



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DA PARAÍBA CAMPUS-SOUSA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

JÉSSICA PEDROSA DE LIMA

**IMPLANTAÇÃO DE HORTAS ESCOLARES COM
TECNOLOGIAS AGROECOLÓGICAS**

SOUSA/PB
JANEIRO, 2025

JÉSSICA PEDROSA DE LIMA

**IMPLANTAÇÃO DE HORTAS ESCOLARES COM
TECNOLOGIAS AGROECOLÓGICAS**

Trabalho de conclusão apresentada ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba como parte dos requisitos para conclusão do curso de Graduação em Tecnologia em Agroecologia.

Orientador: Dr. Gilton Bezerra de Goes.

SOUSA/PB
JANEIRO, 2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

L732i Lima, Jéssica Pedrosa de Lima.
Implantação de hortas escolares com tecnologias agroecológicas / Jéssica Pedrosa de Lima, 2024.

29 p.: il.

Orientador: Prof. Dr. Gilton Bezerra de Goes
TCC (Tecnologia em Agroecologia) - IFPB, 2024.

1. Educação. 2. Horticultura. 3. Sustentabilidade. I.
Título. II. Goes, Gilton Bezerra de.

IFPB Sousa / BC

CDU 631.95

Milena Beatriz Lira Dias da Silva - Bibliotecária CRB 15/964

JÉSSICA PEDROSA DE LIMA

IMPLANTAÇÃO DE HORTAS ESCOLARES COM TECNOLOGIAS AGROECOLÓGICAS

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de tecnólogo em agroecologia, pelo Campus Sousa - Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba.

Aprovada pela banca examinadora em: 22/01/2025

Prof. Dr. Gilton Bezerra de Goes (Orientador)

Dr. Francisco de Sales Oliveira Filho (Coorientador)

Prof. Dr. Ednaldo Barbosa Pereira Junior (Examinador 1)

Prof. Dr. Mario Leno Martins Veras (Examinador 2)

Agradecimentos

Acima de tudo, quero agradecer a Deus por todos os dias ter me dado força e coragem mesmo nos dias difíceis para enfrentar as dificuldades e alcançar esse grandioso sonho.

Aos meus amigos e colegas de curso na pessoa de Vera Lúcia, que adoçaram esse processo, tornando essa caminhada bem mais leve e memorável.

Sem dúvidas vocês marcaram!

Agradeço a banca examinadora, aos meus orientadores tanto do TCC, o professor Gilton Goes, quanto de projetos e trabalhos acadêmicos como Francisco Sales, Mario Veras e Gilcean Alves, Tibério Felizmino e aos professores pela dedicação, sabedoria e paciência, cada desafio foi sem dúvidas essencial para o meu crescimento profissional.

E a todos os outros servidores na pessoa de Edvanildo Andrade, por todo carinho acolhimento e dedicação. Vocês sem dúvidas marcaram fortemente essa parte da minha vida! Gratidão!

A minha família e ao meu namorado que se fizeram presentes e estiveram ao meu lado, apostando confiança em mim.

E por fim,

Dedico todo e qualquer sucesso aos meus pais, que sob muito sol, me fizeram chegar aqui na sombra e com água fresca.

Amo muito cada um de vocês!

Autoria: Jéssica Pedrosa

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EA – Educação Ambiental

UINC – União Internacional para conservação da Natureza

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IFPB – Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia da Paraíba

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Localização do município de Marizópolis no mapa da Paraíba
- Figura 2 - Localização da escola trabalhada através do Google Earth
- Figura 3 - Visita de apresentação e detalhamento do projeto
- Figura 4 - Visita de apresentação e detalhamento do projeto
- Figura 5 - Planejamento e instalação de tela de sombreamento
- Figura 6 - Instalação de tela de sombreamento
- Figura 7 - Oficina de montagem de canteiro econômico
- Figura 8 - Fornecimento de água no canteiro econômico
- Figura 9 - Transplântio da Alface (*Lactuca sativa*)
- Figura 10 - Aplicação de conhecimentos matemáticos na horta
- Figura 11 - Ataque de mosca branca (*Bemisia tabaci*) no cultivo de tomate (*Solanum lycopersicum*)
- Figura 12 - Oficina de defensivo natural
- Figura 13 - Produção de composteira vertical
- Figura 14 - Conclusão da confecção de composteira vertical

RESUMO

O crescimento populacional e o processo de urbanização comprometeram o acesso a alimentos naturais e impulsionaram o aumento do consumo de alimentos industrializados, que acarretam diversos danos à saúde humana e à qualidade de vida. Nesse contexto, a busca por hábitos saudáveis e a valorização da educação ambiental têm ganhado cada vez mais destaque, e as hortas escolares se apresentam como uma ferramenta essencial nesse processo. Elas promovem a conscientização sobre a produção de alimentos saudáveis e sustentáveis, além de incentivar a formação de bons hábitos alimentares entre os estudantes. O objetivo deste trabalho foi relatar a experiência da implantação de hortas em ambientes escolares utilizando tecnologias agroecológicas, como uma ferramenta didático-pedagógica para aprofundar discussões e reflexões sobre temáticas transversais à educação tradicional, como saúde, alimentação e educação ambiental. As hortas também funcionaram como laboratórios vivos, permitindo a aplicação prática dos conhecimentos abordados nos componentes curriculares obrigatórios, dentro de uma perspectiva interdisciplinar. O trabalho foi realizado na Escola Municipal Júlia Maria de Carvalho e Silva, localizada na zona urbana do município de Marizópolis. O plano de ação foi dividido em três etapas: visitas de socialização; planejamento e construção do módulo de produção; e capacitações. A conclusão das atividades demonstrou um impacto positivo na interdisciplinaridade e nas relações entre todos os envolvidos, promovendo vivências que auxiliaram na fixação de conteúdos e reflexões sobre sua aplicação prática, incentivou o interesse na produção de alimentos dentro da escola e fortaleceu a conexão dos alunos com o meio ambiente, destacando a importância da educação ambiental, bons hábitos alimentares, e práticas sustentáveis para a redução de resíduos e agroquímicos. Também teve um impacto significativo na formação dos estudantes do IFPB, permitindo que aplicassem os conhecimentos adquiridos em sala de aula e sendo uma oportunidade para valorização do profissional da agroecologia.

Palavras-chave: Educação, horticultura, sustentabilidade, Agroecologia

ABSTRACT

Population growth and urbanization have compromised access to natural foods and driven the increase in the consumption of processed foods, which cause several harms to human health and quality of life. In this context, the search for healthy habits and the appreciation of environmental education have gained increasing prominence, and school gardens are an essential tool in this process. They promote awareness about the production of healthy and sustainable foods, in addition to encouraging the formation of good eating habits among students. The objective of this study was to report the experience of implementing gardens in school environments using agroecological technologies, as a didactic-pedagogical tool to deepen discussions and reflections on themes that are transversal to traditional education, such as health, nutrition and environmental education. The gardens also functioned as living laboratories, allowing the practical application of the knowledge covered in the mandatory curricular components, within an interdisciplinary perspective. The study was carried out at the Júlia Maria de Carvalho e Silva Municipal School, located in the urban area of the municipality of Marizópolis. The action plan was divided into three stages: socialization visits; planning and construction of the production module; and training. The completion of the activities demonstrated a positive impact on interdisciplinarity and relationships between all those involved, promoting experiences that helped to fix content and reflections on its practical application, encouraged interest in food production within the school and strengthened the students' connection with the environment, highlighting the importance of environmental education, good eating habits, and sustainable practices for reducing waste and agrochemicals. It also had a significant impact on the training of IFPB students, allowing them to apply the knowledge acquired in the classroom and being an opportunity to value the professional of agroecology.

Keyword: Education, horticulture, sustainability, agroecology.

SUMÁRIO

1-INTRODUÇÃO	10
2- FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
2.1- HORTAS ESCOLARES	12
2.2- TECNOLOGIAS AGROECOLÓGICAS	13
2.2.1- Canteiro econômico	13
2.2.2- Defensivos Alternativos.....	14
2.2.3 Compostagem.....	14
2.3- EDUCAÇÃO AMBIENTAL	15
3- METODOLOGIA	16
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA.....	16
3.2 CARACTERIZAÇÃO DO MÉTODO.....	17
4- RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	19
4.1- VISITA DE SOCIALIZAÇÃO	19
4.2- PLANEJAMENTO DE MÓDULO DE PRODUÇÃO.....	20
4.3- CAPACITAÇÕES.....	21
4.3.1- Montagem e manejo de tecnologias sociais para irrigação eficiente de hortaliças.....	21
4.3.2- Desenvolvimento de técnicas e preparo de produtos alternativos para o controle fitossanitário em cultivos agroecológicos.....	23
4.3.3- Construção e manutenção de composteira para produção de material fertilizante para as plantas.....	24
5- CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
6- REFERENCIAS	27

1. INTRODUÇÃO

Com o aumento populacional e conseqüente escassez de recursos alimentares para sua própria existência, o ser humano teve a necessidade de complementar sua alimentação com outros recursos que não fossem apenas a caça, a pesca e a busca por frutas e raízes. A partir de observações feitas na natureza, os humanos foram percebendo que havia reciprocidade da natureza caso eles fossem cuidadosos com o meio ambiente, foi-se então adquirindo conhecimentos empíricos e adotando práticas favoráveis à produção agrícola, dando assim origem a agricultura (Feldenes, 2018).

No Brasil, ao longo dos anos, o surgimento de tecnologias e modernização agrícola reduziram a demanda por mão-de-obra, o que impulsionou o êxodo rural (Mueller, Martine. 2022). A população rural, levando em consideração as dificuldades enfrentadas como escravidão, corrupção, estiagem periódica no semiárido, concentração de terra, riqueza e poder, tiveram que migrar em busca de melhores condições de vida e trabalho em zonas urbanas, contudo, encontraram muitos desafios e conseqüentemente perderam suas “raízes”, cultura, costumes e hábitos (Gonçalves, 2005).

Com o aumento da urbanização, aproximadamente 80% do consumo global de alimentos é destinado às zonas urbanas (EMBRAPA, 2024). O modo de vida urbano, provocou a introdução de alimentos industrializados na dieta devido sua praticidade e facilidade de aquisição, causando grandes impactos à saúde da população, devido à grande adição de compostos nocivos e a ausência de vitaminas e sais minerais, comprometendo a qualidade de vida da população (Marja Farma, 2022).

Com o advento da pandemia causada pela COVID-19, aumentou-se a preocupação com a alimentação saudável, o que resultou em uma busca mais frequente por alimentos livres de agrotóxicos e que venham oferecer garantia de qualidade (EMBRAPA, 2022). Nesse contexto, a agroecologia se destaca por ser uma ciência onde uma de suas definições diz respeito a práticas agrícolas com dependência mínima de insumos agroquímicos (Altieri, 2004), condição que coloca a agroecologia como uma ciência essencial para busca por uma alimentação saudável e ela está inteiramente ligada à educação ambiental.

A Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, tem como um de seus objetivos estimular a participação individual e coletiva, incluindo as escolas de todos os níveis de ensino, em ações relacionadas à educação ambiental. Nesse sentido, a realização de atividades práticas no ambiente escolar infanto-juvenil contribui

significativamente para uma educação ambiental de qualidade e para a promoção da segurança alimentar, especialmente quando alinhada aos princípios da agroecologia.

Nesse contexto, práticas como a implementação de hortas escolares ganham destaque por criarem oportunidades para o desenvolvimento de relações interpessoais e por despertarem o interesse e a sensibilidade dos alunos para questões ambientais. Além disso, essas hortas incentivam a adoção de hábitos alimentares saudáveis, promovendo uma maior aceitação de alimentos nutritivos. As hortas escolares também se consolidam como uma valiosa ferramenta pedagógica, permitindo a abordagem de temas transversais e contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes e com hábitos saudáveis (Coelho e Bógus, 2016).

Portanto, o respectivo trabalho, tem como objetivo relatar como foi feita a implantação de hortas agroecológicas escolares como ferramenta didático pedagógica para o aprofundamento das discussões e reflexões de temáticas transversais à educação tradicional, como a saúde, alimentação e educação ambiental, bem como funcionar como um laboratório vivo para aplicação de conhecimentos trabalhados nos componentes curriculares obrigatórios, numa perspectiva da interdisciplinaridade.

2.REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Hortas Escolares

A escola é um ambiente de extrema importância na vida de crianças, passando a ser fundamental para o desenvolvimento de ações sustentáveis, sendo promotora da formação de bons valores, hábitos e estilos de vida, tomando destaque principalmente em torno da alimentação, tendo base as práticas alimentares que promovam saúde, respeito a diversidade cultural, bem como, sejam ambientalmente, culturalmente, economicamente e socialmente sustentável (Accioly, 2009).

Ribeiro *et al.* (2023) afirma que a implantação de hortas escolares contribui para que as crianças tenham o contato e consigam vivenciar hábitos de vidas saudáveis, as hortaliças oriundas do fruto do trabalho das crianças, sendo utilizadas na merenda escolar contribuem de forma significativa na nutrição desses estudantes, além de despertar interesse em relação a reeducação alimentar.

Lima (2022) destaca que essa prática quando realizada na infância, pode auxiliar na prevenção da obesidade infantil bem como reduzir os riscos de doenças associadas. Atividades em torno da horta escolar permitem que as crianças tenham contato com novos alimentos gerando conhecimentos interdisciplinar de níveis nutricional, biológico, ambiental, sustentável, social, entre outros. As práticas de cultivo dispõe de contato com a terra, sementes, água, fases de produção e contato com a natureza, estimulando o interesse das crianças em descobrir novos sabores, texturas, aromas e cores, proporcionando assim experiências capazes de modificar a aceitação de alimentos saudáveis. Essa metodologia quando aplicada em fase escolar apresentam impactos positivos tanto na questão nutricional quanto em torno de relações interpessoais.

Coelho e Bógus (2016) expõe que a prática de horta, dispõe de um espaço em que os envolvidos constroem relações interpessoais onde todos podem contribuir com seus conhecimentos e experiências, reconhecendo a atividade como uma atividade geradora de aprendizado numa perspectiva dialógica e horizontal, além de certa forma gerar cuidado consigo, com o próximo e com a natureza, podendo ser uma proposta para se trabalhar com foco em mudanças de hábitos de forma dialógica e emancipatória dentro da escola.

Anschau *et al.* (2018), descreve que a horta escolar é uma ferramenta de ensino e aprendizado de grande importância por trabalhar como um laboratório vivo, sendo permitido a

abordagem de vários assuntos de diferentes disciplinas, e ainda, ser geradora de alimento para a própria comunidade escolar. Ferreira, *et al* (2014) também afirma que a implantação de hortas em ambientes escolares causa um melhor desempenho dos estudantes em atividades das disciplinas curriculares, além de sensibilidade ambiental e melhorias nos seus hábitos alimentares.

2.2. Tecnologias agroecológicas

A agroecologia trabalha com a integração dos princípios agronômicos, ecológicos e socioeconômicos bem como compreende os efeitos das tecnologias nos sistemas agrícolas e na sociedade. Essa ciência busca desenvolver sistemas de produção com dependência mínima de insumos agroquímicos ou materiais externos, estudando os agroecossistemas para que sejam trabalhados componentes além da visão unidimensional em torno da genética, agronomia, edafologia e passando a incluir dimensões ecológicas, sociais e culturais (Altieri, 2004, p.23)

As Tecnologias Sociais de acordo com Lassance Jr, *et al* (2004) são métodos ou instrumentos capazes de solucionar algum tipo de problema social de modo que seja simples, de baixo custo, de fácil aplicabilidade e que gere impacto social.

2.2.1 Canteiro econômico

Silva *et al.* (2010) descreve que a região Nordeste do Brasil é composta pelos estados do Piauí, Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, com extensão territorial que representa 18,2% do território nacional, onde a maior parte do Nordeste possui um clima semiárido, que se estende até a região norte do estado de Minas Gerais, esse clima é caracterizado por apresentar baixo índice pluviométrico, chuvas escassas e mal distribuídas, forte insolação, temperaturas relativamente altas e baixa umidade relativa do ar.

Diante disso, o canteiro econômico trata-se de uma tecnologia agroecológica que se destaca pela pouca quantidade de água necessária para produção de hortaliças, tendo em vista a problemática voltada para a limitação dos recursos hídricos no nordeste, essa tecnologia evita perdas por infiltração devido a impermeabilização, a água fica acumulada no solo simulando um micro lençol freático, sendo disponibilizadas diretamente no sistema radicular da planta, tendo apenas perdas por evapotranspiração, evitando um maior desperdício de água e garantindo um melhor aproveitamento relata Oliveira e Vilar (2022).

2.2.2 Defensivos alternativos

Os defensivos naturais ou defensivos alternativos são produtos naturais produzidos a partir de substâncias não prejudiciais à saúde dos seres humanos e ao meio ambiente, favorecendo assim a produção de alimentos saudáveis e de qualidade para os consumidores. Esses produtos quando aplicados estimulam o metabolismo das plantas aumentando a sua resistência aos ataques (Ayres *et al*, 2020). Tinoco, Silva e Rocha (2023), ressaltam que o objetivo dos defensivos naturais não é a eliminação das pragas, mas a repelir para que não cause danos à cultura desejada.

Contudo, para interligar a relação dessas práticas agroecológicas, é importante dá destaque o trabalho de Deboni e Cargnelutti (2021), onde descreve que a Teoria da Trofobiose considera que uma planta só é susceptível a ataques de pragas ou doenças quando dispõe de alimentos adequados para elas, sendo esses alimentos substâncias solúveis presentes na seiva ou no suco celular da planta, como aminoácidos livres e açúcares redutores, isso ocorre porque esses alimentos são facilmente acessíveis, uma vez que a planta não possui capacidade de desdobrar proteínas em aminoácidos. Diante disso, a teoria destaca que uma planta sadia não é atacada, por não fornecer condições adequadas para a sobrevivência de pragas e doenças.

2.2.3 Compostagem

Lima (2004) descreve que a compostagem é um processo aeróbio onde a matéria orgânica sofre transformações através de micro-organismos, resultando em composto orgânico que serve como adubo, sendo utilizado diretamente no solo aprimorando suas características físicas, químicas e biológicas. De acordo com Ruggieri *et al.* (2009), a utilização dos resíduos orgânicos através da compostagem traz diversas vantagens ambientais, como a redução dos resíduos em aterros sanitários, da emissão de gases principalmente como o gás metano e redução da eutrofização oriunda da lixiviação do chorume nos corpos d'água. Neugebauer; Solowiej (2017) destaca que atualmente, a prática de compostagem está sendo utilizada em escala menores, principalmente pela população urbana em suas residências, sendo uma forma de redução da quantidade de resíduos para os aterros sanitários e gerando adubo para plantas ornamentais e hortas para o consumo próprio.

2.3 Educação Ambiental

A Lei nº 9.795, de abril de 1999, entende a Educação Ambiental (EA) como os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente. Além disso, dispõe sobre a educação ambiental enquanto um componente essencial e permanente, apto a estimular uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social, em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

A EA, não é feita para um público alvo ou deve ser aplicada para resolução de problemas em específico, ela tem uma função imprescindível na educação essencial abrangendo esferas de interações que são altamente ligadas ao desenvolvimento pessoal e social, tendo uma relação direta com o meio onde vivemos. Mais do que uma educação voltada para algo ou em prol de algo, o objeto da EA é de fato, fundamentalmente, a relação do ser humano com o meio ambiente (Sauvé, 2005).

Lins Júnior *et al*, (2023) ressalta que a EA é vista como a possibilidade de transformação, capaz de promover o desenvolvimento social e ambiental, onde a escola é um ambiente que desempenha um papel extremamente importante por ter a capacidade de formar futuros agentes da sociedade. Diante disso, a EA promovida na escola tem como função permitir que os alunos sejam criadores de medidas e ações geradoras de benefícios, promovendo uma percepção crítica, ética e moral com relação aos recursos naturais, bem como o seu papel social em torno da preservação e respeito com o meio ambiente.

A horta sendo inserida no ambiente escolar passa a ser um laboratório vivo, promovendo o desenvolvimento de várias atividades, sendo pedagógicas, alimentares e sobre EA, sendo capaz de auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para relações interpessoais (Morgado 2009).

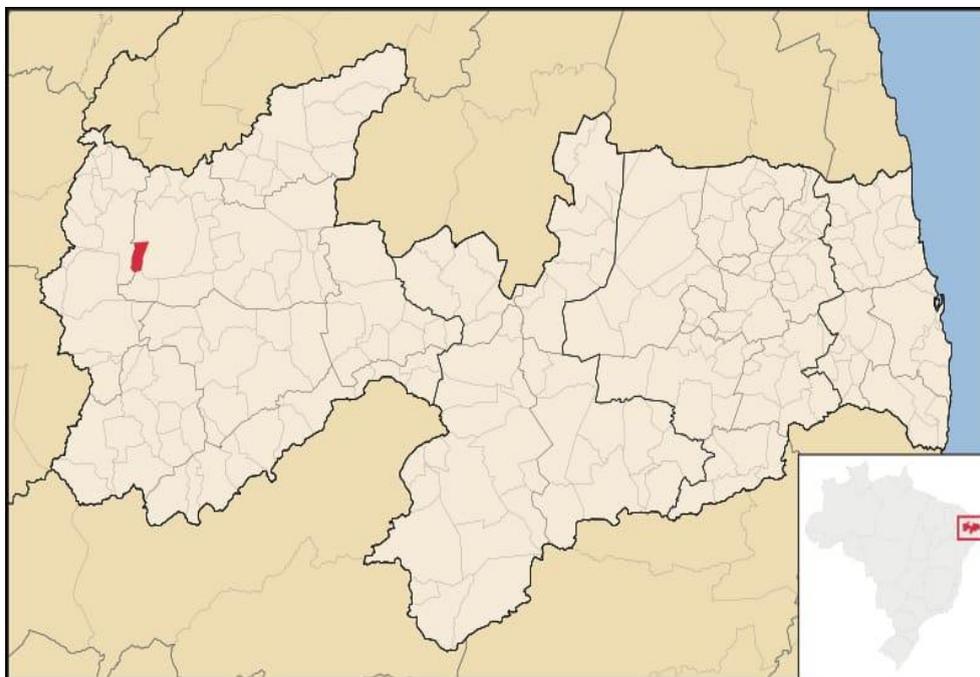
Philippi Júnior (2000), descreve que a interdisciplinaridade no ambiente escolar é a junção de diferentes disciplinas, na busca pela melhor compreensão sobre um determinado assunto ou conteúdo, fazendo com que seja notado e associado que a disciplina estudada tem suas relações com diversas outras áreas no meio em que o aluno está inserido. O autor destaca que no processo interdisciplinar é importante constar a participação, comunicação, trabalho em equipe, união, engajamento e ações.

3. METODOLOGIA

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

O presente trabalho foi realizado no período de julho a dezembro de 2023, no município de Marizópolis, localizado no estado da Paraíba (Figura 01), a 447 km da capital João Pessoa, sua extensão territorial sendo 63,6 km², sua altitude sendo 257 m, Latitude: 6° 50' 19" Sul, Longitude: 38° 21' 7" Oeste, contando com 6.705 habitantes de acordo com o último censo do IBGE (2022). O local escolhido foi a Escola Municipal Julia Maria de Carvalho e Silva, situada na zona urbana do município (Figura 02), que dispõe de ensino fundamental do 6º ao 9º ano, sendo participantes da ação dezenove (19) alunos da turma de 6º ano, professores das disciplinas de Ciências, Matemática, Geografia e Português e alguns funcionários como a diretora e o vigilante. A escola funciona em tempo integral, tem em sua infraestrutura seus espaços de vivências na área interna, já na área externa que é rodeada por muros onde foi implantado as hortas não existe arborização, sendo um espaço menos frequentado por não oferecer um sombreamento e bom conforto térmico.

Figura 01 – Localização do município de Marizópolis no mapa da Paraíba



Fonte: Google Imagens (2024)

Figura 02 – Localização da escola trabalhada através do Google Earth



Fonte: Google Earth alterado pelo autor (2024).

3.2 CARACTERIZAÇÃO DO MÉTODO

I. Visita de apresentação do projeto

Esse foi o primeiro contato da equipe do projeto com os integrantes das escolas (equipe pedagógica e funcionários) onde foi direcionada para realizar a apresentação do projeto junto também com os estudantes, sendo possível socializar sobre todas as etapas do projeto, dirimir dúvidas, trocar conhecimento e experiências no intuito de incrementar e/ou adequar, de forma mais precisa e eficiente, as ações propostas à realidade da comunidade.

II. Planejamento e construção dos módulos de produção agroecológica

O planejamento foi realizado de forma dialógica considerando o conhecimento da comunidade escolar sobre as condições físicas e ambientais dos espaços no interior da escola e a adequação dos mesmos ao conhecimento técnico dos membros da equipe do projeto, com relação às condições ideais para o plantio agroecológico de hortaliças. A construção do espaço produtivo agroecológico contou com a participação dos estudantes, equipe pedagógica e funcionários, juntos ou de forma escalonada, recebendo ou auxílio e orientações dos estudantes do IFPB.

III. Capacitações

As capacitações foram realizadas através de apresentação de seminário, maquetes e oficinas onde foi abordada a temática do uso dos espaços produtivos de alimentos em espaços escolares, focando na importância desta prática para o resgate de hábitos alimentares mais saudáveis, das ações coletivas, do ativismo sócio-cultural e da reconexão com meio ambiente. A realização das capacitações durante a vigência do projeto, teve o objetivo de garantir a implantação e manutenção das hortas nas escolas, trabalhando os componentes curriculares obrigatórios dos diferentes níveis do ensino fundamental e também temáticas transversais ao ensino tradicional. Neste sentido, foram realizadas três oficinas que abordaram as seguintes temáticas:

- Montagem e manejo de tecnologias sociais para irrigação eficiente de hortaliças;
Material utilizado para instalação do sistema de irrigação de um canteiro econômico de 3m de comprimento por 1m de largura: 6,5m de cano PVC de 25mm, 2 curvas de 25 mm, 2 tampas de 25mm, 1 T de 25mm, 1 luva de redução de 50 pra 25mm, 50 cm de cano PVC de 50mm, 20 telhas, cola de cano e furadeira, esse materia.
- Desenvolvimento de técnicas e preparo de produtos alternativos para o controle fitossanitário em cultivos agroecológicos;
Material e método utilizado para preparo de extrato de neem: 200g de folhas de Neem (*Azadirachta indica*) trituradas em um liquidificador com 1L de água e 1 colher de detergente neutro, para após a mistura ser diluída em 5 litros de água, e aplicado em toda a horta, sendo indicado repetir o processo semanalmente.
- Construção e manutenção de composteira vertical para produção de material fertilizante para as plantas.
Material utilizado para construção da composteira: 3 baldes com capacidade de 20L com tampa, um kit torneira, furadeira e uma faca para realizar os cortes e perfurações no balde.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Visita de apresentação do projeto

Desde a recepção até a apresentação do projeto, o sentimento foi de total aceitação do projeto pela equipe escolar e pelos próprios estudantes. Na primeira visita já tivemos um contato direto com os estudantes do 6º ano, todas as etapas foram realizadas juntamente com esses estudantes, professores interessados e alguns funcionários, (Figura 03 e 04). Uma grande vantagem foi o fato da escola já possuir um horário reservado para realizar a eletiva da horta, onde já eram realizadas práticas ligadas ao cultivo de hortaliças, porém de maneira muito limitada e sem orientações técnicas. O horário reservado facilitou o planejamento das ações e na criação da agenda não houve o problema de indisponibilidade, pois os alunos tinham seu horário reservado para a realização das práticas e capacitações, assim como alguns professores.

Alguns alunos se mostraram empenhados e relataram que já haviam tido o contato com práticas ligadas ao cultivo de hortaliças, tanto na eletiva da horta, quanto em seu ambiente familiar por alguns serem filhos de agricultores. Diante disso foi possível notar uma certa afinidade dos alunos com as práticas.

Após as apresentações e momentos de socialização, a equipe visitou os espaços disponíveis para identificar os locais adequados para a implantação das hortas. Durante a visita, foram analisados os tipos de canteiros que poderiam ser utilizados, levando em consideração as condições de espaço, disponibilidade de água e acessibilidade, para assim fazer o planejamento adequado das próximas ações.

SIAGRE (2024) descreve que o Planejamento Rural é um processo de definição de objetivos e estratégias para a gestão de uma ação, visando organizar e direcionar as atividades, envolve a elaboração de estratégias e a tomada de decisões para realizar o uso dos recursos disponíveis da melhor forma, potencializando a eficiência e a produtividade.

Figura 03 – Visita de apresentação e detalhamento do projeto



Fonte: Acervo da autora (2023).

Figura 04 - Visita de apresentação e detalhamento do projeto



Fonte: Acervo da autora (2023).

4.2 Planejamento e construção dos módulos de produção agroecológica

Após a fase de planejamento, foi decidido que o tipo de canteiro escolhido seria o de alvenaria, posteriormente iniciou-se a construção e implantação dos canteiros. A prefeitura municipal doou os materiais necessários, e, em seguida, foi contratado um pedreiro para realizar a construção dos canteiros.

Para a compra de materiais e insumos para o cultivo das hortaliças foi realizada uma pesquisa de mercado visando encontrar uma loja agropecuária que oferecesse o material para atender as demandas com menor preço e melhor qualidade, posteriormente dando início a instalação da tela de sombreamento, para que fosse proporcionado um ambiente adequado de acordo com a necessidade para o cultivo de hortaliças

Com o progresso das atividades, foi possível implementar oficinas e seminários sobre cada tema, além de iniciar as instalações conforme consta no relato.

Figura 05 – Planejamento e instalação de tela de sombreamento



Fonte: Acervo da autora (2023).

Figura 06 – Instalação de tela de sombreamento



Fonte: Acervo da autora (2023).

4.3 Capacitações

4.3.1 Montagem e manejo de tecnologias sociais para irrigação eficiente de hortaliças

Foi realizada uma oficina prática de montagem de um canteiro econômico, abordando seu funcionamento por meio de uma maquete para demonstração inicial e, posteriormente, com a montagem prática no canteiro. Para isso, foram utilizados 6,5 metros de cano PVC de 25 mm, 2 curvas de 25 mm, 2 tampas de 25 mm, 1 T de 25 mm, 1 luva de redução de 50/25 mm, 50 cm de cano PVC de 50 mm, 20 telhas, cola de cano e uma furadeira. Esse material foi empregado na instalação do sistema de irrigação de um canteiro econômico com dimensões de 3 metros de comprimento por 1 metro de largura (Figura 07). Durante a oficina, destacou-se a importância dessa prática para regiões com recursos hídricos limitados, enfatizando a minimização do desperdício de água, a redução dos custos com materiais de irrigação, a economia de tempo de trabalho e a eficiência do sistema de irrigação implantado.

A atividade também incorporou conceitos matemáticos (Figura 10), como o cálculo do espaçamento entre plantas e linhas, utilizando a trena para aferir as medições. Além disso, os participantes calcularam o quantitativo de elementos necessários para a montagem dos canteiros, considerando as dimensões de base, largura e altura. Com a aplicação da

multiplicação, foi possível determinar o volume do canteiro e, conseqüentemente, a quantidade de matéria orgânica, solo e água necessária para atender às necessidades das hortaliças a serem cultivadas.

Essa tecnologia se destaca pela pouca quantidade de água necessária para produção de hortaliças, pois evita perdas por infiltração devido a impermeabilização que faz com que a água fique acumulada no solo simulando um micro lençol freático (OLIVEIRA E VILAR, 2022).

Com a montagem do sistema de irrigação concluída, os estudantes realizaram o fornecimento de água (Figura 08) e, dois dias depois, efetuaram o transplante das mudas para o canteiro (Figura 09). A produção das mudas ocorreu no setor de hortas do IFPB, possibilitando um acompanhamento mais eficiente e a realização dos cuidados iniciais, como irrigação, raleamento e capinas. Inicialmente, foram cultivados alface (*Lactuca sativa*), pimentão (*Capsicum annuum*) e cebolinha (*Allium schoenoprasum*). No entanto, as aulas foram suspensas devido às festividades de fim de ano, o que inviabilizou o acompanhamento contínuo da produção. Após o transplante para o canteiro, foram definidos alguns tratamentos culturais e orientações de manejo, além de estabelecer o momento ideal para a realização de cada prática, visando não comprometer o desenvolvimento das hortaliças. Entre as práticas adotadas estavam a definição do espaçamento adequado, o momento ideal para a irrigação, a descompactação do solo, capinas, uso de cobertura morta, aplicação de adubo orgânico e a seleção de culturas adequadas, levando em consideração fatores ambientais e outros que poderiam impactar a qualidade das plantas.

Figura 07 – Oficina de montagem de canteiro econômico



Fonte: Acervo da autora (2023).

Figura 08 – Fornecimento de água no canteiro econômico



Fonte: Acervo da autora (2023).

Figura 09 – Transplântio da Alface (*Lactuca sativa*)



Fonte: Acervo da autora (2023).

Figura 10 – Aplicação de conhecimentos matemáticos na horta



Fonte: Acervo da autora (2023).

4.3.2 Desenvolvimento de técnicas e preparo de produtos alternativos para o controle fitossanitário

Após observações no local, foi identificado o ataque de mosca-branca (*Bemisia tabaci*) em algumas plantas de tomate (*Solanum lycopersicum*) já cultivadas no ambiente (Figura 11). Diante disso, procedeu-se à remoção das plantas infestadas, seguida de uma oficina prática para a produção de um defensivo natural, desenvolvido de forma coletiva para repelir a praga (Figura 12). O defensivo foi preparado com 200 g de folhas de Neem (*Azadirachta indica*), trituradas em um liquidificador com 1 litro de água e 1 colher de detergente neutro. Após a preparação, a mistura foi diluída em 5 litros de água e aplicada em toda a horta, com a recomendação de repetir o processo semanalmente como medida preventiva contra pragas e doenças, que podem resultar em perdas de produção e até na morte das plantas.

Durante a oficina, foi ressaltada a importância de adotar práticas preventivas para o controle de pragas e doenças, com base na teoria da trofobiose, que enfatiza que plantas saudáveis são menos suscetíveis a ataques de pragas.

Defensivos alternativos são produtos naturais, formulados a partir de substâncias que não prejudicam a saúde humana nem o meio ambiente, mas que possuem ação repelente contra pragas. Dessa forma, promovem a produção de alimentos saudáveis e de qualidade, como destacam Tinoco, Silva e Rocha (2023).

Figura 11 - Ataque de mosca branca (*Bemisia tabaci*) no cultivo de tomate (*Solanum lycopersicum*)



Fonte: Acervo da autora (2023).

Figura 12 - Oficina de defensivo natural



Fonte: Acervo da autora (2023).

4.3.3 Construção e manutenção de composteira para produção de material fertilizante para as plantas

A compostagem é um processo aeróbico, ou seja, realizado na presença de oxigênio, no qual a matéria orgânica é transformada por micro-organismos, resultando em composto orgânico que pode ser utilizado como adubo. Esse adubo melhora as características físicas, químicas e biológicas do solo (Lima, 2004).

Foi realizada uma apresentação em formato de seminário, abordando a importância da reciclagem e reutilização de restos de alimentos, as vantagens da compostagem para uma alimentação saudável, o meio ambiente e a segurança alimentar, bem como os impactos negativos causados pela ausência dessa prática na sociedade e no meio ambiente. Além disso, foram explicados os materiais necessários e o passo a passo para a construção de uma composteira vertical. Durante a apresentação, foram exibidos mostruários físicos de materiais derivados dessa tecnologia, destacando sua funcionalidade e relevância.

Na etapa prática, foi realizada, de forma coletiva, a construção e montagem da composteira vertical. Para isso, utilizaram-se 3 baldes de 20 litros com tampa, um kit de torneira, uma furadeira e uma faca para realizar cortes e perfurações nos baldes (Figura 13). O objetivo foi reutilizar restos de alimentos que seriam descartados no lixo doméstico, transformando-os em composto orgânico e fertilizante para as plantas cultivadas na própria horta (Figura 14).

Figura 13 – Produção de composteira vertical



Fonte: Acervo da autora (2023).

Figura 14 – Conclusão da confecção de composteira vertical



Fonte: Acervo da autora (2023).

Ao longo do projeto, percebeu-se que outras atividades da própria escola, como provas e trabalhos, acabaram recebendo maior prioridade, o que dificultou a realização das ações relacionadas à horta no momento adequado. Considerando que o projeto envolvia hortaliças de ciclo curto, a ausência de tratamentos culturais realizados no tempo certo comprometeu o desenvolvimento das plantas e limitou sua produção.

É importante destacar que, embora os funcionários tenham demonstrado gratidão por serem contemplados com o projeto, foi observado, ao longo do desenvolvimento das atividades, uma certa ausência de participação por parte deles. Além disso, apesar de o trabalho com os estudantes do 6º ano ter apresentado bons resultados, esperava-se que a participação fosse mais massiva e que houvesse maior interesse.

Para os estudantes do IFPB que atuaram no projeto como voluntários e bolsistas, a experiência foi, sem dúvida, extremamente enriquecedora. O projeto proporcionou a oportunidade de colocar em prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula, promovendo o aperfeiçoamento e a capacitação desses futuros profissionais para o mercado de trabalho. Além disso, destacou a relevância do profissional na área de agroecologia, promovendo o uso de práticas agroecológicas na comunidade externa e demonstrando que, com tecnologias adequadas, é possível produzir com recursos limitados e adaptar-se às condições ambientais da região.

O projeto também enfatizou a importância da agroecologia para garantir uma alimentação saudável e de qualidade, contribuindo para a preservação dos recursos naturais. Dessa forma, promoveu a qualidade de vida, incentivou bons hábitos e gerou oportunidades de emprego e renda, evidenciando o papel fundamental dessas práticas para um futuro sustentável.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O progresso do projeto revelou um impacto positivo no campo da interdisciplinaridade e das relações entre professores e estudantes ao possibilitar vivências e experiências a partir das práticas desenvolvidas ao longo do processo, o que contribuiu com a fixação de conteúdos disciplinares obrigatórios e reflexões sobre a aplicabilidade dos mesmos na prática, compartilhamento de vivências acerca do consumo e produção de alimentos e, também, despertou na comunidade escolar o interesse em produzir parte do alimento que é consumido na própria instituição.

O trabalho proporcionou uma relação direta dos estudantes com o meio ambiente, dispondo de vantagens em torno da educação ambiental, bons hábitos alimentares, cuidado com o meio ambiente e com a saúde, além de ressaltar a importância dessas práticas sustentáveis para a redução de resíduos sólidos e do uso de agroquímicos.

O projeto teve um forte impacto para a formação dos estudantes do IFPB, sendo uma oportunidade de colocar em prática todos os conhecimentos adquiridos em sala de aula, bem como ser uma forma de valorização do profissional da área da agroecologia.

6. REFERÊNCIAS

ACCIOLY, E. A escola como promotora da alimentação saudável. **Revista Ciência em Tela**. Ensaio, Ciência em tela. Rio de Janeiro, p.01-09, n°2, v. 02, 2009.

ALTIERI, M. Agroecologia: **A dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 5. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004.

ANSCHUA, J.R.; DOLIANITIS, B.M.; PAGLIARIN, G.C.; ZAPPE, J.A.; MORAES, R.S.; FRESCURA, V.D. Projeto Horta Viva na Escola. **Ciência e Natura**, v. 40, Edição Especial: II mostra de Projetos da UFSM - Campus Cachoeira do Sul, p. 148-155, 2018.

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental. LEI N° 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm

CHARLES, C. M.; MARTINE, G. Modernização da agropecuária, emprego agrícola e êxodo rural no Brasil - A década de 1980. **Revista de Economia Política**, v. 17, n° 3 (67), p. 407-427, julho-setembro/1997. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rep/a/XRjhNSmJGQg7ZKvXHQ8nnPm/#>

COELHO, D. E. P.; BÓGUS, C. M. Vivências de plantar e comer: a horta escolar como prática educativa, sob a perspectiva dos educadores1. **Saúde Soc**. São Paulo, v.25, n.3, p.761-771, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/98ZMQzcT497fM4Q85BCfDdG#>

COIMBRA, A.S. Interdisciplinaridade e Educação Ambiental: Integrando Seus Princípios Necessários. **Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental. Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF**. 2010. Disponível em: <http://www.ufjf.br/virtu/files/2010/03/artigo-1a2.pdf>. Acesso em 09 abr.2018.

DEBONI, T.C.; CARGNELUTTI, D. A TEORIA DA TROFOBIOSE: uma abordagem didática. **EDUCAÇÃO E AGROECOLOGIA: interfaces entre o popular e o científico** p.35-221 ano de 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Tarita-Deboni/publication/374230575_A_TEORIA_DA_TROFOBIOSE_uma_abordagem_didatica/links/6514ca1ff91aee386e7077f3/A-TEORIA-DA-TROFOBIOSE-uma-abordagem-didatica.pdf

EMBRAPA. Embrapa.br. Embrapa alimentos e territórios: Cidades alimentação. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/alimentos-e-territorios/areas-de-atuacao/cidades-e-alimentacao>> Acesso em: 07/04/2024

EMBRAPA. Embrapa.br. Preocupação com alimentação saudável aumentou durante a pandemia. 19/12/2022. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/77187714/preocupacao-com-alimentacao-saudavel-aumentou-durante-a-pandemia>> Acesso em: 19/03/2024

FELDENES, LEOPOLDO. O homem, a agricultura e a história. 1ª Edição. **Editora Univates. Lajeados**, Catalogação na publicação – Biblioteca da Univates
Bibliotecária Andrieli Mara Lanferdini – CRB 10/2279. p.01-168, 2018.
Disponível em: https://www.univates.br/editora-univates/media/publicacoes/246/pdf_246.pdf

FERREIRA, V.G.M. *et al.* Educação Ambiental e o Ensino de Ciências: a horta escolar como instrumento facilitador no processo de ecoalfabetização. **Congresso Latino-americano e Botânica**. Congresso Nacional de Botânica. 54 . Anais eletrônicos. Salvador – BA. 2014.
SAUVÉ, L. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, Université du Québec à Montréal. São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005.
<https://www.scielo.br/j/ep/a/hn8HWBV6NQJHmtMJrqTKBn/#>

GONÇALVES, A. J. Migrações Internas: evoluções e desafios. **Estudos avançados**. p.173-184.Mar, 2001.
Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-40142001000300014>>

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Semiárido Brasileiro 2022. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15974-semiarido-brasileiro.html:>>

LASSANCE JÚNIOR, A. E; *et al.* Tecnologia social uma estratégia para o desenvolvimento. Fundação Banco do Brasil. **Sinapse biblioteca virtual do investimento social** – Rio de Janeiro. 2004. ISBN 85-86392-13-8. Disponível em:
<<https://sinapse.gife.org.br/download/tecnologia-social-uma-estrategia-para-o-desenvolvimento>>

LIMA, K. A. AÇÕES EDUCATIVAS INTERDISCIPLINARES COM CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR: ALTERNATIVAS PARA A PREVENÇÃO DA OBESIDADE INFANTIL. **Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Comunitário (Mestrado Interdisciplinar)**. Universidade Estadual do Centro-Oeste. 2022. Disponível em:
<<https://tede.unicentro.br/jspui/bitstream/jspui/1919/2/Disserta%20a7%20a3o-Karine%20Aparecida%20de%20lima.pdf>>

LIMA, L. M. Q. **Lixo: tratamento e biorremediação**. São Paulo: Editora Hemus. (2004). Disponível em: <<https://www.skoob.com.br/livro/pdf/lixo-tratamento-e-biorremediacao/livro:117189/edicao:130084>>

LINS JÚNIOR, J. F. *et al.* A importância da Educação Ambiental na promoção da conscientização e desenvolvimento sustentável no ambiente escolar. In: ANDRADE, Jaily Kerller Batista (Org.) **Temas Atuais em Ciências Ambientais**. Campina Grande: Licuri, p. 143-158, 2023. Disponível em:
<<https://editoralicuri.com.br/index.php/ojs/article/view/220/142>>

MARJA FARMA. marjan.com.br. Entenda como os alimentos industrializados impactam a saúde. 2022. Disponível em: <<https://marjan.com.br/blog/entenda-como-os-alimentos-industrializados-impactam-a-saude/>>
Acesso em: 02/04/2024.

MORGADO, F. S.; SANTOS, M. A. A. A HORTA ESCOLAR NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

E ALIMENTAR: EXPERIÊNCIA DO PROJETO HORTA VIVA NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE FLORIANÓPOLIS. EXTENSIO – **Revista Eletrônica de Extensão**, p. 01-10, N° 6, ano de 2008.

Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/9531>

MUELLER, C. C.; MARTINE, G. Modernização da agropecuária, emprego agrícola e êxodo rural no Brasil - A década de 1980. **SciELO Brazil**. J. Polit. Econ. 2022.

Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rep/a/XRjhNSmJGQg7ZKvXHQ8nnPm/>>

NEUGEBAUER, M.; SOŁOWIEJ, P. The use of green waste to overcome the difficulty in small-scale composting of organic household waste. **Journal of Cleaner Production**, v. 156, p. 865–875, 2017.

OLIVEIRA, L. S.; VILAR, F. C. R. Canteiros econômicos para produção de plantas medicinais e olerícolas: Um modelo alternativo de fonte de renda em áreas de sequeiro. **XVII Jince/Jid 2022**. Petrolina PE. Disponível em: <file:///C:/Users/jplif/Downloads/1804-6476-1-PB.pdf>

PHILIPPI JÚNIOR, A. **INTERDISCIPLINARIDADE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS** São Paulo : Signus Editora. 2000 Disponível em:

[https://www.unievangelica.edu.br/files/images/Interdisciplinaridade%20e%20Ci%C3%AAsas%20Ambientais%20\(3\).pdf](https://www.unievangelica.edu.br/files/images/Interdisciplinaridade%20e%20Ci%C3%AAsas%20Ambientais%20(3).pdf)

RIBEIRO, G. J.; *et al.* HORTA ESCOLAR: UM INCENTIVO DE HÁBITOS DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NA ESCOLA – **REVISTA FOCO Interdisciplinary Studies**, Curitiba (PR) v.16.n.10 e3046 p.01-10 2023. Disponível em:

<https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/3046/2310>

RODRIGUES, I. O. F.; FREIXO, A. A. Representações e Práticas de Educação Ambiental em Uma Escola Pública do Município de Feira de Santana (BA): subsídios para a ambientalização do currículo escolar. **Rev. Bras. de Ed. Ambiental**, v. 4, 2009.

RUGGIERI, L. *et al.* Recovery of organic wastes in the Spanish wine industry. Technical, economic and environmental analyses of the composting process. **Journal of Cleaner Production**, v. 17, n. 9, p. 830-838, 2009.

Siagre ERP. Planejamento rural: como se preparar para o próximo ano?.

2023. Acesso em 17/08/2024. Disponível em: <<https://www.siagri.com.br/planejamento-rural/#:~:text=Planejamento%20rural%20%C3%A9%20um%20processo,a%20efici%C3%AAncia%20e%20a%20produtividade.>>>

TINOCO, T.J. SILVA, P.L.; ROCHA, A.P.S. MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS E DOENÇAS EM SISTEMAS AGRÍCOLAS. **Revista Contemporânea**, v. 3, n. 11, 2023.

<https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/2233/1604>

CURSO DE TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA
IFPB-CAMPUS SOUSA

DECLARAÇÃO – CORREÇÕES FINAIS DO TRABALHO DE
CONCLUSÃO DE CURSO

Eu, **Gilton Bezerra de Góes**, professor orientador do trabalho de conclusão de curso intitulado, **IMPLANTAÇÃO DE HORTAS ESCOLARES COM TECNOLOGIAS AGROECOLÓGICAS** declaro que a aluna **Jéssica Pedrosa de Lima** realizou as modificações no documento de trabalho de conclusão de curso e no Produto Educacional sugeridas pela banca examinadora, estando apto a entregar sua versão final.

Sousa, 28/01/2025



Orientador

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus Sousa - Código INEP: 25018027
	Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, CEP 58805-345, Sousa (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0004-18 - Telefone: None

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

Entrega de trabalho de conclusão de curso

Assunto:	Entrega de trabalho de conclusão de curso
Assinado por:	Jessica Lima
Tipo do Documento:	Projeto
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jessica Pedrosa de Lima, DISCENTE (202118710002) DE TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA - SOUSA**, em 30/01/2025 13:57:33.

Este documento foi armazenado no SUAP em 30/01/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1376086

Código de Autenticação: ec541372b2

