluindo a Semana de Ciência e Tecnologia (IF Baiano) de 2021.

Com o advento da Covid-19 (*Corona Virus Disease* - Doença do Coronavírus), os rumos metodológicos mudaram e ficaram assim:

I) Ciclo de estudos teóricos e bibliográficos: os extensionistas, docente e estudantes, realizarão estudos teóricos concernentes ao tema proposto no projeto, produção de horta agroecológica contribuinte para reabilitação de dependentes químicos. Em seguida, serão traçadas as metas relacionadas às etapas subsequentes (rodas de conversa; produção de caderno técnico relacionado à implantação de horta agroecológica; realização de encontros formativos; implantação da horta agroecológica; elaboração de relatórios.).

II) Roda de conversa – Apresentação do projeto de extensão / Escrita do caderno técnico voltado à implantação de uma horta agroecológica: apresentação à comunidade acadêmica e externa o projeto de extensão e os extensionistas. Concomitantemente, os extensionista iniciarão a escrita do caderno técnico referente à implantação de horta agroecológica.

III) Ciclo de encontros formativos / Escrita do caderno técnico voltado à implantação de uma horta agroecológica: apresentação das seguintes questões – aspectos primordiais, essenciais da agroecologia; agroecologia e reinserção social de dependentes de substâncias psicoativas; consciência, metanoia e utilização dos recursos naturais; viabilidade e aplicabilidade de hortas autossustentáveis; fertilidade do solo e diminuição dos impactos ambientais em consonância com o uso de compostagens e biofertilizantes; bioinseticidas e controle de doenças e pragas agrícolas. Concomitantemente, os extensionista continuarão a escrita do caderno técnico referente à implantação de horta agroecológica.

IV) Produção e publicização de vídeos-tutorias – Construção de horta agroecológica e produção de compostagens, biofertilizantes e bioinseticidas / Escrita do caderno técnico voltado à implantação de uma horta agroecológica: produção de materiais audiovisuais voltados à construção de horta agroecológica e à produção de compostagens, biofertilizantes e bioinseticidas. Os vídeostutorias serão

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de **Ensino, Pesquisa e Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



disponibilizados no Canal do You Tube do IF Baiano, Campus Bom Jesus da Lapa. Concomitantemente, os extensionista continuarão a escrita do caderno técnico referente à implantação de horta agroecológica.

V) Implantação da horta agroecológica na CTVN / Escrita do caderno técnico voltado à implantação de uma horta agroecológica: seleção do perímetro apropriado para a implantação da horta agroecológica; organização e montagem de instrumentos de irrigação; produção de compostagem, biofertilizantes e bioinseticidas; definição, seleção e plantio das espécies para o cultivo, de curta, média e longa duração. Concomitantemente, os extensionista continuarão a escrita do caderno técnico referente à implantação de horta agroecológica.

VI) Elaboração de relatórios e divulgação dos resultados / Escrita do caderno técnico voltado à implantação de uma horta agroecológica: elaboração de relatórios parcial e final, e organização e divulgação dos resultados de pesquisa, em formato de relatos de experiência ou de artigos para serem apresentados, prioritariamente, nas Semanas de Ciência e Tecnologia do IF Baiano (2021-2022).

Até o presente momento, é preciso ressaltar, as etapas I, II e III foram realizadas plenamente. As demais estão sendo repensadas, em função das condições sanitárias atuais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em relação aos resultados, o projeto de extensão tem contribuído para a difusão de conhecimentos relacionados a práticas agroecológicas e includentes; o aperfeiçoamento da relação entre o IF Baiano, a comunidade lapense e a circunvizinhança; o desenvolvimento pedagógico e social dos extensionistas e dos voluntários; o fortalecimento da relação ensino, pesquisa e extensão no IF Baiano, *Campus Bom Jesus da Lapa*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o objetivo de produzir uma horta, numa perspectiva agroecológica e como estratégia de reinserção social de sujeitos em processo de reabilitação de dependências químicas, o projeto “Semear agroecológico: um estratagema de reinserção social na Comunidade Terapêutica Vida Nova (CTVN), Bom Jesus da Lapa (BA)” esbarrou na Covid-19, mas tem ressignificado a sua metodologia, para que ao final possa contribuir com a formação e a reabilitação social de sujeitos, em condição de dependência de substâncias psicoativas.

AGRADECIMENTOS

Pelo constante suporte, agradecemos à Pró-Reitoria de Extensão, IF Baiano; ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Extensão – PIBIX/Modalidade Júnior; ao Coordenador de Exetnsão – IF Baiano, Campus Bom Jesus da Lapa, Junio Batista Custodio.

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de
**Ensino,
Pesquisa e
Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei n° 13.840, de 05 de junho de 2019. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas e as condições de atenção aos usuários ou dependentes de drogas e para tratar do financiamento das políticas sobre drogas. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, n. 108, p. 1, 6 jun. 2019.

SABINO, Nathalí Di Martino; CAZENAVE, Sílvia de Oliveira Santos. Comunidades terapêuticas como forma de tratamento para a dependência de substâncias psicoativas. **Estudos de Psicologia**, Campinas, 22(2), 167-174, abril - junho 2005.

SILVA, Luandson José da Silva et al. Horta agroecológica como ferramenta de ensino e educação ambiental. In: JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 13, 2013. **Anais...** Recife: UFRPE, 2013.

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de
**Ensino,
Pesquisa e
Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento

 **INSTITUTO FEDERAL**
Baiano
Campus Bom Jesus da Lapa

SANGUE NOVO NA COLMEIA: PRODUÇÃO DE ABELHAS RAINHAS E MANEJO DA ALTA PRODUTIVIDADE APÍCOLA NO MUNICÍPIO DE SERRA DO RAMALHO.¹

Solange Ferreira dos Anjos², Givanilson Pereira de Jesus³, Cristiano Marcos de Oliveira Dias⁴

¹Parte do projeto financiado por **CNPq/FAPESB**

²Bolsista, Instituição Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano/*Bom Jesus da Lapa*, e-mail: sol93ferreira@gmail.com.

³Aluno do Curso de Engenharia Agrônoma, Instituição Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano/*Bom Jesus da Lapa*, e-mail: givanilson.eagro@gmail.com.

⁴Técnico em Agropecuária, Instituição Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano/*Bom Jesus da Lapa*, e-mail: cristiano.dias@ifbaiano.edu.br.

RESUMO

A proposta extensionista foi realizada no município de Serra do Ramalho, Bahia, maior produtor de mel do Médio São Francisco. Deste modo, com o propósito de fortalecer a cadeia produtiva local de apicultura, este trabalho ofereceu a profissionalização dos apicultores através de consultorias virtuais e transferências de tecnologia que atendem ao tripé do manjo da alta produtividade de mel, como a produção e disponibilização de abelhas rainhas selecionadas geneticamente, sendo estas desenvolvidas de acordo com a realidade local por meio de minicursos. O IF Baiano com seu apiário Institucional atuou como uma unidade de produção e disponibilização de abelhas rainhas para os apicultores, visando a melhoria da genética dos enxames na busca do incremento produtivo de mel e menor perdas de enxames pelos apicultores no período de escassez. Além da comprovada aproximação da Instituição com as associações rurais da região.

Palavras-chave: Apicultura; Mel; Semiárido; Abelhas Rainhas; Doolittle

INTRODUÇÃO

A apicultura é a ciência de criar e manejar abelhas em caixas padronizadas, visando a obtenção de seus produtos, principalmente o mel. Com seu desenvolvimento, além dos benefícios ambientais proporcionados, como a manutenção de ecossistemas, ela tornou-se um instrumento de inclusão econômica, contribuindo para a geração de receitas em unidades familiares, por meio da comercialização de seus diversos produtos, gerando autonomia e qualidade de vida.

A atividade possui um elevado potencial produtivo no país, favorecido pela oferta de condições climáticas e a rica diversidade de flora brasileira. No entanto, a escassez de chuvas associada ao emprego deficitário do manejo ocasiona a perda de enxames, influenciando diretamente sobre a produção de mel, principalmente na região nordeste, uma das principais produtoras do país.

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



A produtividade média nacional gira em torno de 15 a 20 kg/colmeia/ano. Sendo considerado valores muito baixos se considerar o potencial florístico nacional e o uso do manejo da alta produtividade associado às boas práticas apícolas. O potencial de produção no bioma caatinga, para a produção de mel, pode ser elevado, em média, de 30 a 50 kg/colmeia/ano.

A apicultura vem evoluindo e se destacando ultimamente no meio agropecuário por ser uma atividade geradora de renda muito lucrativa. Podendo ser desenvolvida com exclusividade ou complementar a demais segmentos de produção dentro da propriedade rural. Além disso, a criação e manejo das abelhas atende ao tripé da sustentabilidade: Ambiental, Econômico e Social. Pois a criação contribui para conservação da biodiversidade local, onde o apicultor obtém faturamentos e consequentemente melhora a comunidade ao seu entorno.

As boas práticas apícolas são aquelas relacionadas desde aos manejos sanitários e higiênicos aos princípios que promovam o conforto e atenda às necessidades para as abelhas, a exemplo da oferta de água, caso não haja uma fonte natural próxima, o apicultor deve fornecer o mais próximo do apiário. Uma única colmeia muito populosa, pode chegar a consumir 5 litros de água por semana. Onde as abelhas utilizam no seu metabolismo, refrigeração da colmeia e alimentação das crias.

O sombreamento das colmeias também é de fundamental importância, uma vez que as temperaturas no semiárido podem chegar a 35°C por muitos dias, causando estresse as abelhas. Na falta de tais manejos, as chances de ocorrência da enxameação e/ou abandono são maiores, o que causa em perda de enxames pelo apicultor, reduzindo a produção.

O manejo da alta produtividade tem como premissa produzir abelhas para obter enxames fortes no início da floradas e assim, colher mel mais de uma vez nesse período. Para isso é preciso que seja realizado um conjunto de ações a serem aplicadas pelo apicultor, porém, pode-se destacar três principais que devem ser executados de forma integrada, entre elas está a substituição anual da abelha rainha de todas colmeias por abelhas rainhas novas e produtivas, o fornecimento periódico de alimentação artificial (proteica e energética) no período de seca e a troca de favos de cera velhos/escuros por novas lâminas de cera alveolada.

A abelha rainha na colmeia possui função central de reprodução que, por meio da oviposição origina as operárias que vão trabalhar na colmeia e na coleta de alimento nas flores (néctar/pólen). Uma rainha produtiva, em período safra, pode botar de 2 a 3 mil ovos/dia. Vivendo de 1 a 3 anos e, na medida que envelhece, a capacidade reprodutiva diminui consideravelmente, observada já após o primeiro ano, resultando assim, em enxames fracos e menor produção de mel no ano seguinte. Assim, uma grande quantidade de rainhas velhas num apiário pode afetar a produtividade. Dessa forma, a substituição anual da rainha, aliado a um programa de melhoramento genético por seleção, é um manejo fundamental para o alcance de maiores níveis de produção e avanço da apicultura.

Na apicultura cada variação existente de um apiário para o outro, desde a vegetação, clima, época do ano e localização requer uma adequação no manejo. Assim, apesar de existir premissas de técnicas e manejos, não há um pacote tecnológico único a ser aplicado de forma geral e sim, uma avaliação conjunta das técnicas mais apropriadas e adaptadas para cada situação.

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



Pode-se notar que na criação de abelhas para a produção de mel diversos aspectos e manejos devem ser adotados, ainda mais, quando se trabalha com o manejo da alta produtividade e, muitos desses, como a produção e substituição de abelhas rainhas são complexos para o apicultor gerenciar sem um acompanhamento, dessa forma, há uma demanda por parte destes na assistência técnica, melhoria da genética dos enxames, aumento da produtividade e desenvolvimento da apicultura local.

Na região Nordeste, ainda mais no semiárido brasileiro, a atividade apícola é uma alternativa que vem se expandindo nos últimos anos, sendo realizada, principalmente, por pequenos produtores rurais familiares que atuam de forma associada/cooperada como um mecanismo para facilitar o acesso de políticas públicas, obtenção de auxílios e a comercialização do mel.

O município de Serra do Ramalho possui forte capacidade de produção agrícola e, entre as atividades desenvolvidas, está a criação de abelhas como fonte financeira e segurança alimentar. Sendo o município ainda, classificado como um dos principais produtores do estado, e beneficiado com diversas políticas de fomento à apicultura como recebimento de equipamentos e serviços como assistência técnica e extensão rural promovidos pela CAR (Companhia de desenvolvimento e Ação Regional), entretanto, existe grande número de apicultores e associações, onde os programas não conseguem atender a todos de forma desejável e, muitas vezes, a assistência não é especializada, resultando em baixa produtividade de mel, a qual é, em média, de 20 Kg de mel/colmeia ao ano.

Mesmo possuindo potencialidades, existe alguns entraves na cadeia produtiva que dificulta o aumento dos índices de produção, tais motivos estão relacionados, especialmente, aos períodos de seca que se alongam na região semiárida que ocasiona até a perda de enxames, a genética das abelhas muito defensivas e enxameatórias, aliado ao manejo inadequado que é resultante, na maior parte, da assistência técnica inexistente ou insuficiente e ainda, não adequada a realidade local. Como consequência, apicultores que desejam aumentar a sua produção, necessitam investir em mais colmeias e implantação de novos apiários, o que demanda investimento, tempo e mão de obra.

Apesar dos aspectos desfavoráveis a apicultura no Nordeste demonstra estabilidade produtiva e apresenta potencialidades por possuir áreas de matas nativas com espécies vegetais diversificadas com floradas intensas que as abelhas utilizam, além da isenção pragas e doenças das demais regiões úmidas que acometem às abelhas. Assim, é possível elevar a produtividade por colmeia através da adoção de técnicas de manejo avançadas e melhoria da genética das abelhas.

Dessa forma, a qualificação dos apicultores se fez necessária, por meio de acompanhamentos, consultorias e transferência de novos manejos e tecnologias que permitiram a profissionalização dos mesmos, no fortalecimento dos grupos envolvidos para buscar o aumento da produtividade e diminuição das perdas de enxames no período de seca.

Os discentes vinculados atuaram como agentes do desenvolvimento regional referente ao manejo das abelhas, ensinando e aprendendo com as comunidades trabalhadas por meio de orientações conjuntas, o que permitiu o crescimento interpessoal e profissional. Em consequência, as comunidades trabalhadas receberam suporte, permitindo as melhorias dos aspectos de manejo e produção de mel.

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de
**Ensino,
Pesquisa e
Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento

 INSTITUTO FEDERAL
Baiano
Campus Bom Jesus da Lapa

Por fim, o projeto teve por objetivo diagnosticar os sistemas de produção e qualificar os apicultores das comunidades do município de Serra do Ramalho por meio de consultorias e transferência das novas tecnologias na apicultura adaptadas a realidade local visando o fortalecimento da cadeia produtiva local.

METODOLOGIA

O projeto foi executado em comunidades rurais do município de Serra do Ramalho, localizado no oeste baiano, território de identidade Velho Chico. Na região semiárida, situado em área de transição dos biomas caatinga e cerrado. A localidade é composta por um conjunto de Agrovilas projetadas para abrigar moradores realocados devido a construção da represa de Sobradinho, Ba. Atualmente as comunidades estão organizadas em associações e cooperativas que desenvolvem agricultura em sua maioria, na produção de hortaliças e culturas anuais, além da pecuária, trabalhando principalmente com bovinocultura de leite, ovinocaprinocultura e a apicultura como ocupações.

Entre as comunidades atendidas, e que foram consultadas previamente, está a Agrovila 20, localizada a 25 km do IF Baiano *campus* Lapa, onde existe uma associação, a qual tem como atividade principal à apicultura. Possuindo ainda uma unidade de extração e beneficiamento de mel construída recentemente com auxílio de ações governamentais e da prefeitura municipal. A comunidade Barrinha do São Francisco, localizada a 12 km do Instituto, possui uma associação recentemente reestruturada, a qual recebeu, atualmente, incentivos para iniciar as atividades na apicultura, necessitando de aporte técnico no nível básico para implantação e manejo inicial de apiários.

O trabalho foi conduzido em etapas utilizando ferramentas para diagnosticar e planejar as atividades a serem executadas, realizando consultorias coletivas e individuais conforme demanda.

Etapa 1 - Diagnóstico do sistema de produção por aplicação de questionário semiestruturado de forma virtual, tal ferramenta foi utilizada para entender o modelo de produção atual, bem como o calendário de floração (safra), seca (entressafra) e realização dos manejos pelos os mesmos. Possibilitando assim, o planejamento para as ações da equipe executora.

Etapa 2 - Realização de um minicurso online com os apicultores de cada comunidade sobre a importância, substituição e manejo da abelha rainha, bem como a elaboração e disponibilização de uma cartilha instrucional sobre os procedimentos de substituição e manejo destas na colmeia.

Etapa 3 - A partir do calendário de manejo, foi elaborado um cronograma para, em apiário particular contendo 10 colmeias localizado na comunidade Barrinha do São Francisco no município de Serra do Ramalho, onde as abelhas rainhas foram produzidas pelo método Doolittle (1899), e posteriormente, entregue aos apicultores juntamente com a cartilha instrutiva do processo de introdução e avaliação.

Etapa 4 - Acompanhamento da substituição da abelha rainha e desenvolvimento dos enxames via WhatsApp a partir de vídeos e fotografias enviadas pelos apicultores em suas colmeias.

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de
**Ensino,
Pesquisa e
Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento

 **INSTITUTO FEDERAL**
Belo Horizonte
Campus: Bom Jesus da Lapinha

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com a proposta foi possível contribuir para a qualificação, entusiasmo e profissionalização dos apicultores locais, onde os mesmos puderam manejar suas abelhas com maior eficiência, resultando assim em aumento de produção de mel com o mesmo número de colmeias e diminuição do número de enxames perdidos no período de seca através das boas práticas apícolas.

Figura 1 – Apicultor efetuando o manejo de introdução de uma abelha rainha na colmeia.



Fonte: Autores, 2021.

Figura 2 – Cartilha instrucional sobre Introdução de abelhas rainhas.

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento

 **INSTITUTO FEDERAL**
Belo Horizonte
Campus: Bom Jesus da Lapinha



Fonte: Autores, 2021.

Comprovou-se ainda, a melhoria genética das abelhas através do programa de melhoramento por seleção de abelhas rainhas com as melhores características produtivas.

Figura 3 – Realeiras engaioladas.



Fonte: Autores, 2021.

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de
**Ensino,
Pesquisa e
Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento

 **INSTITUTO FEDERAL**
Baiano
Campus Bom Jesus da Lapa

Tendo em vista os aspectos levantados, atuou-se no fortalecimento a cadeia produtiva da apicultura no Território Velho Chico, aumentando a produtividade e renda dos apicultores.

Figura 4 – Entrega das abelhas rainhas ao apicultor.



Fonte: Autores, 2021.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quanto aos resultados obtidos, todas as metas estipuladas foram alcançadas. E pode-se com isto, atender os apicultores envolvidos, com a oferta de minicurso e material instrucional, contribuindo para a qualificação de cada um deles.

Foi notória a satisfação de cada um ao receberem suas rainhas selecionadas geneticamente, uma vez que o melhoramento genético de um plantel é um anseio comum entre os produtores, mas infelizmente, nem sempre estes conseguem efetuar-lo. Isso foi observado na prática e, através do projeto, foi possível disponibilizar aos apicultores abelhas rainhas com características genéticas de interesse produtivo comprovada.

Com a oferta de uma assistência técnica de qualidade aos apicultores, foi possível atuar no fortalecimento da cadeia produtiva local, contribuindo para o desenvolvimento da atividade apícola no Território Velho Chico.

AGRADECIMENTOS

Associação de Pequenos Produtores Rurais da Agrovila 20.

Associação de Pequenos Agricultores Familiares da Barrinha do São Francisco.

Instituto Federal de Educação e Tecnologia Baiano *campus* Bom Jesus da Lapa.

(PROEX) Pró-Reitoria de Extensão do IF Baiano

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de
**Ensino,
Pesquisa e
Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



INSTITUTO FEDERAL
Bairro
Campus Bom Jesus da Lapa

REFERÊNCIAS

- AMORIM, L. H. **A Apicultura Sustentável Como Forma De Inserção Social Para As Pequenas E Médias Propriedades Rurais**. Produções didático pedagógicas Volume II. Governo do estado do Paraná, 2016.
- ALMEIDA, G. F. **Fatores que interferem no comportamento enxameatório de abelhas africanizadas**. 2008. 128 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2008.
- DOOLITTLE, G.M. **Scientific Queen-Rearing**. Chicago, Illinois, USA: Thomas G.Newman & Son. 1889.
- RIBEIRO, M. F. *et al.* **Avaliação da potencialidade da apicultura em áreas de sequeiro e irrigada na Caatinga em Petrolina, PE**. Anais: 44° Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia (SBZ). Unesp-Jaboticabal. 2007.
- ROCHA, J. S. **Apicultura: Programa Rio Rural**. Manual técnico Volume: 5. ISSN 1983-5671. 27 f.; 30 cm. Niterói, 2008.
- ROCHA, J. S. **Apicultura - Manejo de alta produtividade**. Editora Agrolivros, 96 p. 2018.
- SOUZA, D. A. **Aspectos reprodutivos de rainhas africanizadas (*Apis mellifera* L.): Influência do peso ao nascer no desempenho de colônias**. Dissertação (Mestrado em Entomologia). USP. Ribeirão Preto, SP. 2009.
- VIDAL, M. F. **Desempenho da apicultura nordestina em anos de estiagem**. Banco do Nordeste. Caderno Setorial ETENE. Ano 2 |n° 11| Julho| 2017.
- WINKEL, T. F. **Os Sistemas Apícolas e a Agricultura Familiar: um estudo de caso sobre a Cooperativa de Apicultores de Canguçu (COOMELCA), município de Canguçu, RS**. 2017. 158f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar. Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2017.
- WOLFF, L. F. *et al.* **Localização do apiário e instalação das colmeias**. Teresina: Embrapa Meio-Norte. 21. ed. 2006. 30 p.

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de
**Ensino,
Pesquisa e
Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



AS TECNOLOGIAS DIGITAIS AUXILIANDO NA REALIZAÇÃO DOS EXERCÍCIOS FISIOTERAPÊUTICOS PARA MOBILIZAÇÃO DE SECREÇÃO EM PACIENTES COM DISCINESIA CILIAR PRIMÁRIA

Maurício Giovanni Silva Montalvão Figueiredo^{2,3}, Romero Mendes Freire de Moura Junior⁴

¹Parte do projeto financiado por Instituto Federal de Ciência e Tecnologia Baiano – Campus Catu EDITAL DE EXTENSÃO Nº 81/2021

²Bolsista, Instituição IFBaiano, e-mail: montalvao.mauricio@gmail.com

³Aluno do Curso Tecnológico de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Instituição IFBaiano

⁴Professor do Curso Tecnológico de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Instituição IFBaiano, e-mail: romero.freire@ifbaiano.edu.br

RESUMO

A discinesia ciliar primária é uma doença genética de origem comumente autossômica recessiva. Caracteriza-se por infecções respiratórias de repetição devido ao funcionamento inadequado do aparato mucociliar, havendo frequentes sintomas logo após o nascimento. É necessário que os pacientes realizem exercícios respiratórios diariamente, o que torna a atividade repetitiva e monótona. Tem-se como objetivo neste trabalho: analisar como o uso das tecnologias digitais pode auxiliar na mobilização de secreção em pacientes com discinesia ciliar primária. Durante o percurso metodológico pretende-se disseminar os conceitos desta doença com a comunidade externa além de fazer uso das tecnologias digitais para auxiliar na realização dos exercícios fisioterapêuticos para mobilização da secreção.

Palavras-chave: Discinesia Ciliar Primária, Exercícios Fisioterápicos, Tecnologias Digitais.

INTRODUÇÃO

A discinesia ciliar primária é uma doença genética de origem comumente autossômica recessiva. Caracteriza-se por infecções respiratórias de repetição devido ao funcionamento inadequado do aparato mucociliar, havendo frequentes sintomas logo após o nascimento. É necessário que os pacientes realizem exercícios respiratórios diariamente, o que torna a atividade repetitiva e monótona. Tem-se como objetivo neste trabalho: analisar como o uso das tecnologias digitais pode auxiliar na mobilização de secreção em pacientes com discinesia ciliar primária. Durante o percurso metodológico pretende-se disseminar os conceitos desta doença

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de **Ensino, Pesquisa e Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



com a comunidade externa além de fazer uso das tecnologias digitais para auxiliar na realização dos exercícios fisioterapêuticos para mobilização da secreção.

A Discinesia Ciliar Primária (DCP) é uma patologia que obriga a inclusão de exercícios para mobilização de secreção nas Atividades da Vida Diária (AVD). Por serem exercícios específicos e com poucas variações tornam-se repetitivos e monótonos, além disso, muitas vezes não é possível aferir com precisão os resultados alcançados.

A discinesia ciliar primária (DCP) também conhecida como a síndrome dos cílios imóveis ou síndrome de Kartagener é uma doença genética de origem comumente autossômica recessiva que atinge 1 em cada 32.000 pessoas. Caracteriza-se por infecções respiratórias de repetição devido ao funcionamento inadequado do aparelho mucociliar, havendo frequentes sintomas logo após o nascimento. O seu diagnóstico não é fácil de ser confirmado visto que pode ser confundido com diversas outras doenças similares e associadas (LUCAS et al., 2014; ROMERO; ROVIRA; CABALLERO, 2017; AMARO, 2020).

Estudos vêm demonstrando que sintomas de estresse, ansiedade e depressão estão assolando os pacientes e seus familiares visto que a doença atua diretamente na qualidade de vida dos enfermos e altera as atividades de vida diária (AVD) dos envolvidos (CAROTENUTO et al., 2013; PIFFERI et al., 2010; BEHAN et al., 2017). Destarte, a intervenção por meio da fisioterapia respiratória é imprescindível nas AVD de pacientes com DCP. A realização de ações como treinamento muscular inspiratório, reeducação diafragmática e manobras de higiene brônquica são práticas que auxiliam na mobilização da secreção e permitem que os pacientes possam expectorar o muco evitando o seu acúmulo e, conseqüentemente, diminuindo os riscos de infecções e desenvolvimento de outras patologias associadas (SILVA; MARTINS; SAAD, 2010).

A palavra tecnologia tem origem no idioma grego TEKHNE + LOGOS, que significa estudo sobre o trabalho do artesão, ou seja, daquele que desenvolve algum artefato, ou seja, a tecnologia é a transformação e/ou criação de artefatos para solucionar um ou mais problemas (VERASZTO, 2009). Já as tecnologias digitais surgem por volta dos anos 60 com o advento dos dispositivos eletrônicos, marcada pela fusão dos conceitos provenientes da informática e das telecomunicações.

A partir desse momento, com a criação das redes (satélites, cabos, fibras ópticas e tecnologias 3G, 4G e 5G) bem como dos dispositivos para acesso a esses meios (TV, computadores, tablets e smartphones) vem proporcionando o desenvolvimento e a aplicação das tecnologias digitais de forma exponencial nas sociedades modernas (LEMOS, 2002).

Dentre as tecnologias digitais pode-se destacar a robótica que tem uso geral desde um simples dispositivo como uma lâmpada inteligente até a construção de humanóides. Ademais, ressalta-se também os jogos digitais que trazem entretenimento e ao mesmo tempo pode ter vieses para educar, treinar e até mesmo auxiliar em tratamento de doenças.

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar como o uso das tecnologias digitais pode auxiliar na mobilização de secreção em pacientes com DCP.

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de **Ensino, Pesquisa e Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



METODOLOGIA

Este trabalho por ter um caráter tecnológico suscitou o uso de uma metodologia que atendesse à criação de artefatos visando solucionar o problema delineado. Encontrou-se no Design Science (DS) a base epistemológica para garantir o rigor científico e a natureza prática evidente deste trabalho. Simon (1996), disserta sobre a ciência do artificial onde explica que o mundo atual é muito mais artificial que natural, por exemplo, até o ar respirado é modificado pelo ser humano por meio da respiração através de gases e umidade.

Outro exemplo é a linguagem escrita e falada por meio de símbolos criados para permitir a comunicação entre indivíduos. Dessa maneira infere que o estudo da ciência do artificial não é uma prática apenas das engenharias e sim de todos. Para afiançar que a metodologia DS cumpra o seu papel ela se utiliza do método Design Science Research (DSR) que será o dorso deste trabalho e é definido por Vaishnav, Kuechler e Petter (2018), como sendo um projeto que usa o design como método e/ou técnica.

Hevner e Chatterjee (2010), propõem sete orientações que garantem a precisão e a significância de um trabalho baseado em DS, são elas: Produzir, obrigatoriamente, pelo menos um artefato na forma de constructo, modelo, método ou instanciação; Desenvolver tecnologia baseada em solução para problemas importantes e relevantes; Demonstrar a utilidade, a qualidade e a eficácia do artefato por meio de métodos de avaliação bem definidos: observacional (estudo de caso e estudo de campo), analítico (análise estatística, análise de arquitetura, otimização e análise dinâmica), experimental (experimento controlado e simulação), teste (teste funcional ou black box) e teste estrutural ou white box) e descritivo (argumento informado e cenários) (LACERDA, 2013);

Contribuir com inovação, ampliação do conhecimento e importância do artefato utilizando como meio o design de artefatos, os fundamentos e as metodologias cabíveis; Aplicar métodos rigorosos de construção e avaliação dos artefatos como, por exemplo, o uso da engenharia de software no desenvolvimento de aplicações; Utilizar os meios disponíveis para conseguir os resultados desejados respeitando o contexto do problema; Realizar uma comunicação efetiva em audiências com detalhamento do projeto de acordo com o público alvo.

Em consonância com essas diretrizes, as seguintes etapas serão seguidas objetivando cumprir com este estudo: Realizar um ciclo de palestras para a comunidade externa a fim de dar conhecimento sobre a DCP. Investigar os exercícios para mobilização de secreção em pacientes com DCP; Projetar soluções para integrar tecnologias digitais aos exercícios para mobilização de secreção.

O acompanhamento do projeto utilizará a metodologia de desenvolvimento ágil SCRUM que permitirá trabalhar em ciclos curtos na execução de um conjunto de tarefas que são selecionadas dentre o grupo global de ações que precisam ser desenvolvidas para cumprimento deste trabalho. Dessa forma, cada etapa é separada em tarefas que não devem ultrapassar o

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de **Ensino, Pesquisa e Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



tamanho do ciclo sprint e que são detalhadas e incluídas em uma lista chamada de backlog. Na fase de planejamento devem ser selecionadas tarefas do backlog que juntas somem o equivalente ao ciclo sprint e direcionadas para cada membro da equipe. Após esta etapa, são realizados alinhamentos diários para atualização da situação das tarefas. Ao final do ciclo sprint deve-se encerrar o fluxo consolidando os artefatos e gerando um snapshot do projeto para marcar o seu estado. Sempre que necessário, deve-se iniciar um novo ciclo até que todo o backlog seja efetivado (SOMMERVILLE, 2011).

RESULTADOS ESPERADOS E DISSEMINAÇÃO DOS RESULTADOS

Contribuir para formação de novos extensionistas. Produzir o estado da arte sobre os artefatos que auxiliam na realização dos exercícios para mobilização de secreção em pacientes com DCP. Projetar soluções que auxiliem na realização dos exercícios para mobilização da secreção em pacientes com DCP. Evidenciar a existência da DCP, conscientizando a comunidade externa sobre a necessidade de diagnóstico e intervenção desta patologia. Publicar relatórios, artigos em periódicos qualificados e livros.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Instituto Federal de Ciência e Tecnologia Baiano pelo apoio e incentivo dados ao projeto, bem como a estrutura para que o mesmo possa ser executado.

REFERÊNCIAS

AMARO, Verónica et al . **Tos crónica y otitis recurrenente. Discinesia ciliar primaria. Caso clínico.** Arch. Pediatr. Urug., Montevideo , v. 91, n. 2, p. 90-95, 2020 . Disponible en <http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492020000200090&lng=es&nrm=iso>. accedido en 10 sept. 2021. Epub 01-Abr-2020. <http://dx.doi.org/10.31134/ap.91.2.4>.

BEHAN L, RUBBO B, LUCAS JS, DUNN GALVIN A. **The patient's experience of primary ciliary dyskinesia: a systematic review.**Qual Life Res. 2017; 26(9): 2265–2285.

CAROTENUTO M, ESPOSITO M, DI PASQUALE F, DE STEFANO S, SANTAMARIA F. **Psychological, cognitive and maternal stress assessment in children with primary ciliary dyskinesia.** World J Pediatr. 2013;9 (4):312-317.

HEVNER, Alan; CHATTERJEE, Samir. **Design Research in Information Systems: Theory and Practice.**EUA: Springer, 2010.

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de
**Ensino,
Pesquisa e
Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



LACERDA, Daniel Pacheco et al. **Design Science Research: método de pesquisa para a engenharia de produção**. Gest. Prod., São Carlos, v. 20, n. 4, p. 741-761, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2013000400001&lng=en&nrm=iso>. Acessado em: 11 Mar. 2019. Epub 26 Nov 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2013005000014>.

LEMOS, André. **Cibercultura, tecnologia e vida social na vida contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2002.

LUCAS, J. S., BURGESS, A., MITCHISON, H. M., MOYA, E., WILLIAMSON, M., HOGG, C., & National PCD Service, UK (2014). **Diagnosis and management of primary ciliary dyskinesia**. Archives of disease in childhood, 99(9), 850–856. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2013-304831>

PIFFERI M, BUSH A, DI CICCIO M, PRADAL U, RAGAZZO V, MACCHIA P et al. **Health-related quality of life and unmet needs in patients with primary ciliary dyskinesia**. Eur Respir J. 2010;35:787-794.

ROMERO Rubio T, ROVIRA Amigo S, CABALLERO Rabasco A. **Manejo del paciente afecto de discinesia ciliar primaria**. Protoc diagn ter pediatr. 2017;1:423-437.

SILVA, B. G.; MARTINS, A. R.; SAAD, I. A. B. **Aplicação de um protocolo fisioterapêutico na Síndrome de Kartagener: estudo de caso**. Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR, Umuarama, v. 14, n. 2, p. 139-143, maio/ago. 2010.

SIMON, Herbert Alexander. **The Sciences of the Artificial**. 3. Ed. Mit Press, 1996.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

VAISHNAV, Vijay; KUECHLER, Bill; PETTER, Stacie. **Design research in information systems**, 2017. Disponível em: < <http://desrist.org/design-research-in-information-systems> >. Acesso em: 24 Dez. 2018.

VERASZTO, Estéfano Vizconde. **Tecnologia: buscando uma definição para o conceito**. PRISMA.COM, n.º 8, 2009. Disponível em: < <https://ojs.letras.up.pt/index.php/prismacom/article/view/2065/1901> >

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simposio de
**Ensino,
Pesquisa e
Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



If Dance: Corpo e mente em ritmo¹

Anne Evely dos Santos Souza²

Mariana Vieira Silva³

Hania Gracielle Brito Soares[£]

¹ Relato de experiência de projeto de extensão vinculado ao edital PIBIEX-IF Baiano – 01/2021

² Estudante do IF Baiano - Campus Bom Jesus da Lapa, annee.ss@hotmail.com

³ Estudante do IF Baiano - Campus Bom Jesus da Lapa, maryanvieira06@gmail.com

[£] Servidora do IF Baiano - Campus Bom Jesus da Lapa, hania.grazi@gmail.com

RESUMO

O projeto IF Dance: Corpo e Mente em ritmo foi uma experiência extensionista que promoveu a integração social e conhecimento com base nos aspectos culturais transmitidos através de expressões artísticas. Nesta perspectiva, o conteúdo socializado considerou a realidade histórico-cultural dos indivíduos. As atividades desenvolvidas possibilitaram a construção coletiva, tanto para a formação técnica dos alunos, quanto para as composições coreográficas. Além disso, as atividades basearam-se nos princípios e valores do pensamento criativo e respeitando a prevenção a saúde dos envolvidos, sendo mediatizadas através das plataformas virtuais.

Palavras-chave: Dança. Expressão artística. Cultura.

INTRODUÇÃO

O Projeto IF Dance: Corpo e Mente em ritmo foi uma experiência extensionista desenvolvida no IF Baiano – Campus Bom Jesus da Lapa com o objetivo de promover a integração social e desenvolver conhecimento com base nos aspectos culturais transmitidos através de expressões artísticas. Trata-se de um processo formativo que proporcionou ao Instituto grande visibilidade, demonstrando de forma prática que as atividades no *campus* são desenvolvidas com base na valorização da cultura regional e nacional, resgatando também culturas de civilizações antigas e de povos do mundo todo. Atrelando o conhecimento racional e sensível, promoveu aprendizagens de diversas formas através da dança. É importante deixar claro que o Instituto valoriza expressões artísticas e que estimulam os envolvidos a ter criatividade no âmbito escolar, que futuramente será refletido de forma positiva quando ingressarem no mundo do trabalho, já que nos dias atuais é muito cotado um funcionário proativo, também sendo refletido

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de **Ensino, Pesquisa e Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



enquanto evolução pessoal, ou seja, o projeto auxiliará na formação acadêmica e social dos participantes.

Arelado à proposta pedagógica do Instituto Federal Baiano - *Campus Bom Jesus da Lapa*, o projeto foi uma atividade extracurricular que contemplou aspectos complementares ao processo de formação do estudante, já que são essenciais para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, motoras e afetivas. Em muitos casos, quando um aluno tem dificuldade em determinadas disciplinas e ele se descobre talentoso em esportes ou artes, por exemplo, esse estudante desenvolve uma visão mais positiva de si mesmo. O fortalecimento em sua autoestima contribui positivamente no desempenho escolar como um todo, pois ele se sente capaz de vencer os desafios. Os benefícios para a comunidade externa incluíram a interatividade com os envolvidos de diversas formas de expressões e aspectos culturais, além de partilhar conhecimentos ligados à arte de dançar socializados entre eles.

METODOLOGIA

Em face dos objetivos estabelecidos, a metodologia utilizada para a realização do projeto de extensão baseou-se em encontros organizados em momentos teóricos e práticos, buscando instrumentalizar os participantes acerca de aspectos concernentes às diversas modalidades de dança, com a proposta de trabalho de dois ritmos diferentes por mês, dentre eles: Pagode, Axé, Samba, Forró, Xote. A proposta viabilizou a valorização da cultura brasileira, portanto em determinada semana do mês só eram apresentados ritmos que possibilitassem isto.

As principais atividades utilizadas foram:

1 - REUNIÃO COM A EQUIPE DE TRABALHO: onde ocorreu momentos destinados à organização das ideias e elaboração do material didático sobre as atividades que seriam realizadas durante a execução do projeto.

2 - SOCIALIZAÇÃO DO PROJETO E SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES: onde foi desenvolvida a divulgação do projeto por meio de card nas redes sociais dos extensionistas e do Campus.

3 - REALIZAÇÃO DE ENCONTROS DE FORMAÇÃO TEÓRICO-PRÁTICA SOBRE A DANÇA e Oficinas: através de encontros virtuais no canal do Youtube com a exposição teórica sobre as modalidades de dança, a realização de rodas de conversas para troca de conhecimento, e avaliação do quanto se sabia sobre a determinada cultura e/ou estilo musical; dinâmicas de grupo, com atividades que promoviam a interação dos participantes, estimulando a coletividade; oficinas de dança com seleção de ritmos, possibilitando ao indivíduo uma experiência com a dança; construção e demonstração de coreografias, onde os alunos puderam auxiliar no processo de produção, estimulando sua criatividade; exposições práticas, momento no qual os alunos expuseram o resultado final da coreografia para o grupo, avaliando sua evolução na dança, além de poder fazer autocrítica e receber críticas construtivas dos seus companheiros de dança; e uma atividade final de culminância com a temática da festa junina, onde os participantes se apresentaram caracterizados. Durante todo o processo sempre priorizávamos atividades que estimulassem a socialização, e a troca de saberes com base nas expressões artísticas.

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão

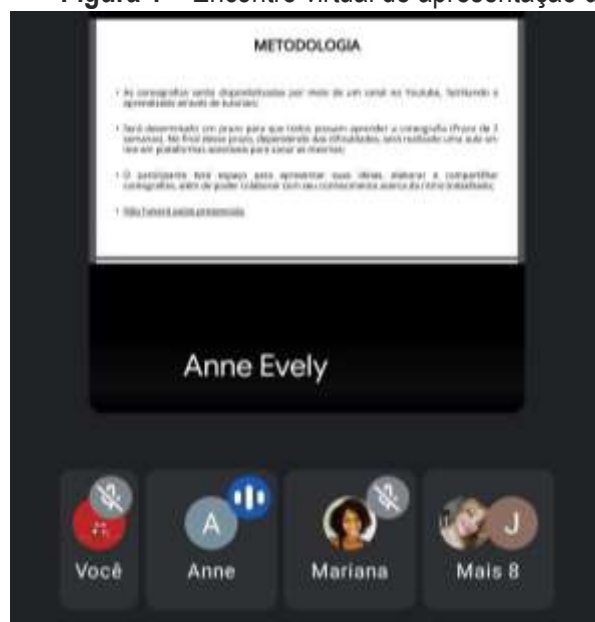
Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



RESULTADOS E DISCUSSÕES

Desde a sua idealização, o Projeto IF Dance: Corpo e Mente em Ritmo foi arquitetado de maneira minuciosa, visando sempre o bem-estar dos participantes e o enriquecimento cultural. Todo o processo foi realizado por pessoas que estavam de fato comprometidas em concretizar as ideias. Apesar dos planos com aulas presenciais e grandes apresentações terem sido sabotados pela pandemia da Covid-19, não desistimos de tentar ao menos trazer um pouco de alegria, conhecimento e socialização à comunidade de Bom Jesus da Lapa e região. Com a mudança de plano também surgiu o receio, até porque realizar oficinas de dança de maneira online de forma amadora não é para muitos, conciliar escola, trabalho e projeto foi um desafio para todos os envolvidos. As atividades foram mediadas pelas tecnologias da informação e comunicação, conforme se observa na figura 1:

Figura 1 – Encontro virtual de apresentação do projeto



Fonte: próprios autores, 2021.

As estratégias utilizadas foram organizadas pensando na melhor maneira de construir os conhecimentos, tendo como base o canal no Youtube para a divulgação dos tutoriais, um grupo no whatsapp com finalidade de socializar e comunicar sobre programações e uma página no Instagram, a fim de divulgar o trabalho realizado e compartilhar informações acerca da arte de dançar.

Houve muitas dificuldades, pois ministrar um projeto do porte do IF Dance de maneira remota requisiu longas horas criando coreografias que fossem bem elaboradas, porém fáceis de reproduzir,

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão

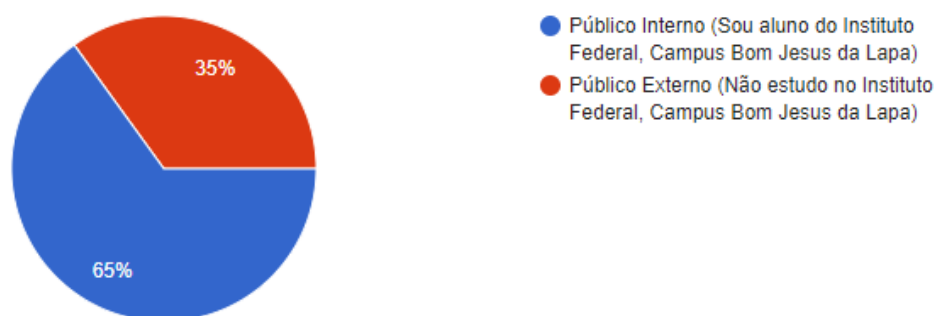
Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



editando vídeos para que no final o resultado fosse o mais claro possível para os integrantes, e mais horas criando conteúdos que pudessem ser divulgados.

Apesar de toda a preocupação, ao longo de todo processo seletivo, observamos que as inscrições foram de número acima do esperado, mobilizando comunidade interna e externa, o que nos entusiasmou. No gráfico abaixo, apresentamos o perfil do público inscrito:

Figura 2 – Perfil do público inscrito



Fonte: próprios autores, 2021.

Além disso, durante o primeiro encontro os próprios integrantes sentiram-se a vontade para falar em como o projeto fez bem à saúde física e mental deles na versão presencial, e que se inscreveram nesse período de pandemia justamente em busca de uma maneira de escape para estresse, e sentimentos de depressão. A aluna bolsista Anne Evely dos Santos Souza ressalta:

“Como experiência pessoal, sinto que podia fazer mais pelo projeto em outras circunstâncias, mas é indescritível a sensação de ver um logotipo e lembrar que o mesmo se trata de um projeto que você ministrou, e que pode contar com pessoas boas durante a jornada.”

As atividades desenvolvidas e os materiais distribuídos durante o projeto certamente ficaram marcados na memória e servirá de recordações para todos os envolvidos, sejam eles participantes ou organizadores, bem como do tempo de dificuldade onde o sonho e esforço prevaleceu.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Dança é uma arte, uma expressão cultural e mediante isto desenvolver este projeto proporcionou aos seus participantes o enriquecimento e bem-estar corporal e mental. Acreditamos que

09 a 10
DE DEZEMBRO
DE 2021



II Simpósio de **Ensino, Pesquisa e Extensão**

Tema: A transversalidade da ciência,
da tecnologia e da inovação no contexto
da sociedade do conhecimento



Bahia
Campus Bom Jesus da Lapa

nosso principal objetivo de promover a integração social e conhecimento com base nos aspectos culturais transmitidos através de expressões artísticas foi atingido de forma significativa e ainda fomos além dele, pois no decorrer do processo surgiram novos desafios em que tivemos que buscar a concentração e gerenciar as informações, para reorganizar o projeto diante das mudanças que se fizeram necessárias, para atender a nova realidade imposta pela pandemia da Covid-19.

AGRADECIMENTOS

Os agradecimentos são direcionados aos familiares, participantes e à Coordenação de Extensão e Pró-Reitoria de Extensão, pelo financiamento e por todo o apoio e pela ajuda, que muito contribuíram para a realização e desenvolvimento do projeto, principalmente no incentivo a continuar desenvolvimento as atividades, apesar do momento difíceis e da readaptação à nova proposta para atender os protocolos impostos pela pandemia.

REFERÊNCIAS

RENGEL, Lenira Peral; SCHAFFNER, Carmen Paternostro; OLIVEIRA, Eduardo. **Dança, Corpo e Contemporaneidade**. Salvador: UFBA, Escola de Dança, 2016 40.

OS BENEFÍCIOS da dança para sua saúde física e mental. **Mundo Psicólogos**. 2018. Disponível em: <https://br.mundopsicologos.com/artigos/os-beneficios-da-danca-para-sua-saude-fisica-e-mental>. Acesso em 13 mar. 2020.

PASSOS, Leticia. **Pesquisa mostra que 86% dos brasileiros têm algum transtorno mental**. 2019. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/saude/pesquisa-indica-que-86-dos-brasileiros-tem-um-transtorno-mental/>. Acesso em 12 mar. 2020.

RAMOS, Thays Anyelle Macêdo da Silva; MEDEIROS, Rosie. Educação como expressão do corpo que dança: um olhar sobre a vivência da dança em projetos sociais. **Revista Educar em Revista**. Curitiba, Brasil, v. 34, n. 69, p. 311-324, maio/jun. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/v34n69/0104-4060-er-34-69-311.pdf>. Acesso em 08 mar. 2020.