



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL BAIANO CAMPUS GUANAMBI

SIDNEIA BRITO DE OLIVEIRA ALVES

**HORTA ESCOLAR COMO ESPAÇO DIDÁTICO  
PEDAGÓGICO NA PROMOÇÃO DA SEGURANÇA  
ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO SEMIÁRIDO**

GUANAMBI  
BAHIA – BRASIL 2024



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL BAIANO CAMPUS GUANAMBI

SIDNEIA BRITO DE OLIVEIRA ALVES

**HORTA ESCOLAR COMO ESPAÇO DIDÁTICO  
PEDAGÓGICO NA PROMOÇÃO DA SEGURANÇA  
ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO SEMIÁRIDO**

Dissertação apresentada ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, *Campus* Guanambi, como parte das exigências do Curso de Mestrado Profissional em Produção Vegetal no Semiárido, para obtenção do título de Mestre Profissional.

GUANAMBI  
BAHIA – BRASIL 2024

Catálogo: Roberta Pinheiro Ferraz - CRB-5/1596, IF Baiano,  
Campus Guanambi

A474h Alves, Sidneia Brito de Oliveira

Horta escolar como espaço didático pedagógico na promoção da segurança alimentar e nutricional no semiárido. / Sidneia Brito de Oliveira Alves.– Guanambi, Ba., 2024.

86f.: il.

Dissertação (Mestrado Profissional em Produção Vegetal no Semiárido) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Campus Guanambi.

Orientador: Felizarda Viana Bebé.

Coorientadora: Daniele de Brito Trindade.

1. Horta escolar. 2. Educação para a cidadania. 3. Promoção da Alimentação Saudável (PAS). I. Título.

CDU: 635:37



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

## Curso de Mestrado Profissional em Produção Vegetal no Semiárido

### TERMO DE APROVAÇÃO NO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

HORTA ESCOLAR COMO ESPAÇO DIDÁTICO PEDAGÓGICO NA PROMOÇÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR E  
NUTRICIONAL NO SEMIÁRIDO,

Por

**Sidneia Brito de Oliveira Alves**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado às 8:30 horas do dia 17 de fevereiro de 2024 como requisito para a conclusão do curso de Mestrado Profissional em Produção Vegetal no Semiárido do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - *Campus* Guanambi. A candidata foi arguida pela Banca Examinadora, composta pelas professoras/pesquisadoras abaixo assinadas. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o Trabalho APROVADO.

Banca Examinadora:

Profa. Dr<sup>a</sup> Felizarda Viana Bebé - Presidente; Profa. Dr<sup>a</sup>. Joice Andrade Bonfim - Membro Titular

Profa. Dr<sup>a</sup> Aureluci Alves Aquino – Membro Titular; Profa. Dr<sup>a</sup>. Sofia Rebouças Neta Pereira - Membro Titular

Documento assinado eletronicamente por:

- **Joice Andrade Bonfim, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 08/03/2024 18:12:38.
- **Sofia Reboucas Neta Pereira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 08/03/2024 09:11:08.
- **Aureluci Alves de Aquino, DIRETOR - CD3 - GBI-DDE**, em 08/03/2024 07:20:09.
- **Felizarda Viana Bebe, COORDENADOR(A) - FG2 - GBI-COPES**, em 07/03/2024 22:45:07.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 07/03/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifbaiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

**Código** 545343  
**Verificador:** a6f5d4143c  
**Código de  
Autenticação:**



## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, expresso minha gratidão a Deus, fonte de vida e infinita bondade, que me ilumina e guia todos os dias de minha vida. A minha fé alimenta minha crença em um mundo justo, humano e fraterno. Aos meus familiares, agradeço o apoio incondicional. Dedico um agradecimento especial aos meus pais que me proporcionaram, mesmo diante das dificuldades, a possibilidade de continuar meus estudos. A minha querida e amada mãe, Maria Neuza Brito de Oliveira (In memoriam), meu porto seguro, tantos nos momentos felizes como nos momentos de desânimos e dificuldades tuas palavras de incentivo e apoio me fizeram muita falta. A meu esposo, amigo e companheiro, de todas as horas Lázaro Gleison Mota Alves, e meus filhos por todo apoio e compreensão, meus irmãos que torcem e vibram sempre, com minhas conquistas. Expresso meu reconhecimento a orientadora, Professora Felizarda Viana Bebé, por permitir que eu abordasse, uma temática que versasse sobre minha área de atuação, a educação básica. Sua orientação segura e competente foi um estímulo vital para a realização deste trabalho, contribuindo significativamente para o meu crescimento intelectual, pessoal e profissional. Também a coorientadora Daniele de Brito Trindade, profissional competente, e pelo apoio na área de Estatística, de fundamental importância na elaboração dos dados.

A minha querida amiga Fernanda Pereira, meus agradecimentos por compartilharmos momentos de descontração, aprendizado, motivação e amizade. Obrigado por acreditar em mim e incentivar não apenas na vida profissional, mas em todos os aspectos.

Às turmas pelas quais passei, do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Produção Vegetal no Semiárido, agradeço por dividirem comigo as dificuldades e prazeres da vida acadêmica.

Aos professores do Programa, que direta ou indiretamente estiveram envolvidos em minha jornada, meus agradecimentos pelos ensinamentos que provocaram e estimularam minhas reflexões sobre a Agricultura. E a equipe CECM – Colégio Estadual do Campo de Mutãs, pelo apoio e pela possibilidade da realização da pesquisa em seu espaço.

Por fim, a todos que, fizeram parte desta jornada, manifesto minha profunda gratidão.

## **RESUMO**

ALVES, S. B. O, Ma. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Campus Guanambi, Guanambi, março de 2024. **Horta escolar como espaço didático pedagógico na promoção da segurança alimentar e nutricional no semiárido.** Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Felizarda Viana Bebé. Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Daniele de Brito Trindade.

O objetivo deste estudo foi promover a implementação e gestão de uma horta escolar no Colégio Estadual do Campo de Mutãs, situado no semiárido baiano, por meio de atividades práticas e vivências inter e transdisciplinares. Buscamos incentivar e fomentar hábitos alimentares mais saudáveis, em um processo de ensino-aprendizagem dinâmico, participativo e prazeroso. Criamos um espaço de socialização para os diversos participantes do projeto, estimulando maior envolvimento, e incentivando a instalação e manutenção da horta. Implementamos práticas relacionadas a temas transversais, com foco principalmente em meio ambiente, saúde e consumo. As atividades foram conduzidas por meio de oficinas sobre produção e manejo envolvendo alunos, professores e funcionários. Todos os procedimentos foram debatidos em conjunto com a comunidade escolar, visando contribuir para a organização e sucesso das atividades. Formaram-se grupos responsáveis pela manutenção e cuidado com a horta, e as hortaliças produzidas foram distribuídas entre alunos e funcionários. Para garantir a eficácia do processo, foi essencial realizar um diagnóstico constante, monitoramento e avaliação das ações em conjunto com os envolvidos. A horta escolar não apenas prosperou no cenário desafiador do semiárido baiano, mas também emergiu como um símbolo de educação transformadora e um compromisso com o bem-estar coletivo.

**Palavras-chave:** Estudo. Formação. Plantio.

## **SUMMARY**

ALVES, S. B. O, Ma. Federal Institute of Education, Science and Technology Baiano, Campus Guanambi, Guanambi, March 2024. **School garden as a pedagogical teaching space in promoting food and nutritional security in the semi-arid region.** Advisor: Prof. Dr. Felizarda Viana Bebé. Co-supervisor: Prof. Dr. Daniele de Brito Trindade.

The objective of this study was to promote the implementation and management of a school garden at Colégio Estadual do Campo de Mutãs, located in the semi-arid region of Bahia, through practical activities and inter and transdisciplinary experiences. We seek to encourage and promote healthier eating habits, in a dynamic, participatory and enjoyable teaching-learning process. We created a socialization space for the different project participants, encouraging greater involvement, and encouraging the installation and maintenance of the garden. We implement practices related to transversal themes, focusing mainly on the environment, health and consumption. The activities were conducted through workshops on production and management involving students, teachers and staff. All procedures were discussed together with the school community, aiming to contribute to the organization and success of the activities. Groups were formed responsible for maintaining and caring for the garden, and the vegetables produced were distributed among students and staff. To ensure the effectiveness of the process, it was essential to carry out constant diagnosis, monitoring and evaluation of actions together with those involved. The school garden has not only thrived in the challenging scenario of semi-arid Bahia, but has also emerged as a symbol of transformative education and a commitment to collective well-being.

**Keywords:** Study. Training. Planting

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Mapa da Mesorregião do Território de Identidade Sertão Produtivo.....	19
<b>Figura 2</b> - Mapa da Localização do Município de Guanambi-BA e Seus Distritos.....	19
<b>Figura 3</b> - Local antes da horta.....	29
<b>Figura 4</b> - Local depois da implantação da horta.....	29
<b>Figura 5</b> -Canteiro com hortaliças cultivadas.....	33
<b>Figura 6</b> - Mistura dos ingredientes do Bio.....	34
<b>Figura 7</b> - Rega da alface com o biofertilizante.....	34
<b>Figura 8</b> - Pesagem/abobrinha.....	43
<b>Figura 9</b> - Colheita/coentro.....	43
<b>Figura 10</b> - Embalagem/espinafre.....	43
<b>Figura 11</b> – Pesagem/maxixe.....	43
<b>Figura 12</b> - Alface verde pesagem/embalagem.....	43
<b>Figura 13</b> - Roda de conversa sobre produção orgânica, agricultura familiar, alimentação saudável e nutrição.....	44
<b>Figura 14</b> - Instruções para aplicação da calda de mamona pós plantio.....	47
<b>Figura 15</b> -- Retirada das plantas indicadoras.....	47
<b>Figura 16</b> - Abobrinha aos 25 dias.....	48
<b>Figura 17</b> - Abobrinha aos 31 dias.....	48
<b>Figura 18</b> - Abobrinha aos 41 dias.....	48
<b>Figura 19</b> - Mudas de alface com 35 dias.....	49
<b>Figura 20</b> - Mudas de alface transplantadas.....	50
<b>Figura 21</b> - Mudas de alface 18 dias pós transplante.....	50
<b>Figura 22</b> – Observação parcial da pesagem das hortaliças.....	50
<b>Figura 23</b> – Vista parcial da obtenção da massa das hortaliças.....	50
<b>Figura 24</b> – Medição dos canteiros.....	51
<b>Figura 25</b> - Diário de bordo entregue para os grupos.....	52

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – Séries do Ensino Médio.....	36
<b>Gráfico 2</b> – Sexo dos alunos.....	36
<b>Gráfico 3</b> – Idade dos alunos.....	37
<b>Gráfico 4</b> – Residência dos alunos.....	39
<b>Gráfico 5</b> – Produção de alimentos.....	39
<b>Gráfico 6</b> – Técnicas de cultivo.....	39
<b>Gráfico 7</b> – Diferença entre alimentação/nutrição.....	40
<b>Gráfico 8</b> – Restrição alimentar.....	40
<b>Gráfico 9</b> – Consumo moderado/alimentos.....	40

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Composição Química do solo.....	31
<b>Tabela 2:</b> Informações gerais sobre plantio das hortaliças.....	32
<b>Tabela 3:</b> Hortaliças cultivadas no Colégio do Campo de Mutãs durante os meses de junho a setembro. Guanambi-BA, 2023.....	38

## **LISTAS DE ABREVIACÕES, SIGLAS OU SÍMBOLOS**

**CAE** - Conselho de Alimentação Escolar

**DCNT** – Doenças Crônicas não Transmissíveis

**FAO** - Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

**FNDE** - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

**IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**MEC** - Ministério da Educação

**OMS** – Organização Mundial da Saúde

**ONU** – Organização das Nações Unidas

**PAS** – Promoção da Alimentação Saudável

**PEHE** - Projeto Educando com a Horta Escolar

**PNAE** - Programa Nacional de Alimentação Escola

**PNAD** – Programa Nacional por Amostra de Domicílio

**PNAN** - Política Nacional de Alimentação e Nutrição

**PPP** - Projeto Político Pedagógico

**SAN** – Segurança Alimentar e Nutricional

**SISAN** – Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

## **CODIFICAÇÃO DOS RESPONDENTES**

**A** – Aluno

**P** – Professor

**G** – Gestor

**CP** – Coordenador pedagógico

**M** – Merendeira

**AD** – Assistente administrativo

**PR** – Porteiro

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>17</b>
2.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO: COMPREENDENDO CONTEXTOS, DESAFIOS E POTENCIAIS PARA INTERVENÇÕES.....	17
2.2 DIREITOS GARANTIDOS NA LEI PARA UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL: UMA ANÁLISE DOS ASPECTOS LEGAIS E SEUS IMPACTOS NA PROMOÇÃO DA SAÚDE.....	20
2.3 A HORTA COMO ESPAÇO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO INTER E TRANSDISCIPLINAR: EXPLORANDO OS BENEFÍCIOS DA INTEGRAÇÃO DE CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS E VIVÊNCIAS DOS ALUNOS.....	24
2.4 PERDA DAS PRÁTICAS E SABERES DAS COMUNIDADES TRADICIONAIS NA PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS PARA CONSUMO: UM OLHAR SOBRE O IMPACTO DO CONSUMO DE ALIMENTOS PROCESSADO.....	26
2.5 O PAPEL DA ESCOLA COMO ESPAÇO DEMOCRÁTICO NA SENSIBILIZAÇÃO PARA A IMPORTÂNCIA DE UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL: PROMOVEDO ESCOLHAS CONSCIENTES E HÁBITOS NUTRITIVOS.....	28
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>29</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>36</b>
4.1 INTRODUÇÃO À HORTA ESCOLAR COMO ESPAÇO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO.....	36
4.2 LUCRO E PRESERVAÇÃO.....	44
4.3 PRÁTICAS RESPONSÁVEIS NO CULTIVO E MANEJO DA HORTA ESCOLAR.....	46
4.4 FERRAMENTAS E ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS.....	47
4.4.1 Recursos pedagógicos desenvolvidos na horta escolar.....	47
4.4.2 Inserção da horta com o currículo escolar.....	49

<b>4.4.3. Papel do professor no processo ensino aprendizagem no contexto da horta escolar.....</b>	<b>52</b>
<b>4.5 IMPACTOS DO PROJETO DA HORTA ESCOLAR.....</b>	<b>54</b>
<b>4.5.1 Resultados e efeitos do projeto da horta escolar.....</b>	<b>54</b>
<b>4.5.2 Contribuições nos hábitos alimentares.....</b>	<b>54</b>
<b>4.5.3 Influência da horta na comunidade escolar.....</b>	<b>55</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>57</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>59</b>
<b>APÊNDICE A – Roteiro 1 de entrevista aplicado com Alunos (1ª etapa) .....</b>	<b>64</b>
<b>APÊNDICE B – Roteiro 2 de entrevista aplicado com Alunos (2ª etapa) .....</b>	<b>70</b>
<b>APÊNDICE C – Roteiro 3 de entrevista aplicado com os professores.....</b>	<b>74</b>
<b>APÊNDICE D – Roteiro 4 de entrevista aplicado com gestores .....</b>	<b>79</b>
<b>APÊNDICE E – Roteiro 5 entrevista aplicado com os funcionários de apoio .....</b>	<b>84</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A transformação ocorrida nas práticas alimentares na atualidade, em decorrência dos avanços tecnológicos na indústria alimentícia e pelo fenômeno da integração mundial, tornou-se elemento de preocupação do Setor Saúde, desde que se estabeleceu uma relação entre a alimentação e algumas Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) a exemplo da pressão alta, diabetes, obesidade, entre outras. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2022) 63% das mortes no mundo são atribuídas a essas doenças.

Muito se tem discutido, acerca da importância da sensibilização dos indivíduos sobre hábitos alimentares mais saudáveis e a hermética série de condições ambientais, nutricionais, psicológicas, sociais e culturais, envolvidos neste processo. É importante ressaltar que, diante da realidade supracitada, na maioria das vezes, por circunstâncias como falta de tempo, correria do dia a dia, cansaço, e praticidade, os indivíduos renunciam a escolha de alimentos saudáveis mesmo tendo conhecimentos acerca da saúde e da alimentação ideal.

Diante da realidade citada, percebe-se que há o aumento na ingestão de alimentos ultraprocessados, de baixo valor nutricional e, congado a isso, um baixo consumo de frutas, legumes e hortaliças. Um fator decisivo para que os indivíduos levem em consideração as atitudes em relação à saúde é a consciência da necessidade da prática de hábitos saudáveis. O ambiente escolar, indiscutivelmente, é o melhor agente para a promoção e instrução de uma alimentação adequada, por ser um ambiente democrático, e em virtude de ser na infância e adolescência que se formam esses hábitos. As atividades educativas voltadas para Promoção da Alimentação Saudável (PAS), apresentam diretamente impactos sobre a saúde, a autoestima, os comportamentos e o desenvolvimento de habilidades para a vida.

A horta escolar, como recurso didático, integra teoria e prática, envolvendo Educação Ambiental e conhecimento científico. Promove educação alimentar, valores sociais e participação dos envolvidos para uma sociedade sustentável, baseada na compreensão da educação como fator de transformação social, através do diálogo e exercício da cidadania. Ademais, ela pode se tornar uma ferramenta para trabalhar os temas transversais, como Meio Ambiente, Saúde, Trabalho e Consumo, e promover a interdisciplinaridade.

A escola do campo é um estabelecimento educacional direcionada às áreas rurais, adaptando-se às características e necessidades dessas comunidades. O intuito das escolas do campo é valorizar a cultura local, viabilizar a aprendizagem contextualizada com o ambiente rural e proporcionar uma educação que considere, não só os conteúdos curriculares, mas também a realidade e os desafios enfrentados pelos estudantes que vivem nessas áreas.

Assim, a horta pode ser um instrumento integrador da comunidade escolar e proporcionar atividades práticas e prazerosas. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi promover a implementação e gestão de uma horta escolar no Colégio Estadual do Campo de Mutãs, situado no semiárido baiano e identificar os impactos do cultivo da horta na nutrição e nos hábitos alimentares dos alunos e familiares, bem como o resgate da cultura da produção de alimentos para o autoconsumo e a complementação nutricional. O trabalho adotou uma metodologia quali-quantitativa, com um foco específico em estudo de caso. Quanto à estrutura do trabalho, foi organizada em capítulos e subtítulos, cada capítulo abordou aspectos específicos do tema, com os subtítulos servindo como guias para os diferentes tópicos discutidos.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO: compreendendo contextos, desafios e potenciais para intervenções

Em todo processo evolutivo da humanidade, a agricultura foi, e tem sido, a base de muitas economias. Desta forma, ela é de fundamental importância para a sobrevivência, e manutenção de muitas culturas, assim como de muitos outros produtos que fazem parte do cotidiano dos indivíduos. Com as instabilidades econômicas, ocorridas de tempo em tempos, as sociedades vêm desenvolvendo ações, para atender suas populações de forma mais efetiva, principalmente no que tange, a nutrição. Neste sentido, visando a sua sobrevivência, as sociedades buscam significar os lugares, como meio de sobrevivência. Nesse aspecto, a agricultura urbana orgânica tem se mostrado a melhor alternativa para o abastecimento de alimentos para as cidades, principalmente por diminuir a distância entre a produção do alimento e o consumidor final e por ser uma alternativa mais saudável em relação aos produtos da agricultura convencional, assim como o equilíbrio homem/natureza. Não poderíamos deixar de destacar, que o processo de evolução das práticas agrícolas, vem contribuindo, consideravelmente, para a deterioração do meio ambiente, a exemplo da poluição, degradação do solo, desertificação. Neste contexto, a industrialização atrelada ao desenvolvimento tecnológico, provocaram mudanças drásticas, no espaço geográfico, nas relações de trabalho e de consumo, e em relação ao campo, dificulta a permanência do pequeno agricultor nas pequenas propriedades rurais, por falta de recurso.

Para Santos (1997), o acesso aos meios técnicos e científicos não é igualitário entre as diferentes sociedades e grupos sociais, o que pode gerar desigualdades na produção e na apropriação do conhecimento científico e tecnológico. Além disso, o trabalho humano pode modificar as características do espaço geográfico e das culturas locais, influenciando nos processos produtivos e nos hábitos e costumes das pessoas. No entanto, atualmente, muitas técnicas são compartilhadas e difundidas globalmente, o que pode gerar tanto benefícios como desafios para a sociedade.

Simultâneo ao modo de produção capitalista, surgiram outros fenômenos como o êxodo rural e a urbanização. No Brasil, esses fenômenos são observados com mais constância na década de 1970, quando a população urbana ultrapassa a população rural. Nesse sentido, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021) estimou que a população brasileira contabiliza 213.317.639, dos quais mais de 80% vivem em áreas urbanas. Neste contexto, a

macrorregião nordestina com 54.644.582 hab. é a que possui maior número de pessoas vivendo no campo, cerca de 27% (14.754.037,1) da população.

Como se sabe, a região Nordeste foi considerada durante muito tempo a região de fluxo migratório (saída) mais intenso do país, tendo como principal causa o estresse hídrico devido ao longo período de estiagem, ocorrido com mais intensidade no sertão nordestino.

Os três últimos censos revelaram que as transformações ocorridas na estrutura econômica e social brasileira reconfiguraram o panorama migratório no país, favorecendo o movimento de retorno para regiões que, no passado, não apresentavam crescimento relevante da atividade econômica e dos níveis de emprego contribuindo inclusive, para a migração de retornados interestaduais, e a região nordeste se destaca neste processo (Campos, Reis e Reis, 2022).

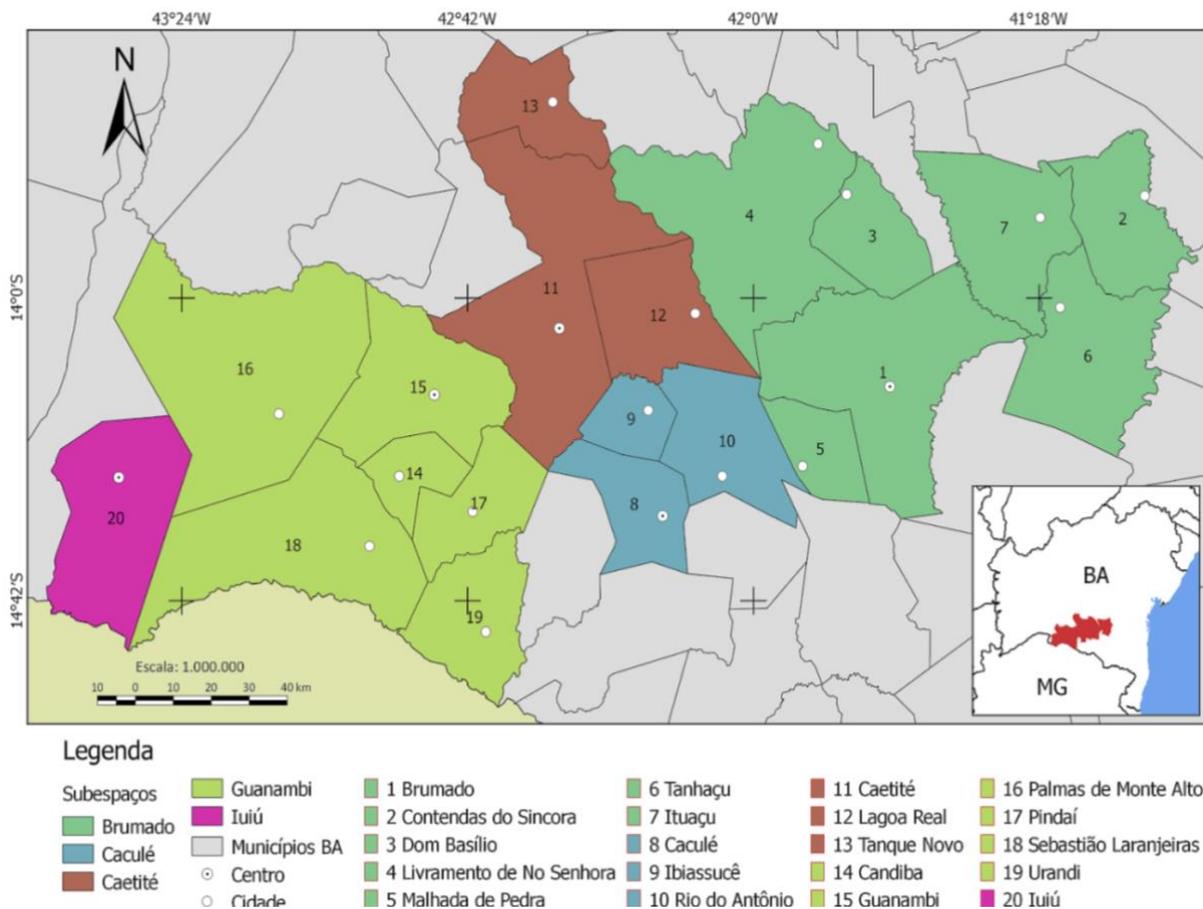
Nesse sentido, a questão da água, tem sido a pauta de debate, em muitas áreas do conhecimento, em âmbito mundial, devido sua essencialidade, para a manutenção da vida, e para o processo produtivo. Nas regiões semiáridas, o estresse hídrico coloca em risco o processo de produção, e em muitos casos, a migração forçada de muitos agricultores. Segundo Camillo e Graffunder (2021), a instabilidade climática no semiárido brasileiro tem sido um desafio para as comunidades rurais. Ainda assim, devido à diversidade ambiental, essa região é a mais populosa entre as áreas semiáridas no mundo.

A região semiárida nordestina apresenta condições morfoclimáticas como o clima, solo e o relevo, que dificultam os processos, tanto de captação como de manutenção dos receptores hídricos. (Armada e Lima 2017, p. 1611) destacam que “a situação dos recursos hídricos do Nordeste é bastante grave e complicada, notadamente no que tange à escassez acarretada pela seca e também pela própria ausência de políticas públicas de gestão hídricas eficientes e atentas à realidade de cada região e comunidade”. Dessa forma, nota-se que a escassez da água envolve também a gestão destes recursos, bem como o estigma que envolve a falta de água, em particular, na região mais antiga do Brasil.

Mutãs, o foco deste estudo, é um distrito situado no município de Guanambi. Este município, está inserido na Zona Fisiográfica da Serra Geral e na Mesorregião do Território de Identidade Sertão Produtivo (conforme Mapa 1), está localizado a uma distância de 796 km de Salvador. A conectividade entre Guanambi e a capital se dá por meio das rodovias BR-030, BA-262 e BR-324, constituindo vias cruciais de ligação entre essas áreas.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010), o Distrito de Mutãs (mapa 2) abriga uma população de 8.531 habitantes, representando cerca de 10,8% da população total do município, tornando-se assim o maior distrito de Guanambi/BA.

**Figura 1 - Mapa da Mesorregião do Território de Identidade Sertão Produtivo**



Fonte: CODESP, 2016.

**Figura 2 - Mapa da Localização do Município de Guanambi-BA e Seus Distritos**



Diversos estudos estão sendo conduzidos e melhorados para revitalizar a interação humana com o semiárido por meio de tecnologias sociais. Essas tecnologias consistem na introdução de técnicas ou metodologias reaplicáveis, desenvolvimento em colaboração com a comunidade, que combina conhecimento popular, organização social e conhecimento técnico-científico. Essa abordagem visa a difusão de soluções de fácil compreensão, baixo custo e fácil execução, que tratem de problemas do dia a dia como alimentação, renda, recursos hídricos e água, considerando a participação coletiva no processo de estruturação, promoção e práticas (Camillo e Graffunder, 2021).

A olericultura aparece como uma prática inserida no universo da agricultura, sendo identificada pela produção de hortaliças, legumes, ervas e temperos. Historicamente, surge de maneira natural, em espaços públicos ou privados em áreas urbanas. Em relação ao cultivo, elas podem ocupar espaços de forma irregular, mas em outras condições, são desenvolvidas no próprio espaço do agricultor ou em concessão. Nas áreas rurais, o cultivo, muitas vezes, se apresenta como forma de complementação alimentar ou de renda. Nessa conjectura, percebe-se que a horta surge como forma de (re) significação do espaço habitado. Dessa forma, nota-se que essa atividade agrícola constitui uma produção voltada para o autoconsumo ou venda no mercado local, interagindo com as dimensões sociais, ecológicas e econômicas dos espaços inseridos. Nas escolas é considerada como eixo gerador de diversas práticas pedagógicas (PEHE, 2007).

## **2.2 DIREITOS GARANTIDOS NA LEI PARA UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL: uma análise dos aspectos legais e seus impactos na promoção da saúde**

A alimentação é um ato consciente e voluntário, sujeito à vontade do indivíduo. É o ser humano quem decide quais alimentos incorporar à sua dieta, fazendo escolhas relacionadas às práticas alimentares. Já a nutrição é um processo involuntário, uma etapa na qual o indivíduo não desempenha controle consciente e inicia na ocasião em que o alimento é ingerido. A partir desse momento, o sistema digestivo é acionado, iniciando uma série de processos que vão desde a mastigação dos alimentos até a absorção dos nutrientes. Estes últimos são os elementos essenciais dos alimentos que ingerimos, desempenhando um papel fundamental em nossa saúde (MEC, 2007).

O desenvolvimento de hábitos saudáveis é uma preocupação presente nas políticas nacionais e internacionais, e uma das ações prioritárias para alcançar esse objetivo é o incentivo à alimentação saudável e nutritiva. A escola exerce função primordial na promoção da saúde,

pois desempenha um papel importante na formação cidadã. Ela deve estimular a autonomia, o exercício dos direitos e deveres, o controle das condições de saúde e qualidade de vida, bem como incentivar comportamentos e atitudes saudáveis.

Nesse contexto, a Lei 11.346 de 2006 (PNAN), no Art. 2º esclarece que uma alimentação adequada é um direito fundamental de todos, ligado à dignidade humana e essencial para que outros direitos constitucionais sejam alcançados (BRASIL, 2006).

A alimentação oferecida nas escolas públicas está diretamente relacionada ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que tem como meta oferecer condições para que os alunos cresçam e se desenvolvam física, mental e socialmente, de maneira segura, através de uma educação alimentar e nutricional, disponibilizando refeições que atendam às suas necessidades nutricionais durante o ano letivo para melhorar o aprendizado, desempenho e hábitos alimentares saudáveis (MEC, 2010). No entanto, é crucial salientar que a oferta de refeições nas escolas nem sempre supre adequadamente as necessidades nutricionais dos educandos durante o período letivo, como ressaltado pelo Ministério da Educação. Essa lacuna na oferta alimentar pode impactar negativamente no cumprimento desses propósitos, tornando essenciais ações para a melhoria da qualidade das refeições oferecidas durante o período letivo.

O PNAE foi responsável por diversas conquistas que garantiram a oferta de merenda escolar ao longo de todo o ano letivo. Dentre essas aquisições, com ênfase a descentralização do programa, o respeito às diferentes preferências alimentares e a concepção do Conselho de Alimentação Escolar (CAE). Este último representa um dos marcos fundamentais dessa nova abordagem de alimentação nas escolas brasileiras. O CAE possui autoridade deliberativa, fiscalizadora e de assessoramento para a execução do programa, contando com a participação social para garantir sua efetividade (Neto, 2014).

Além de fornecer uma assistência alimentar complementar aos alunos, é fundamental que a alimentação escolar inclua a promoção da educação alimentar e nutricional no processo de ensino-aprendizagem. Desse modo, é possível estimular a participação da comunidade escolar nesse processo. Nessa mesma conjuntura o Projeto Educando com a Horta Escolar (PEHE) é uma iniciativa de abrangência nacional, envolvendo os municípios na sua implementação. Foi desenvolvido na gestão de 2003 a 2011, em conjunto com o Ministério da Educação (MEC), por intermédio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) com a colaboração do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) associadamente com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) e os municípios através das Secretarias Municipais de Educação que realizaram as gestões das escolas (Neto *et al.*, 2021).

O Projeto Educando com a Horta Escolar (PEHE), consiste na formação de hortas em escolas e no aprendizado interdisciplinar a partir dela, foi elaborado com o intuito de transformar a cultura alimentar e nutricional dos estudantes de acordo com seu mundo de vivência, fomentando a discussão de temas transdisciplinares de acordo a proposta da Educação Popular de Paulo Freire, em que a horta é tida como o elemento responsável por viabilizar nas escolas as práticas ambientais, pedagógicas e nutricionais (Neto *et al.*, 2022).

O PEHE (2007), esclarece que ao fomentar ações na escola e propiciar uma educação efetiva para os alunos, é possível entusiasmar a comunidade a mudar sua cultura em relação à alimentação, nutrição, saúde e qualidade de vida.

Desse modo, planejar e oferecer atividades que impulsionem essas ações, contribui significativamente no processo de ensino-aprendizagem completo. Nessa conjuntura, não poderíamos deixar de destacar a importância do desenvolvimento do Projeto Político Pedagógico (PPP). Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB), 9394/96, em seu Art.12, inciso I, “os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do seu sistema de ensino, terão a incumbência de elaborar e executar sua proposta pedagógica”. E, em se tratando, da educação do campo, no Art. 28, Inciso I, ressalta que “na oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente” [...] (LDB, 1996).

Conforme exposto, fica evidente a responsabilidade dos gestores escolares, juntamente com os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, participarem de forma crítica e reflexiva, sobre as propostas, metas e objetivos a serem alcançadas, pela instituição de ensino, no decorrer do ano letivo. Adotar abordagens interdisciplinares e contextualizadas em projetos educacionais pode representar uma maneira eficaz de engajar os alunos e motivá-los a não abandonar seus estudos (Oliveira e Fenner, 2020), a análise reflexiva em relação aos saberes e o currículo escolar como “instrumento de construção das identidades sociais filosóficas, antropológicas e, enquanto práxis representa a função socializadora e cultural da educação” (PEHE, 2010, p. 41).

A premissa da Educação do Campo defende uma educação inclusiva que considere diversos fatores como aspectos ambientais, culturais, econômicos e sociais de um determinado local. Portanto, a Educação do Campo surgiu a partir de várias lutas sociais em busca de uma educação de qualidade voltada para a valorização do indivíduo do campo (Camillo e Muller, 2020). Na verdade, os habitantes do meio rural dependem da agricultura como fonte de subsistência e frequentemente os estudantes enfrentam desafios para frequentar a escola, seja

devido às dificuldades de acesso, à longa distância que precisam percorrer ou até mesmo por serem necessários na mão de obra agrícola da família.

O currículo da Escola do Campo deve ter como foco a agricultura familiar e a agroecologia, a fim de construir conhecimentos que os alunos possam aplicar no seu dia a dia. Nesse sentido, os projetos de horta nas escolas fazem parte integrante do currículo das Escolas do Campo, com o objetivo de envolver os alunos em sua própria realidade e possibilitando melhorias.

Além disso, a horta permite a relação entre educação alimentar, ambiental e valores sociais, possibilitando a interação dos sujeitos envolvidos, proporcionando uma sociedade sustentável através de atividades voltadas diretamente para a educação e suas diversas faces.

Diante dos novos desafios enfrentados pela educação na contemporaneidade, promover espaços dinâmicos e participativo é de fundamental importância na promoção de educação inclusiva e autônoma. A importância de reconstruir o ensino surge da necessidade de estar em sintonia com o contexto dos estudantes e isso pode ser alcançado por meio de uma unidade de aprendizagem.

Dessa maneira, a olericultura pode ser considerado uma forma de despertar na comunidade escolar o interesse pela agroecologia e seus benefícios, tanto para o meio ambiente como para os homens, bem como enfatizar a importância da alimentação saudável e nutritiva, colaborando na segurança alimentar, nutricional, e minimizando a seletividade e a fome. O processo de sensibilização da escola tem o potencial de gerar iniciativas que vão além do ambiente escolar e se expandem para a comunidade local. Isso permite a divulgação de informações e a realização de atividades relacionadas à educação alimentar e ambiental, que são desenvolvidas na escola. O uso de alimentos orgânicos como um dos elementos do projeto pedagógico pode abrir novas possibilidades de abordagens educacionais para estudantes, professores e gestores.

O ato de se alimentar transcende o biológico e é permeado por significados socialmente construídos. As escolhas alimentares são moldadas pela percepção que o indivíduo detém da realidade ao seu redor. Nessa perspectiva, a Lei 11.346, de 15 de setembro de 2006, cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) com o propósito de assegurar o direito humano à alimentação adequada, em que no Art. 3º estabelece “A segurança alimentar e nutricional [...] sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural, e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis” (BRASIL, 2006).

Oliveira *et al.* (2018) apontam que as hortas escolares são recursos didáticos de grande valia, para a promoção de um ambiente socioeducativo, prazeroso e de trocas cotidianas.

### **2.3 A HORTA COMO ESPAÇO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO INTER E TRANSDISCIPLINAR: explorando os benefícios da integração de conhecimentos científicos e vivências dos alunos**

O Projeto da Horta Escolar como um ambiente didático-pedagógico propicia a integração dos conhecimentos adquiridos pelos alunos no dia a dia com saberes científicos encorajando práticas alimentares saudáveis e fomentando a segurança alimentar, nutricional e a geração de recursos, além de promover a produção para consumo próprio, transformando-o em um espaço educativo interdisciplinar e contextualizado. Essa abordagem tem como propósito unir saberes práticos e científicos para auxiliar os alunos em suas vidas diárias e incentivar o seu engajamento e permanência na escola (Camillo e Graffunder, 2021).

Contudo, é preciso se atentar para o paradigma da ideia de horta produtivista e envolver e discutir outros valores, a exemplo da relação homem natureza, e a sustentabilidade. Nandi e Ahlert (2021) esclarecem que a olericultura é a área que mais utiliza adubos orgânicos no Brasil. Segundo os autores, o uso desses adubos traz diversos benefícios, como o aumento da produtividade, a melhoria da fertilidade do solo com equilíbrio químico e a produção de alimentos mais saudáveis e segurança alimentar.

Essa metodologia tem se mostrado um meio efetivo de integrar os conteúdos curriculares e extracurriculares na escola, além de proporcionar uma reflexão sobre questões globais a partir de um contexto local, incentivando uma cidadania ativa. Os alunos são capazes de adquirir habilidades práticas para a vida ao se envolverem nas atividades da horta escolar agroecológica, e aplicar o conhecimento adquirido na agricultura familiar de suas próprias famílias (Silva *et al.*, 2016; Martins, 2020).

A fim de que essa prática desempenhe efetivamente sua função educacional e se tornem ações de Educação Ambiental, é fundamental que os projetos para sua criação sejam elaborados de forma comunitária, buscando a compreensão de temas específicos relacionados à produção de vegetais, além de fornecer a aquisição de habilidades e competências tratadas à cooperação, trabalho em equipe e outros valores coletivos (Ciarelli e Wiziack, 2021).

A horta tem um papel fundamental no desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, permitindo aos alunos aprenderem pelo meio da prática e desenvolver valores sociais importantes, como participação, relação interpessoal, senso de responsabilidade e sensibilização em relação às questões ambientais. Além disso, os discentes são direcionados a

analisarem e discutirem as melhores práticas para manter um ambiente saudável, adquirindo maior cuidado com a alimentação e higiene. Assim sendo, a horta implantada no ambiente escolar transforma-se em um laboratório vivo de possibilidades para o desenvolvimento de atividades pedagógicas diversificadas, que combinam teoria e prática.

Ao introduzir a abordagem agroecológica na escola, por meio de uma Educação Ambiental Crítica, acreditamos que seja possível alcançar uma educação emancipatória. Isso ocorre porque a prática dessa abordagem permite que os atores escolares se envolvam com os processos naturais e, dessa forma, passem a se perceber como parte do ambiente.

No que diz respeito aos hábitos alimentares, uma de suas dimensões é a incorporação do meio ambiente pelo ser humano através da alimentação, de maneira que o ambiente passa a compor o indivíduo e este, por sua vez, passa a compor o ambiente. Essa relação resulta em um ser que é simultaneamente constituinte e constituído. Com isso, é garantida a condição material de pertencimento humano, o que pode abrir caminho para o vislumbre de outras dimensões (Camillo e Graffunder, 2021).

Para Martins (2020) cultivar, cuidar e colher é uma maneira de incentivar os discentes a refletir sobre o valor de hábitos alimentares saudáveis. Essas ações criam uma cultura de alimentação mais saudável e natural, ao mesmo tempo em que os ajuda a compreender a importância de preservar a natureza para garantir produções futuras.

A partir dessa compreensão, podem surgir questionamentos sobre os alimentos que são consumidos, a maneira como são produzidos, as pessoas envolvidas na produção e o contexto político que os cerca. Esses questionamentos propiciam a problematização de conflitos e injustiças socioambientais (Nunes, Rotatori e Cosenza, 2020).

Em sua ampla maioria, as escolas, em especial as escolas públicas, apresentam espaços que podem ser utilizados para o cultivo de produtos favoráveis ao preparo da merenda escolar, por exemplo. Essa prática pode contribuir para a sensibilização dos envolvidos, em relação a necessidade de uma alimentação saudável e nutritiva, promovendo a segurança alimentar e nutricional, em uma perspectiva orgânica e sustentável. O conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) permanece em constante evolução, à medida que se alteram as relações de poder nos hábitos sociais, políticos e econômicos. A temática relacionada à alimentação e nutrição está atrelada a diversos interesses, e essa ideia, se encontra na pauta de debates pelo mundo.

Esse conceito ganha notoriedade a partir da Segunda Guerra Mundial (1939-1945) e, com a criação da Organização das Nações Unidas – ONU, em 1945. Após a Segunda Guerra, a

segurança alimentar foi prioritariamente tratada como uma questão de insuficiente disponibilidade de alimentos, em especial em países pobres.

Nesse sentido, foram desenvolvidas ações para minimizar a falta de alimento e a desnutrição, a exemplo da Revolução Verde, que teve como fundamento o uso de sementes de alto rendimento, fertilizantes, pesticidas, irrigação, mecanização, tudo isso associado ao uso de novas variedades genéticas, fortemente dependentes de insumos químicos. Porém, como é sabido, essas revoluções na forma de produzir, foram apropriadas pelas grandes empresas. Cabe destacar que, acerca disso estudos revelam que a fome que assola diversas áreas no mundo, é proveniente da falta de acesso à terra, e das desigualdades sociais e não de produção de alimentos (Abrandh, 2011).

Ademais, a segurança alimentar e nutricional está relacionada a quantidade e a qualidade dos alimentos, o acesso a eles, técnicas agrícolas sustentáveis, além de questões de cidadania e direitos humanos (Nandi *et al.*, 2019).

A olericultura no ambiente escolar pode contribuir para a construção de saberes interdisciplinares na escola, e concomitantemente transformar os espaços de vivências dos educandos. Neste contexto, os profissionais de educação, possuem o desafio de promover metodologias que valorizem, os saberes dos alunos, como suas experiências, inovando na discussão de temas pertinentes para suas vidas, e para além da escola, trabalhando de maneira cooperativa para a potencialização da aprendizagem, a exemplo da interdisciplinaridade.

#### **2.4 PERDA DAS PRÁTICAS E SABERES DAS COMUNIDADES TRADICIONAIS NA PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS PARA CONSUMO: um olhar sobre o impacto do consumo de alimentos processados**

Na contemporaneidade, caracterizada pelo advento da globalização, urbanização e industrialização, as práticas e saberes das comunidades tradicionais estão se perdendo em meio a enxurrada e profusão de informações. São poucos os espaços de conservação dessas práticas oriundas da cultura popular. Os dados demográficos revelam que, dentre os aproximadamente 2 milhões de pessoas que migraram do campo no início deste século, 1 milhão eram jovens. Essa realidade configura-se como um ponto crucial para a dinâmica socioeconômica e cultural do espaço rural brasileiro, podendo impactar significativamente a continuidade do modo de produção familiar, em especial (Nottar e Favretto, 2021).

Assim, os agricultores considerados de baixa renda ou marginalizados, decidem muitas vezes, em prestar serviço em outras propriedades, por não terem provimentos suficientes para manter suas necessidades, nem insumos para cultivar sua própria terra, por isso vendem sua

força de trabalho, essa condição pode ser considerada como um retrocesso. Nessas condições, é perceptível que a perda de identidade e manutenção dos saberes e culturas, inerentes das comunidades rurais, vem se perdendo, no decorrer do processo evolutivo do trabalho, técnica e tecnologia. Estamos atualmente vivendo um período conhecido como "transição nutricional", no qual ocorre um aumento no consumo de alimentos ricos em gordura, açúcar refinado e refinados, enquanto há uma baixa ingestão de frutas, legumes e verduras (TESSARINI *et al.*, 2021).

No entendimento de Kopeginski (2023) o consumo de alimentos ultraprocessados, cheios de aditivos químicos, açúcares, gorduras, coloca em risco a qualidade da dieta, o que pode levar à insegurança alimentar, e as consequências disso são extremamente graves para a humanidade.

Ademais, o acesso indiscriminado de produtos processados com mais sabor e praticidade, condicionam o consumo de embutidos, enlatados, entre outros, em detrimento de uma ingestão de alimentos saudáveis e nutritivos. Sob este aspecto, observa-se que os problemas de saúde nutricionais, estão relacionados tanto pela falta de alimento, quanto pela ingestão desequilibrada. Dessa forma, nota-se que a alimentação pode nos colocar em um patamar de vulnerabilidade alimentar, ou seja, a ausência de nutrientes em quantidade e qualidade necessária, traz consequências para a saúde, como debilidade do corpo, e isso acomete o desenvolvimento físico e mental e aumento as chances de doenças.

Experiências e exposições a comportamentos de risco, como tabagismo, alimentação inapropriada e sedentarismo ao longo da vida, podem ter impactos duradouros na saúde, especialmente se ocorrem durante a infância e juventude. Esses fatores aumentam consideravelmente o risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), incluindo doenças cardiovasculares, diabetes e câncer, que são as principais causas de morbimortalidade na vida adulta e idosa. “Doenças crônicas não transmissíveis relacionadas à insegurança alimentar são grandes desafios da atualidade e por isso precisam ser discutidos no âmbito escolar, buscando a construção de estratégias de soluções de curto, médio e longo prazo” (Rabelo *et al.*, 2020, p.4).

Ao trazer essa discussão para o ambiente escolar, pode-se envolver os alunos, professores e pais na sensibilização sobre a relação entre alimentação, insegurança alimentar e o desenvolvimento de doenças crônicas. Para mais, a sugestão de construção de estratégias de soluções de curto, médio e longo prazo implica uma abordagem abrangente para enfrentar esse desafio de saúde pública.

## **2.5 O PAPEL DA ESCOLA COMO ESPAÇO DEMOCRÁTICO NA SENSIBILIZAÇÃO PARA A IMPORTÂNCIA DE UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL: promovendo escolhas conscientes e hábitos nutritivos**

A escola por ser considerada um espaço democrático e se apresenta como um importante ambiente de discursões, pois é um espaço cotidiano em que as pessoas passam muito tempo, e podem difundir de forma mais efetiva as ações promovidas no ambiente escolar.

Sob essa óptica, Fernandes *et al.*, (2013) abordam que o cultivo de hortaliças apresenta uma didática dinâmica, que pode ser desenvolvida com interação de diversos saberes e conhecimentos. Portanto, a mesma, pode assumir o papel de promover habilidades e de resgate de saberes populares.

Segundo Pastorio (2020), através desta metodologia, os alunos podem instruir-se de uma variedade de aptidões, desde o planejamento até a colheita e consumo. Também, essa experiência instiga valores como responsabilidade, valorização das relações interpessoais ao tomar decisões, compromisso com a escola e a comunidade, contribuindo para um ambiente mais sustentável e resiliente.

Esse método é de grande valia e contribui para a promoção da segurança alimentar e nutricional, bem como para o conhecimento e valorização nutricional das plantas. Nesse aspecto, se faz necessário associar teoria e prática, objetivando o cultivo de alimentos frescos, livres de agrotóxicos, acessível e de baixo custo, através um de manejo adequado e cuidadoso (Leal e Schimim, 2016).

Nessa perspectiva, o professor pode promover momentos tanto de interação, aprendizado e sensibilização. Nós, enquanto indivíduos críticos e conscientes do nosso papel, durante o tempo em que somos cidadãos participativos, responsáveis pelas transformações no espaço de vivência, seja direta ou indiretamente, e quanto as ações, em conjunto com o poder público, podemos contribuir para melhorar o acesso ao alimento saudável e nutritivo promovendo a segurança alimentar e nutricional (Ribas, 2016).

Apesar da existência de intenções favoráveis à promoção da alimentação saudável (PAS) na escola, poucas iniciativas para implementar ou avaliar esse propósito são efetivamente realizadas. Existe, portanto, uma lacuna entre as disposições legais e as experiências práticas observadas. Essa evidência sugere que a mera criação de políticas não é suficiente para gerar mudanças, sendo necessário avaliar o grau de conscientização da comunidade sobre a PAS e sua percepção em relação ao assunto. É importante recuperar conceitos, crenças e comportamentos individuais e coletivos para desenvolver estratégias de intervenção com maior chance de sucesso.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo refere-se a uma pesquisa quali-quantitativa, com uma abordagem de Estudo de Caso. O lócus do projeto foi o Colégio Estadual do Campo de Mutãs, localizado no distrito de Mutãs (14° 19' 24" S, 42° 58' 59" O), Guanambi/BA, entre os meses setembro de 2022 a dezembro de 2023, no turno vespertino, no Ensino Médio. Todos os alunos e funcionários foram convidados a participar do estudo, cento e quinze participaram, sendo cem alunos, oito professores, dois coordenadores, uma merendeira, um porteiro, uma secretária e dois gestores. A pesquisa em questão foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP (CAAE: 73097223.0.0000.0249). Para obtenção das amostras humanas foi aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos participantes do estudo.

Antes da implantação do projeto foram realizadas reuniões com os professores e direção, na busca de estratégias para o desenvolvimento da horta, e o engajamento dos alunos e demais funcionários. No período de execução, foram feitas rodas de conversa, com os participantes, para a escolha e análise do melhor local para a execução do projeto (Figuras 3 e 4).

**Figura 3** – Local Escolhido para a Implantação da Horta



Fonte: autora, 2023

**Figura 4** – Local pós Implantação da Horta



Fonte: autora, 2023

Nesse contexto, todas as atividades desenvolvidas na horta foram acompanhadas através de cronograma semanal, que eram postados, com antecedência, nos grupos de WhatsApp, das turmas e professores. Durante o desenvolvimento do projeto foram coletadas informações através de análise qualitativa por meio de observação, entrevistas, diálogos e registros. A análise quantitativa se deu através de coleta de dados numéricos como o rendimento da produção e o consumo de alimentos cultivados na horta. Em relação a geração de renda, foram realizadas a análise de possíveis receitas geradas pela venda dos produtos da horta, os custos envolvidos e

os possíveis ganhos com a produção de hortaliças. Em relação às entrevistas no (*google forms*) organizou-se em duas fases, antes do empreendimento e após a colheita. Na primeira fase, somente os alunos participaram. Um questionário foi usado para avaliar os hábitos alimentares e 52 alunos responderam. Na segunda fase, foram feitas perguntas para entender como os alunos percebem conceitos e a relação entre alimentação e nutrição, obtendo 65 respostas. O estudo integrou experiências relacionadas ao estilo de vida dos discentes, seu envolvimento com a comunidade, investigando suas conexões entre áreas urbanas e rurais, bem como seus padrões alimentares. Os demais participantes foram submetidos a questionários direcionados por áreas, com o objetivo de avaliar como percebem os impactos do projeto.

Para os autores, Minayo (2009); Brito *et al.* (2021); Severino (2013) e Malhotra (2001), a abordagem qualitativa não se limita à mensuração de dados, mas busca assimilar e elucidar características sociais, atitudes, valores e significados implícitos. Diante do exposto, entende-se que uma abordagem qualitativa é empregada em estudos cujo propósito fundamental reside em desvendar a lógica que permite a prática social que ocorre na realidade. Isso acontece pois o ser humano se individualiza não apenas pela ação, mas ao mesmo tempo pela reflexão sobre suas ações e pela percepção dessas ações dentro e a partir das vivências compartilhadas com outros indivíduos.

Segundo Brito (2021) geralmente, as entrevistas podem ser classificadas em estruturadas e não estruturadas, variando em seu grau de orientação. Neste caso, a modalidade aplicada no projeto foi a entrevista estruturada, que se deu a partir de perguntas preestabelecidas.

Outra questão abordada por Minayo (2009) é sobre a técnica de observação participante, que segundo o autor, versa na influência mútua do pesquisador com o observado, buscando obter elementos sobre a realidade dos atores sociais em seus próprios contextos. O observador, ao se inserir no ambiente de observação, estabelece uma relação face a face com os sujeitos observados. A importância desta técnica reside no fato de que ela permite a assimilação de uma variedade de situações e aparências que não podem ser quantificadas apenas por meio de questionamentos, visto que, ao serem assistidos diretamente na realidade, revelam aspectos intangíveis e fugidios da vida cotidiana. Nesse sentido, a implantação da horta foi dividida, em três etapas - Planejamento, Execução /Plantio de Hortaliças, Manejo e Condução da Horta - para garantir o cumprimento de todas as atividades necessárias. E, durante as etapas foram realizadas oficinas com abordagens, sobre o manejo e condução de tratamentos culturais das hortaliças.

Para o espaço da horta foram utilizados 48,75m<sup>2</sup> de área e foi realizada a análise química do solo antes do plantio (Tabela 1).

**Tabela 1** – Análise da Composição Química do Solo na Área Externa do Colégio do Campo de Mutãs, Local de Cultivo da Horta

<b>pH1</b>	6,1	<b>t</b>	(3,5 cmolc/dm <sup>3</sup> )
<b>MO2</b>	(1,1 dag/kg)	<b>T</b>	(4,8 cmolc/dm <sup>3</sup> )
<b>P3</b>	(12,3mg/dm <sup>3</sup> )	<b>V</b>	0,73 %
<b>K3</b>	(165 mg/dm <sup>3</sup> )	<b>B6</b>	(0,3 mg/dm <sup>3</sup> )
<b>Na3</b>	(0,1 cmolc/dm <sup>3</sup> )	<b>Cu3</b>	(0,1 mg/dm <sup>3</sup> )
<b>Ca4</b>	(2,1 cmolc/dm <sup>3</sup> )	<b>Fe3</b>	(30,6 mg/dm <sup>3</sup> )
<b>Mg4</b>	(0,8 cmolc/dm <sup>3</sup> )	<b>Mn3</b>	(19,9 mg/dm <sup>3</sup> )
<b>H+Al5</b>	(1,3 cmolc/dm <sup>3</sup> )	<b>Zn3</b>	(1,5 mg/dm <sup>3</sup> )
<b>SB</b>	(3,5 cmolc/dm <sup>3</sup> )	<b>Prem8</b>	(35 mg/L)

EPAMIG - Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, 2023

1 pH em água; 2/Colorimetria; 3/Extrator: Mehlich-1; 4/Extrator: KCl 1 mol/L; 5/pH SMP; 6/Extrator: CaCl<sub>2</sub>; 7/Extrator: Ca(H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>, 500 mg/L de P em HOAc 2mol/L; 8/Solução equilíbrio de P SB, Soma de bases; t, CTC efetiva; T, CTC a pH 7; V, Saturação por bases; m, Saturação por alumínio; P-rem, Fósforo remanescente;

A área foi dividida em 8 canteiros de 3m x 1m (3m<sup>2</sup>) cada, com profundidade de 30cm, e espaçamento entre canteiros e laterais de 0,50cm. Para o preparo do solo visando o plantio foram acrescentadas 3 carriolas de esterco bovino e 2 de areia. Neste processo, os canteiros foram regados todos os dias e revolvidos 3 vezes na semana, durante 15 dias, para fermentação desse material para eliminar microrganismos patogênicos presentes e diminuir os riscos de contaminação, proporcionando mais segurança para o consumo da produção. “Estercos gerados na propriedade ou originados de fontes conhecidas [...] podem ser utilizados diretamente como adubo orgânico, sem sofrer o processo de compostagem [...] (Souza, 2008, p. 38-39). É crucial avaliar a qualidade sanitária dos estercos de animais, especialmente considerando o consumo de hortaliças cruas. A fermentação e compostagem dos estercos com outros resíduos orgânicos são essenciais antes da aplicação no solo, reduzindo a contaminação por microrganismos patogênicos. Isso melhora a qualidade do esterco e a disponibilidade de nutrientes para as culturas, garantindo uma produção mais segura e nutritiva de hortaliças (Sediyama, Santos e Lima, 2014).

Nesse contexto, o esterco utilizado foi extraído de uma propriedade que utiliza técnicas de manejo agroecológico, e animais soltos no pasto. De acordo com Silva (2018), para consumir hortaliças, principalmente as ingeridas cruas, com segurança, é necessário adotar medidas de descontaminação, como usar soluções de hipoclorito de sódio, ácido acético ou detergentes.

Isso é primordial para evitar a difusão de parasitas aos consumidores. Além disso, a necessidade dessa prática foi amplamente discutida, nas rodas de conversas e oficinas realizadas com os participantes.

Foram cultivadas as seguintes hortaliças: 1 canteiro de abobrinha italiana, 1 de coentro, 2 de alface, sendo 1 verde e 1 roxo, 1 de espinafre, 1 de maxixe, 1 de beterraba e 1 de quiabo, todos identificados através plaquinhas com o nome popular da planta. Para melhor desenvolvimento das atividades propostas, no início dos trabalhos, as turmas foram divididas em dois grupos, e feito sorteio de 1 (uma) hortaliça por grupo levando em consideração a época de plantio (Tabela 2).

**Tabela 2:** Informações Gerais Sobre Plantio das Hortaliças

<b>Cultura</b>	<b>Época de plantio</b>	<b>Tipo de plantio</b>	<b>Colheita (dias)</b>
Alface Verde	Ano todo	Muda/canteiro	50/70
Alface roxo	Ano todo	Muda/canteiro	50/70
Abobrinha	Mar/out	SD/cova	45/60
Beterraba	Abr/ago	SD/cova	60/70
Coentro	Ano todo	SD/canteiro	50/60
Espinafre	Mar/ago	SD/canteiro	70/80
Maxixe	Ano todo	SD/cova	60/70
Quiabo	Ano todo	SD-cova/mudas	60/80

Fonte: Adaptado de Amaro *et al.* (2007) e Embrapa Hortaliças e Sebrae (2010) Notas: SD: Semeadura direta

Para o plantio da horta foram utilizadas sementes não tratadas, e os canteiros com as hortaliças cultivadas são apresentadas na Figura 5. Todas as espécies tiveram um ótimo desenvolvimento, exceto o quiabo, em decorrência de ataque de formigas cortadeira, foi aplicado calda de mamoneiras, arroz cru, no intuito de combatê-las, mas sem sucesso. Não tivemos incidência de pragas nos outros canteiros.

**Figura 5 – Canteiro com Hortaliças Cultivadas**

Fontes: autora, 2023

A fim de promover o aprendizado e envolvimento dos alunos foram aplicadas na horta diversas práticas relacionadas à horta escolar, como o planejamento, implantação e cuidados da horta, realizando pesquisas, experimentos e registros ao longo do processo. A fabricação do biofertilizante, utilizado na horta, é um exemplo dessas práticas, foi produzido de forma aeróbica, preparados em contato com o ar. Segundo Coordenação de Agroecologia - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o “bio” significa vida e “fertilizante” significa o que fertiliza ou fecunda. Assim, juntando as duas palavras, sabe-se que biofertilizante “é a fertilização por meio da vida”. E ainda segundo a instituição, em uma análise de biofertilizante é possível encontrar:

- Nutrientes - nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, enxofre, boro, zinco, molibdênio, ferro, manganês, cobre e outros mais.
- Hormônios – substâncias que ajudam o desenvolvimento e a resistência das plantas.
- Álcool e fenol – substâncias que ajudam as plantas a desenvolverem suas células.
- Microrganismos benéficos - seres que ajudam nos processos de defesa das plantas e na disponibilização de nutrientes.

Os biofertilizantes são adubos produzidos com diversos bioinsumos e que utilizam ingredientes disponíveis na propriedade (como esterco, leite, caldo de cana, cinzas etc.) que podem ser enriquecidos com pó de rocha, microrganismos eficazes, entre outros.

Para a produção (Figura 6) utilizou-se leite cru (2L), rapadura (1 unidade), esterco bovino (20L) e frango (4L), pseudocaule de bananeira (1 unidade), cinza de madeira (2kg) e caule de mamoneira (2 plantas), foram adicionados 100L de água em tambor de inox e foram revolvidos constantemente, por 30 dias, e após esse período, foi aplicado a cada 15 dias nos canteiros. Também foi aplicado nos canteiros das alfaces (roxa e verde), uma mistura de borra de café e água (4 colheres de borra diluída em 2L de água, deixada por 4 dias em repouso), sendo aplicada uma vez por semana, (Figura 7) diretamente nas raízes das plantas, auxiliando no desenvolvimento delas. O biofertilizante líquido é uma das técnicas de fertilização alternativa que proporciona nutrientes ao solo e mantém o equilíbrio nutricional das plantas de forma sustentável. Trata-se de um insumo natural obtido da fermentação de materiais orgânicos em água, contendo tanto macro quanto micronutrientes essenciais para o desenvolvimento das plantas. Além de promover o crescimento vegetal, ele participa da ciclagem de nutrientes e contribui para aprimorar as propriedades do solo (Lima *et al.*, 2021)

**Figura 6** – Mistura dos Ingredientes do Biofertilizante



Fonte: autora, 2023

**Figura 7** – Rega da Alface com o Biofertilizante



Fonte: autora, 2023

A irrigação foi realizada duas vezes ao dia com utilização de regador, pela manhã e à tarde, com um volume de 22l por dia em cada canteiro. Outro manejo empregado foi a realização de capina manual para retirada das plantas indicadoras. Para a execução das atividades, inicialmente, as turmas foram separadas em dois grupos, que por sua vez foram

subdivididos em equipes de até quatro alunos, seguindo uma escala semanal elaborada em consenso com os participantes do projeto.

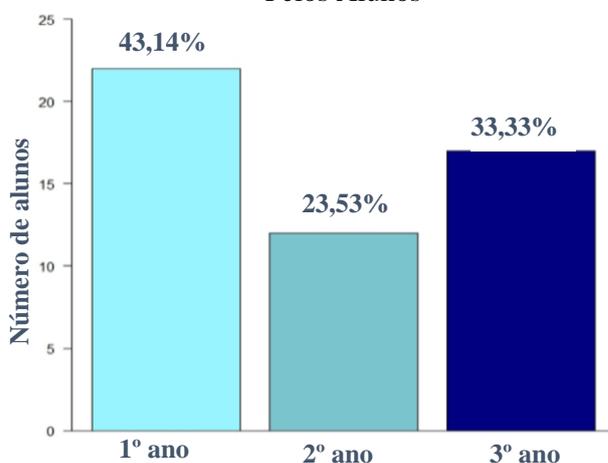
Cabe destacar que durante a estadia das equipes no campo, as aulas transcorriam normalmente. Os professores ministravam as atividades curriculares relacionadas às temáticas abordadas no contexto da horta. Ao retornarem para a sala de aula, os alunos eram integrados às atividades sem prejuízo no processo de ensino-aprendizagem.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 HORTA ESCOLAR COMO ESPAÇO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO

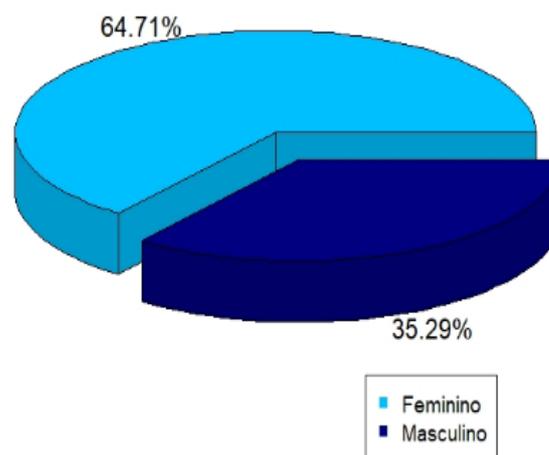
A horta escolar pode ser determinada como um espaço de cultivo de plantas, na maioria das vezes, localizado dentro ou próximo a uma instituição de ensino, que serve como um instrumento educacional para os alunos. Os Gráficos 1, 2 e 3 oferecem uma representação visual sobre os discentes que responderam ao questionário da 1ª etapa das entrevistas. Ao analisar os dados expressos nos gráficos, percebe-se que 43,14% dos alunos cursavam a 1ª série. Este fato é devido ao estabelecimento de ensino ter em suas dependências, duas turmas da referida série. Em relação a 2ª e 3ª séries, que possuem apenas uma turma, verificou-se que 23,53% e 33,33% dos estudantes estão alocados nas respectivas séries. No que tange o sexo, 64,71% dos estudantes eram mulheres. Em relação a idade dos educandos, verificou-se que houve uma variável de 15 a 21 anos, com idade média de 16,96 anos. Vale salientar que três estudantes tiveram idades discrepantes, ou seja, acima de 18 anos.

**Gráfico 1** – Séries do Ensino Médio Cursadas Pelos Alunos

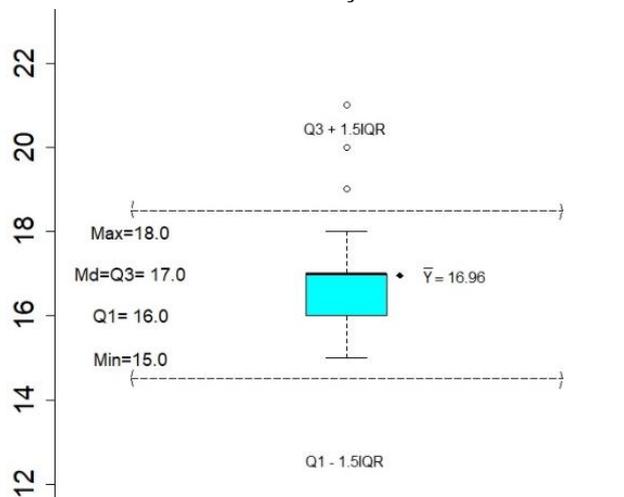


Autores: TRINDADE, Daniele de Brito/ ALVES, Sidneia Brito de Oliveira

**Gráfico 2** – Distribuição por Sexo dos Alunos



Autores: TRINDADE, Daniele de Brito/ ALVES, Sidneia Brito de Oliveira

**Gráfico 3 – Distribuição Etária dos Alunos**

Autores: TRINDADE, Daniele de Brito/ ALVES, Sidneia Brito de Oliveira

Os alunos da instituição possuem entre 15 e 21 anos, representam uma fase importante de transição e desenvolvimento. Nessa etapa da vida, estão imersos em um ambiente de aprendizado que vai além das salas de aula, buscando identidade pessoal, explorando habilidades e construindo bases para seu futuro. São indivíduos em transformação, produzindo conhecimento, constituindo valores, e senso crítico. Esta juventude é essencial para a formação de uma sociedade participativa e engajada, pois são potenciais agentes de mudança e inovação para comunidade e o mundo ao seu redor.

A literatura aponta que essa ferramenta educacional abarca o cultivo, cuidado e manejo das plantas, gerando uma aprendizagem interdisciplinar e proporcionando experiências práticas, para além da teoria (Oliveira *et al.*, 2018; Martins, 2020; Camillo e Graffunder, 2021). Nas palavras do A1, “Tivemos mais experiência e aprendizado, além da sala de aula”. P3, P4 e CP1, respectivamente, ressaltaram que a interdisciplinaridade ocorreu: “Através das observações e discussões feitas em cada disciplina, com objetivos diferentes e o mesmo tema”; “Envolvendo todos os professores, oportunizando a cada área do conhecimento desempenhar uma função”; “Desde a organização até a produção dos alimentos e as técnicas de cultivar”.

Já no período de plantio e cuidados com os canteiros, os grupos de alunos, a partir do plantio, foram subdivididos, em equipes menores, visando melhor aproveitamento e organização na lida diária com a horta. Nesse sentido AD1 externou: “As atividades mais significativas foram o plantio e cultivo pelos alunos, mostrando o interesse deles”. Já para a M, “A divisão das turmas para regar as hortas cada um em seu dia”.

O cultivo das hortaliças proporcionou aos alunos uma aprendizagem empírica, pois eles estavam espontaneamente envolvidos no processo. Esse enfoque prático permitiu que os alunos observassem os processos biológicos em ação, compreendessem a importância da sustentabilidade ambiental, conforme ressaltado na literatura (Nandi e Ahlert, 2021; Pastorio, 2020) e a vinculação de forma mais abrangente com os conceitos ensinados em sala de aula.

Nesse contexto o A2 ressaltou, “Eu aprendi diversas coisas, como uma alimentação saudável é importante, que o uso de agrotóxicos é perigoso para saúde”. A horta escolar exerce um papel basilar na promoção da alimentação saudável. Os alunos tiveram a chance de cultivar e consumir alimentos frescos, orgânicos e nutritivos. Nesse contexto, foram cultivados 8 tipos de hortaliças, que rederam uma produção de 41,50kg de massa fresca (Tabela 3).

**Tabela 3** – Hortaliças Cultivadas no Colégio do Campo de Mutãs Durante os Meses de Junho a Setembro. Guanambi-BA, 2023.

Hortaliças	Nome científico	Família	Ciclo produtivo(dias)	Nº de Colheita	Peso (Kg)
Abobrinha italiana	<i>Cucurbita pepo</i>	<i>Cucurbitaceae</i>	47	4	13
Alface roxo	<i>Lactuca sativa</i>	<i>Asteracea</i>	70	1	2
Alface verde	<i>Lactuca sativa</i>	<i>Asteracea</i>	70	1	3,5
Beterraba	<i>Beta vulgaris esculenta</i>	<i>Quenopodiaceae</i>	60	1	12
Coentro	<i>Coriandrum sativum</i>	<i>Apiaceae</i>	45	3	3,5
Espinafre	<i>Spinacia oleracea</i>	<i>Amarantaceas</i>	60	2	4,5
Maxixe	<i>Cucumis anguria</i>	<i>Cucurbitaceae</i>	60	3	3
Quiabo	<i>Abelmoschus esculentus</i>	<i>Malvaceae</i>	70/80	-	-
				Total	41,5

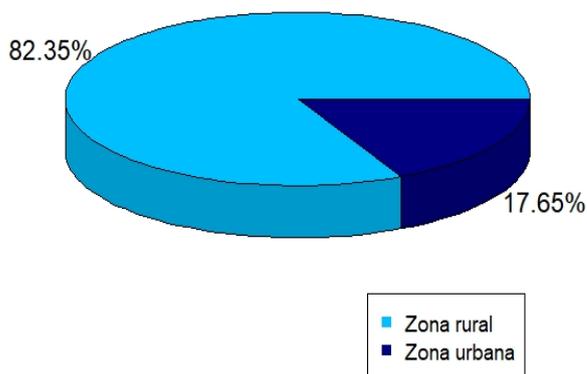
Fonte: autora, 2023

A conexão direta com o processo de cultivo e a compreensão dos benefícios nutricionais dos alimentos cultivados na horta contribuíram consideravelmente para a melhoria dos hábitos alimentares dos alunos, de acordo destaca a literatura (Silva *et al.*, 2016). Esses benefícios podem ser evidenciados nas falas dos respondentes a seguir “Aprendi que dar para cultivar alimentos sem veneno, ter uma alimentação rica” (A3); “Temos sim, capacidade de plantar e cuidar do nosso alimento para ele ser servido de volta para todos nós” (A4). Segundo A5 “A

horta escolar [...] permite que os estudantes tenham contato direto com alimentos frescos e cultivados localmente, incentivando o consumo de frutas, verduras e legumes e promovendo uma maior consciência sobre a origem dos alimentos”.

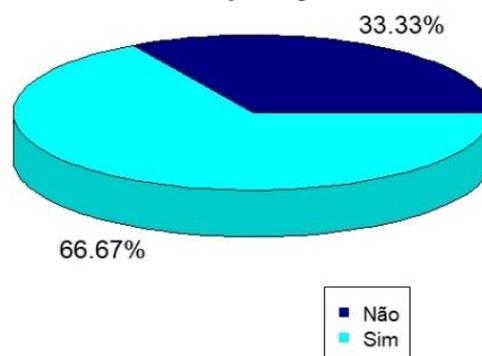
Nesse sentido, é importante ressaltar que o referido colégio é uma Escola do Campo (Gráficos 4, 5 e 6).

**Gráfico 4** – Localidade de Residência dos Alunos



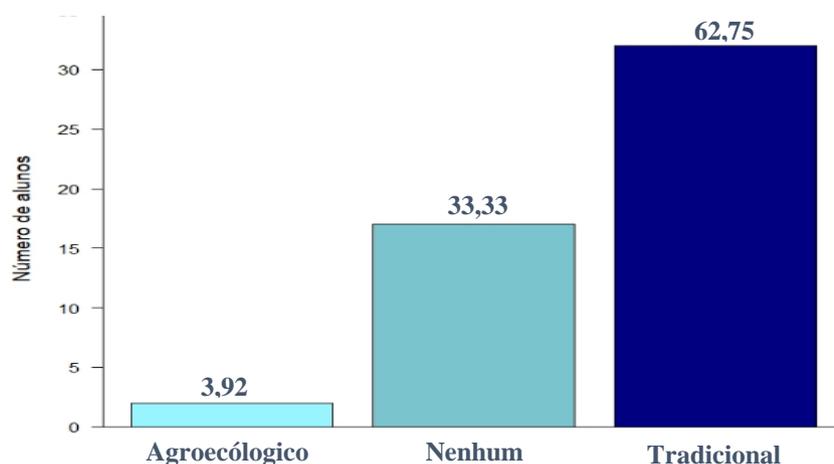
Autores: TRINDADE, Daniele de Brito/ ALVES, Sidneia Brito de Oliveira

**Gráfico 5** – Propriedades que Desenvolvem Produção Agrícola



Autores: TRINDADE, Daniele de Brito/ ALVES, Sidneia Brito de Oliveira

**Gráfico 6** – Tipos de Técnicas de Cultivo Empregadas nas Propriedades



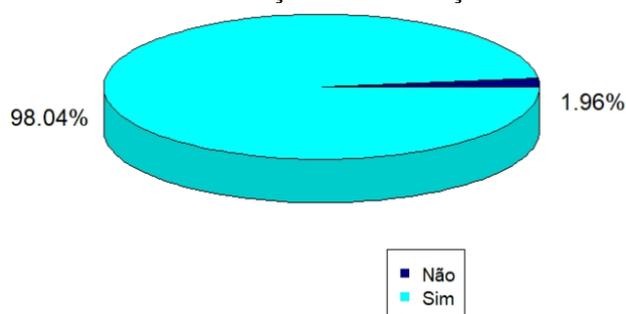
Autores: TRINDADE, Daniele de Brito/ ALVES, Sidneia Brito de Oliveira

Ao considerar os dados representados no gráfico sobre a residência dos alunos (Gráfico 4), é perceptível que a clientela atendida pela instituição de ensino é majoritariamente da zona rural, representando 82,35%. Em relação a produção de alimentos na propriedade, 66,67% dos entrevistados afirmaram cultivar algum tipo de alimento. Observa-se que manejo tradicional com 62,75%, é o mais utilizado pelas propriedades, lembrando que a imensa maioria são

agricultores familiares. Em relação a 2ª coluna do Gráfico 6, são representadas as propriedades que não cultivam nenhum tipo de alimento (33,33%), já o cultivo agroecológico é realizado apenas por 3,92% das propriedades. Essa análise chama a atenção para o fato de que uma parcela considerável das propriedades não está envolvida no cultivo de alimentos, o que pode indicar questões relevantes relacionadas à segurança alimentar ou a outras variáveis socioeconômicas na região. Além disso, o cultivo agroecológico é adotado por uma pequena parte das propriedades, sugerindo um potencial para expansão desse método sustentável de produção, tão necessário na atual conjuntura agrícola do país.

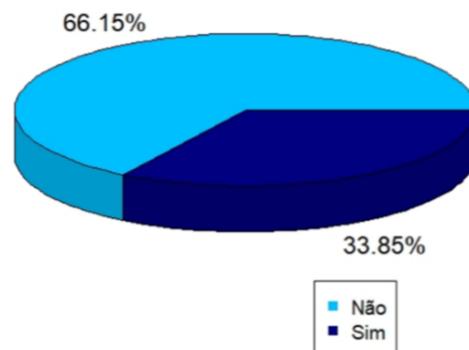
Através do desenvolvimento da horta, os alunos tiveram a oportunidade de aprender sobre a origem dos alimentos, compreender os benefícios de uma dieta equilibrada e reconhecer a importância da segurança alimentar e nutricional, conforme promovido pelo Projeto Educando com a Horta (2007) do Governo Federal. Os Gráficos (7, 8 e 9) ilustram as repostas dos entrevistados em relação à dieta equilibrada e à nutrição.

**Gráfico 7 – Você sabe a Diferença Entre Nutrição e Alimentação?**



Autores: TRINDADE, Daniele de Brito/ ALVES, Sidneia Brito de Oliveira

**Gráfico 8 – Você Possui Alguma Restrição Alimentar?**



Autores: TRINDADE, Daniele de Brito/ ALVES, Sidneia Brito de Oliveira

**Gráfico 9 – Quais Alimentos Devem Ser Consumidos Com Moderação?**



Autores: TRINDADE, Daniele de Brito/ ALVES, Sidneia Brito de Oliveira

Ao analisar as informações contidas no Gráfico 7, nota-se que a ampla maioria (98,04%) dos entrevistados afirmaram saber a diferença entre nutrição e alimentação. Além disso, 66,15% dos estudantes não possuem restrição alimentar. Em se tratando de alimentos que devem ser consumidos com moderação, destacam-se os processados com 89,23%, seguidos pelos gordurosos (6,15%) e por último os processados/gordurosos (4,62%). Essa análise dos dados sobre a diferença entre nutrição e alimentação parece indicar um alto nível de consciência entre os entrevistados.

Em geral, pode se observar que há um alto grau de entendimento sobre a diferença entre nutrição e alimentação dos entrevistados, assim como uma consciência sobre a importância de moderar o consumo de certos tipos de alimentos para promover um estilo de vida mais saudável.

Em relação ao assunto abordado no Gráfico 9, o entrevistado A6 expôs “Alguns dos principais desafios para manter uma alimentação saudável incluem a falta de tempo para preparar refeições, [...] e os hábitos alimentares estabelecidos ao longo do tempo, e a horta ajudou na reflexão sobre o assunto”. Já em relação a diferença entre alimentação e nutrição A7 afirmou “inclui o hábito de realizar refeições mais completas [...], compostas por ingredientes capazes de fornecer todos os nutrientes essenciais para o funcionamento saudável do organismo, em concentrações adequadas, e o trabalho na horta nos fez repensar sobre nossa alimentação”.

No decorrer das colheitas, as equipes compartilhavam receitas com as hortaliças colhidas, receitas inclusive, tradicionalmente realizadas nos lares dos educandos a exemplos de refogados, saladas, molhos, frigideiras, farofas, entre outros. Sobre esse aspecto, M afirma “Para ter sempre hortaliças frescas e saudáveis é preciso ter cuidado contínuo e manutenção da horta na escola”.

A literatura aponta que ao lidar com desafios relacionados à horta geram habilidades de diálogo, resolução de problemas, empatia, liderança e trabalho em grupo. Essas aptidões são essenciais para o sucesso acadêmico e para a formação plena dos estudantes (Ciarelli e Wiziack, 2021). Segundo A8, o projeto possibilitou “A coletividade de todos, a sensação boa de estar consumindo um alimento que nós mesmo produzimos”.

O desenvolvimento de uma consciência ambiental promovida pela adoção de práticas agrícolas sustentáveis, utilização de resíduos orgânicos e conservação dos recursos naturais são importantes para a preservação ambiental (Nunes *et al.*, 2020). Quanto ao tema, os entrevistados listaram “A horta trouxe vários benefícios como: a produção de alimentos saudáveis, o aprendizado sobre o cultivo e sustentabilidade” (A9); “[...] pôde-se perceber o cuidado com o solo, a água, enfim o meio ambiente. E o desenvolvimento da percepção de que podemos

produzir sem impacto negativo no ambiente que estamos inseridos” (P3); O projeto incorporou práticas sustentáveis o que exemplifica formas sustentáveis de interação com o meio ambiente e podem inspirar uma consciência mais verde entre os alunos” (P4).

“O projeto promoveu a sensibilização em relação a consciência ambiental, principalmente durante as aulas de campo” (G1). Visando um manejo mais sustentável antes da implantação do projeto foi produzido o biofertilizante, para a adubação dos canteiros. “O biofertilizante produzido foi bastante útil para o bom desenvolvimento das hortaliças” (A11). Essas ações levam os educandos a se tornarem cidadãos mais responsáveis e conscientes do impacto de suas ações no planeta, como enfatiza Pastorio (2020). Enfim, a horta escolar exerce um papel fundamental como ferramenta educacional, proporcionando uma abordagem prática e experimental de aprendizagem, promovendo uma educação autônoma e libertadora.

Um dos principais propósitos do projeto, de acordo com a literatura, é fornecer acesso a alimentos frescos e saudáveis, incentivar o consumo de frutas, legumes e verduras, e desenvolver hábitos alimentares equilibrados e conscientes (Ribas, 2016). Nesse sentido o A12, A13 e P3 destacam, concomitantemente, que o principal benefício do projeto foi: “A possibilidade de plantar e colher o próprio alimento”; “Um contato direto com os alimentos cultivados, incentivando o consumo de alimentos frescos e saudáveis. Além disso, a horta promoveu a consciência sobre a origem dos alimentos e a importância da sustentabilidade na produção alimentar”; Utilização de produtos naturais como fertilizantes e inibidores de pragas. Entender que é possível produzir sem contaminar o meio ambiente”. Ainda sobre a temática P5, elencou: “Todos nós vivenciamos na prática que o alimento orgânico é muito mais saudável e saboroso. [...] ficou claro que é possível retornar para a natureza tudo aquilo que vem dela, e inclusive, o que achamos que é rejeito, mas que na verdade são adubos orgânicos incríveis”.

Toda colheita foi destinada para o consumo dos alunos. As equipes responsáveis por cada canteiro, participaram diretamente da colheita, pesagem, embalagem e distribuição Das hortaliças (Figuras 8, 9, 10, 11 e 12).

**Figura 8 – Pesagem/Abobrinha**

Fonte: autora, 2023

**Figura 9 – Pesagem/Embalagem da Alface**

Fonte: autora, 2023

**Figura 11 – Pesagem/Maxixe**

Fonte: autora, 2023

**Figura 10 – Embalagem/Espinafre**

Fonte: autora, 2023

**Figura 12 – Colheita/Coentro**

Fonte: autora, 2023

O espinafre, maxixe, abobrinha e o coentro tiveram mais de uma colheita, com destaque para a abobrinha com 4 e o coentro 3 colheitas. O coentro foi colhido, sendo cortado a 5cm acima da raiz (conforme ilustrado na Figura 12), estimulando o desenvolvimento de brotos e possibilitando futuras colheitas. O projeto promoveu eventos e compartilhou conhecimentos

sobre alimentação saudável e sustentabilidade. Para A14 a horta, “Permitiu o contato direto com o ambiente natural, proporcionando o estudo concreto, despertando a responsabilidade com o mesmo, pois a horta é um espaço cheio de organismos vivos”. As oficinas se apresentaram como uma excelente ferramenta didática para o ambiente da horta, foram apresentadas várias abordagens como cultivar e cuidar da plantação, com recursos existentes nas propriedades. Também foi realizada uma roda de conversa com diversos profissionais sobre produção orgânica, agricultura familiar, alimentação saudável e nutrição (Figura 13).

**Figura 13** – Roda de conversa sobre produção orgânica, agricultura familiar, alimentação saudável e nutrição com a nutricionista Tayná Donato, o Diretor do departamento de Agricultura de Guanambi Paulo Roberto e o agricultor Gilmarcos da Graça, em agosto de 2023.



Fonte: autora, 2023

## 4.2 LUCRO E PRESERVAÇÃO

A renda está diretamente relacionada ao nível socioeconômico e à qualidade de vida das pessoas. Na conjuntura da horta escolar, a abrangência entre renda e esse espaço didático-pedagógico pode ser empreendida de diversas maneiras. A mesma pode ser uma fonte de geração de renda adicional para a comunidade escolar.

Esta modalidade da agricultura é apresentada como um elemento que contextualiza as relações sociais e as condições de trabalho e emprego enfrentadas pelas famílias. Ela oferece insights sobre a realidade histórica e social do município, revelando a origem e o destino final de produtos aparentemente simples, mas que envolvem uma alta complexidade na produção. Além disso, destaca os impactos ambientais gerados por esses processos (Oliveira, 2017).

O uso excessivo de agrotóxicos causa danos ao meio ambiente, contaminando solos e águas, e também representa uma ameaça à saúde humana, pois está presente na maioria dos alimentos que consumimos (Druciak e Obara, 2022).

Os excedentes dos alimentos produzidos na horta podem ser comercializados. Nesse contexto, o projeto não só sensibilizou a comunidade escolar em relação à segurança alimentar e nutricional, mas também contribuiu para a reflexão em relação às possibilidades de complementação da renda das famílias envolvidas através do cultivo de hortaliças, bem como a importância do equilíbrio homem natureza, neste processo.

O A15 e A16 ressaltaram que “[...] a sociedade cada vez mais está tendo conhecimentos sobre como ter uma alimentação saudável, sendo assim busca cada vez mais consumir estes alimentos e como consequência gera renda para os produtores”; “O valor atribuído aos legumes e verduras quando se é cultivado sem agrotóxicos é bem lucrativo e cada vez mais consumidos” [...].

Por meio do cultivo e distribuição dos produtos da horta, os estudantes aprenderam sobre noções básicas de gestão, finanças, marketing e trabalho em equipe. Essas habilidades podem ser fundamentais para que os alunos desenvolvam projetos empreendedores e aumentem suas chances de geração de renda no futuro. “Um projeto de horta escolar impacta em vários aspectos: educação ambiental, cuidados com a saúde com alimentação saudável e no econômico, pois pode ser fonte de renda” (G1). Na horta escolar agroecológica, prioriza-se o equilíbrio entre lucro e preservação ambiental. Com técnicas agrícolas sustentáveis que promovam a saúde do solo, a conservação da água e a biodiversidade, além de fornecer alimentos saudáveis para a comunidade escolar. Isso demonstra como é possível obter lucro de forma responsável, sem comprometer os recursos naturais, ensinando valores de sustentabilidade aos alunos e preparando-os para serem cidadãos conscientes em relação ao meio ambiente (Soares, Stadle e Azevedo, 2023).

Durante a colheita e pesagem dos produtos, foram realizadas rodas de conversas sobre estratégias de vendas e distribuição das hortaliças, bem como custos da produção, valor agregado, lucro, entre outros. Sobre a geração de renda a partir dos conhecimentos adquiridos durante o projeto o A17 manifestou, “Com esse projeto a pesquisadora ensinou desde a preparação da terra, como plantar e como cuidar depois de nascidos. E que dá sim para ter renda com produtos orgânicos e o preço é muito em conta”.

Ao cultivar alimentos frescos e saudáveis na própria escola, é possível diminuir a dependência de alimentos industrializados, economizando recursos financeiros e promovendo uma alimentação mais equilibrada.

Ao participar ativamente do cultivo, manejo e colheita dos alimentos, os estudantes adquirem uma maior consciência sobre o trabalho envolvido na produção de alimentos e valorizam mais os recursos disponíveis, comprovando o debate proposto por Tessarini *et al.* (2021); Fernandes *et al.* (2013).

É importante ressaltar que os benefícios financeiros podem não ser imediatos ou prolongados em todos os casos, mas a horta escolar ainda desempenha um papel importante na promoção da conscientização sobre a renda, a segurança alimentar e nutricional e sustentabilidade.

Essa abordagem educacional baseada na experiência promove o aprendizado mais envolvente, relevante e vivido, o que pode aumentar o interesse e a motivação dos alunos. “As experiências podem nos permitir alinhar as atividades desenvolvidas no projeto, integrando-as ao currículo escolar [...] além disso, permitiu apresentar aos alunos conhecimentos e técnicas possíveis de serem aplicadas e desenvolvidas na família ou em outros espaços” (P4).

#### **4.3 PRÁTICAS RESPONSÁVEIS NO CULTIVO E MANEJO DA HORTA ESCOLAR**

Conforme a literatura, as práticas responsáveis no cultivo e manejo da horta escolar são essenciais para promover um ambiente saudável, sustentável e produtivo (Neto *et al.*, 2022; PEHE, 2007). Nesse sentido, a implantação da horta foi desenvolvida mediante o emprego de técnicas de cultivo agroecológico. Em relação a essa prática, o A22, A23 e CP1, expressaram, “A horta permitiu a compreensão da necessidade da preservação do meio ambiente e o desenvolvimento da capacidade do trabalho em equipe e da cooperação”; “Foi até bom porque a gente saía da sala para respirar um ar puro, e lidar com a terra”; “Houve várias discussões acerca da produção considerando o respeito às questões ambientais e o uso dos biofertilizantes e manejos do solo bem como o valor dos alimentos produzidos a partir de uma consciência ambiental acerca da importância de produzir saúde e não doenças.”

Dar preferência ao modelo agroecológico de cultivo, evitando o uso de pesticidas químicos e adotando práticas sustentáveis, é primordial para garantir a segurança alimentar e a saúde dos envolvidos.

“A forma de produção orgânica, nos proporciona uma vida longa e mais saudável” (A21); “Devemos ter cuidado com o a natureza, que além de cuidar da nossa saúde, aprendemos a olhar pela saúde dos outros” (A24).

O uso de adubos orgânicos, controle biológico de pragas e doenças, bem como o manejo adequado da água são exemplos de práticas que foram desenvolvidas no decorrer do projeto.

Os canteiros, pós plantio, não foram revolvidos e não houve necessidade de adubação adicional. Em relação essas práticas o A25, A26 e P2 destacaram “O projeto trouxe muitos aprendizados, que serão para a vida”; “O projeto impactou de forma relevante na vida social dos alunos, pois a partir da mesma foi possível criar um elo com os envolvidos”. “Uso de sementes sem agrotóxicos, mamona como repelente de insetos, adubação orgânica e trabalho coletivo, foram as práticas sustentáveis relevantes implementadas no projeto da horta”,

Promover a educação ambiental e a sensibilização sobre práticas de consumo na horta escolar é de suma importância. Os alunos foram orientados sobre a importância da preservação do meio ambiente, da redução do desperdício de recursos e da valorização da biodiversidade. A sensibilização foi feita por meio de atividades educativas, palestras, oficinas, rodas de conversas, entre outros. Nesse sentido o P2 destacou “a roda de conversa que findou a ação das hortas foi um momento de avaliação muito relevante”.

Ao adotar essas práticas responsáveis no cultivo e manejo da horta escolar, é possível promover a sustentabilidade ambiental, a produção de alimentos saudáveis e a formação de uma consciência ambiental nos alunos, confiante para a construção de um futuro mais sustentável.

## 4.4 FERRAMENTAS E ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS

### 4.4.1 RECURSOS PEDAGÓGICOS DESENVOLVIDOS NA HORTA ESCOLAR

Os recursos pedagógicos são de fundamental importância no enriquecimento do aprendizado. Essa integração entre o ambiente escolar e a prática cotidiana promove um aprendizado relevante e duradouro (Figuras 14 e 15).

**Figura 14** - Instruções para Aplicação da Calda de Mamona Pós Plantio



Fontes: autora, 2023

**Figura 15** – Retirada das Plantas Indicadoras



Fontes: autora, 2023

Nessa perspectiva, o A27 e A28 apontaram que: “Foi muito importante e interessante produzir [...] e cultivar de forma natural sem produtos químicos”; “Aprendi o uso correto e fácil de produtos naturais, e a consumir alimentos saudáveis, para uma melhor qualidade de vida”.

Isso estimulou a autonomia, o pensamento crítico e a resolução de problemas. Nessa perspectiva, eles tiveram a oportunidade de observar, tocar, plantar, colher e vivenciar todo o ciclo de vida das plantas (Figuras 16, 17 e 18).

**Figura 16** – Abobrinha aos 25 Dias



Fonte: autora, 2023

**Figura 17** – Abobrinha aos 32 Dias



Fonte: autora, 2023

**Figura 18** – Abobrinha aos 41 Dias



Fonte: autora, 2023

Os participantes A29, A30 e A31 declararam que o projeto propiciou: “Um amplo aprendizado em cuidados com o que foi plantado para serem consumidos com uma ótima qualidade”; “A aprendizagem, entender como acontece tudo, os trajetos dos nossos alimentos”; “A produção de legumes que ajudou a fazer a merenda da escola ficar mais saborosa, e a merenda ficou até melhor com a horta em funcionamento”.

Por meio dessa experiência prática, os alunos internalizam conceitos relacionados à botânica, ecologia, alimentação saudável, os benefícios nutricionais das plantas cultivadas na horta, sustentabilidade, conservação dos recursos naturais e a responsabilidade ambiental, entre outros. “Não houve desafios, pelo contrário, a horta veio a agregar, principalmente com a disciplina Studio Plantas” (P4). “Para mim o maior aprendizado com a horta foi a consciência e a reflexão sobre problemas ambientais vivenciados, e como práticas simples pode ajudar a evitá-los” (A32).

A horta também pode ser utilizada como espaço para desenvolver habilidades de cidadania nos alunos. Eles podem aprender sobre responsabilidade social e solidariedade. “Uma das melhores lições foi, que para ver as coisas bonitas, você tem que colocar a mão na massa” (A33).

Além disso, essa metodologia pode ser uma forma de envolver a comunidade escolar em ações coletivas, como doações de alimentos ou projetos de segurança alimentar (Oliveira *et al.*, 2018).

#### 4.4.2 INSERÇÃO DA HORTA NO CURRÍCULO ESCOLAR

A integração do projeto com o currículo escolar foi fundamental para aproveitar ao máximo o potencial educativo desse espaço. Nessa perspectiva P3 afirma “Por ser uma escola com educação do/ no campo o convívio com o meio ambiente, o entendimento de que é possível produzir, sobreviver e viver bem no semiárido se faz presente no currículo, assim a horta escolar é uma maneira de se colocar na prática os conhecimentos apreendidos em sala de aula” [...].

“A horta escolar se alinhou com o currículo articulando as vivências e saberes dos estudantes com o conhecimento científico e concretizando a parte pragmática da educação do campo” (P1).

Os estudos práticos na horta ofereceram um ambiente rico para explorar e aplicar os conceitos biológicos em sala. Os alunos aprenderam sobre botânica, ecologia, fotossíntese, reprodução vegetal, sistemas de cultivo, microbiologia do solo e muito mais. Eles realizaram experimentos, observações e análises para aprofundar seu entendimento sobre esses conceitos (Figuras 19, 20 e 21).

**Figura 19** – Mudas das Alfaces Com 35 Dias



Fonte: autora, 2023

**Figura 20** – Mudas Transplantada da Alface Verde



Fonte: autora, 2023

**Figura 21** - Alface Verde 18 Dias Pós Plantio



Fonte: autora, 2023

Na disciplina de Matemática, o projeto se revelou como um excelente instrumento para explorar e aplicar conceitos numéricos e geométricos, a exemplo, medir e registrar o crescimento das plantas ao longo do tempo, calcular áreas de plantio, fazer gráficos e análises estatísticas, estimar volumes de solo e água necessários, realizar cálculos de rendimento e custos de produção (Figuras 22, 23 e 24).

**Figura 22** – Pesagem das Hortaliças



Fonte: autora, 2023

**Figura 23** – Obtenção da Massa Hortaliças



Fonte: autora, 2023

**Figura 24** – Medição dos canteiros



Fonte: autora, 2023

No componente curricular de Língua Portuguesa, o projeto proporcionou um cenário rico para explorar a linguagem, redação e até mesmo a poesia. Os discentes realizaram pesquisas sobre plantas, escreveram relatórios, elaboraram sequências e instruções de cuidado das plantas.

O projeto foi utilizado para explorar aspectos geográficos relacionados à agricultura. Os educandos investigaram a história da agricultura na região, compreenderam as práticas agrícolas de diferentes culturas ao redor do mundo, analisaram a importância na agricultura local, entre outras questões geográficas relacionadas à produção de alimentos.

A horta escolar se encaixou perfeitamente na Educação Ambiental, permitiu que os alunos aprendessem sobre a importância da biodiversidade, a preservação dos recursos naturais, a sustentabilidade e a proteção do meio ambiente. Os educandos pesquisaram os impactos ambientais da agricultura convencional versus a agricultura orgânica, discutiram questões relacionadas ao uso responsável da água, ao manejo de resíduos e à preservação da fauna e flora.

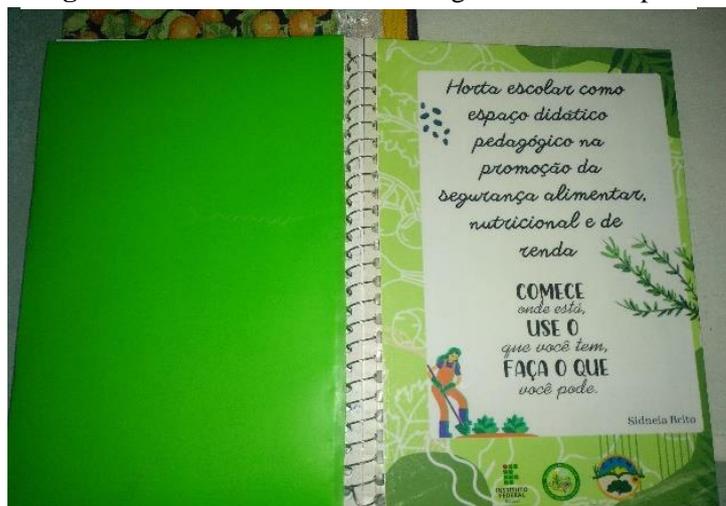
Nos estudos sobre Educação para a Saúde se tornou um espaço valioso para aprender sobre a importância de uma alimentação saudável, explorar os nutrientes presentes nos alimentos cultivados, discutir os benefícios de uma dieta equilibrada e investigar questões relacionadas à segurança alimentar, como a higiene na manipulação dos alimentos. A integração da horta com o currículo contribuiu para uma aprendizagem mais significativa, contextualizada e multidisciplinar para os alunos.

#### 4.4.3 PAPEL DO PROFESSOR NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM NO CONTEXTO DA HORTA ESCOLAR

Os professores, das áreas de humanas, linguagens e exatas desempenharam um papel importantíssimo na promoção da aprendizagem na horta escolar. Eles atuaram como facilitadores, orientadores e mediadores do processo educativo. Estabelecendo metas de aprendizado, através de um cronograma, definindo os objetivos específicos para cada atividade. O plano prévio permitia que os professores alinhassem as atividades na horta com os objetivos educacionais o que promoveu um aprendizado mais efetivo. Eles orientaram os alunos sobre os cuidados necessários com as plantas, técnicas de cultivo, manejo do solo, controle de pragas e doenças, entre outros aspectos relacionados à horta, incentivando-os a explorarem e investigarem na horta escolar.

Durante todo processo, os alunos, realizaram várias produções via diário de bordo (Figura 25) da horta – pesquisas, entrevistas, vídeos, fichas técnicas, análises, entre outros.

**Figura 25** – Diário de Bordo Entregue Para os Grupos



Fonte: autora, 2023

“Os alunos anotavam tudo que era realizado em um caderno de bordo, o qual foi utilizado como um dos instrumentos avaliativos. Foram também realizadas em sala de aula, atividades voltadas à horta” (P4). Segundo P3, P1 e P5 as medições de progresso e avaliação foram: “Conduzidas através dos relatórios e observações da organização e envolvimento das equipes”; “De maneira a valorizar o empenho dos alunos nos cuidados da horta”; “[...] a avaliação foi processual e contínua ao longo de todo o desenvolvimento do projeto, medição, plantio, dedicação nos cuidados, assiduidade”. Já para P6 ocorreu: “No decorrer da implantação das práticas”. Por isso, compreendemos que é importante adaptar as atividades e conteúdo de acordo com as necessidades e objetivos específicos de cada escola e turma.

“O envolvimento dos alunos foi nítido. Assim, tivemos a oportunidade de nós aproximar ainda mais dos estudantes; A divisão em equipes, distribuição de tarefas, dividindo a responsabilidade, desenvolvendo o sentimento de que o projeto era de todos.” (P3).

Em relação aos desafios encontrados para manter os cuidados com a horta o A34, A35 e A36 apontaram: “irrigar manualmente as plantas e vigilância para proteger das pragas foi muito desafiador”; “Eu não vi muitos desafios, foi bem divertido, e me causou interesse no assunto”; “Acho que o maior desafio, foi preparar o solo”.

Nesse sentido, esta pesquisa promoveu a curiosidade científica, a busca por informações e encorajou a realização de pesquisas, análise e reflexão sobre o que acontece na horta escolar. Essa prática ajudou os alunos a desenvolverem habilidades de pensamento crítico e a construir conhecimento a partir das experiências com a horta. No diário de bordo utilizados pelos grupos eram anotadas todas as observações feitas durante a lida nos canteiros de hortaliças, que ocorria todos os dias, obedecendo o horário de estadia de cada grupo. As visitas ocorriam das 15h40min às 17h. Cada grupo permanência de 20 a 30 minutos no campo. Aos finais de semana, os canteiros eram regados por um responsável, da equipe de apoio do Colégio, no caso, o porteiro.

O Colégio, por se tratar de uma Escola do Campo, muitos alunos já conheciam o lidar com a terra e o cultivo, então durante o cuidado diário com a horta trocávamos experiências e conhecimento, e muitas histórias. “Os alunos gostam do contato com a terra e lidam muito bem com ela, já que a maioria são do campo” (P4).

Os professores realizaram a conexão entre as atividades desenvolvidas na horta com conteúdo, as habilidades, os objetivos e competências exigidas no currículo. Essa prática, ajudou os alunos a compreenderem a importância da horta como espaço educativo.

Em resumo, o papel do professor na promoção da aprendizagem na horta escolar envolveu planejamento, instrução, orientação, estímulo à investigação, observação, avaliação, *feedback* e integração curricular. Os docentes desempenharam um papel fundamental para que os alunos aproveitassem ao máximo os benefícios educacionais desse espaço, tornando a experiência com a horta enriquecedora e relevante.

## **4.5 IMPACTOS DO PROJETO DA HORTA ESCOLAR**

### **4.5.1 RESULTADOS E EFEITOS DO PROJETO DA HORTA ESCOLAR**

A horta escolar agroecológica é muito mais do que apenas plantar e colher vegetais. Seus resultados e efeitos ocorreram em diversas esferas, impactando positivamente no ambiente envolvido no projeto. Além disso, conduziu uma compreensão mais profunda sobre a importância de hábitos alimentares mais saudáveis e nutritivos e um ambiente mais equilibrado. Os participantes do projeto compreenderam a importância do cuidado com a terra e da conexão entre a produção de alimentos e sua própria alimentação, pois cultivar alimentos localmente, reduz-se os custos tanto das compras como dos transportes.

Os benefícios ambientais do projeto são incontestáveis é um exemplo de prática agrícola sustentável, que contribuiu para a reflexão em relação ao uso responsável da terra e recursos naturais. Em síntese, a horta escolar vai além do simples cultivo de plantas, seus resultados e efeitos fortaleceram o ensino, promoveram valores e conexões sociais, além de contribuir para um futuro mais sustentável e consciente.

### **4.5.2 CONTRIBUIÇÕES NOS HÁBITOS ALIMENTARES**

A implementação do projeto teve um impacto considerável nos hábitos alimentares dos alunos. A participação direta no manejo da horta incentivou os alunos a experimentarem e consumirem uma variedade maior de alimentos nutritivos. Ao se envolverem no cultivo e colheita dos alimentos, os alunos desenvolveram uma conexão mais próxima com os alimentos frescos e aprenderam sobre os benefícios de uma alimentação equilibrada. Isso elevou o aumento no consumo de frutas, legumes e verduras, colaborando para uma dieta mais saudável.

Quando perguntado, sobre o como seria uma alimentação equilibrada o A37 e A38 responderam, respectivamente “Uma dieta balanceada é aquela que inclui uma variedade de alimentos dos diferentes grupos alimentares, como frutas, vegetais, grãos integrais, proteínas magras e laticínios com baixo teor de gordura. Ela fornece os nutrientes necessários para manter a saúde e o bem-estar”; Uma alimentação equilibrada e saudável é aquela que contém todos os nutrientes que nosso corpo precisa para funcionar adequadamente: carboidratos, proteínas, gorduras, vitamina, minerais e fibras”.

A apresentação de diferentes tipos de cultivos na horta colaborou na ampliação do paladar dos alunos e para a modificação de seus hábitos alimentares. Essa influência pode se

estender para além da horta escolar e influenciar suas escolhas alimentares em outras situações.

Ademais, o envolvimento nas atividades na horta, oportunizou a aprendizagem sobre os alimentos, sua origem, características nutricionais e os benefícios para a saúde. Os alunos adquiriram conhecimentos sobre os diferentes grupos alimentares, a importância dos nutrientes e a relação entre alimentação e saúde. Esse conhecimento nutricional pode influenciar positivamente suas escolhas alimentares e promover uma alimentação mais consciente (Graffunder, 2020; Camillo e Graffunder, 2021).

A horta escolar desempenhou um papel fundamental para sensibilização sobre a importância da produção local e sustentável de alimentos. Ao participarem do cultivo e acompanharem o processo de crescimento das plantas, os alunos passam a valorizar os alimentos cultivados localmente, compreendendo sua origem e as práticas agrícolas envolvidas. Essa experiência contribui para uma maior valorização de produtos frescos, orgânicos e sazonais, além de sensibilizá-los para a preservação do meio ambiente e a importância da sustentabilidade alimentar.

O conhecimento adquirido na horta escolar motivou os alunos a fazerem escolhas alimentares mais responsáveis e conscientes. Eles passaram a considerar o impacto de suas escolhas na saúde, no meio ambiente e na comunidade. Isso se reflete na preferência por alimentos menos processados, na redução do desperdício, no apoio a práticas agrícolas sustentáveis e na valorização da segurança alimentar. Assim, a participação na horta escolar não só promoveu uma conexão mais profunda com a comida, mas também inspirou ações concretas em prol de um sistema alimentar mais saudável e sustentável.

É importante ressaltar, que as transformações na conduta alimentar dos alunos podem variar de acordo com a duração e amplitude do projeto da horta, o envolvimento dos alunos e o acompanhamento da abordagem educacional. Por outro lado, fatores individuais, como experiências anteriores, contexto familiar e influências externas, da mesma forma, podem influenciar as mudanças no comportamento alimentar.

#### **4.5.3. INFLUÊNCIA DA HORTA NA COMUNIDADE ESCOLAR**

A horta pode ter uma ação relevante, abrangendo não apenas os alunos, mas também os educadores, funcionários, famílias e até mesmo a comunidade local, ao despertar a sensibilização sobre a importância da segurança alimentar e nutricional.

A influência da horta na comunidade escolar é multifacetada e pode se estender além dos muros da escola, alcançando famílias e a comunidade local. Essa influência positiva pode

promover a sensibilização sobre a segurança alimentar e nutricional, não seletividade, a sustentabilidade, a integração curricular, o senso de comunidade e a promoção da saúde e bem-estar. Contudo, no contexto das escolas públicas brasileiras, a participação da comunidade tem sido um tema crucial e, muitas vezes, desafiador. Embora haja um reconhecimento crescente da importância da colaboração entre escola e comunidade, a realidade varia consideravelmente, em muitas comunidades, a participação é limitada devido a uma série de fatores, incluindo questões socioeconômicas, falta de tempo devido a jornadas de trabalho extenuantes e até mesmo desconfiança em relação à instituição escolar. Superar esses desafios requer esforços conjuntos de escolas, governos e comunidades para criar ambientes acolhedores e acessíveis, promover a comunicação eficaz e reconhecer e valorizar os conhecimentos e experiências das famílias como parceiras essenciais na educação dos alunos.

Quando questionado sobre a importância do apoio da comunidade para a sustentabilidade e continuidade do projeto, P3 destacou “Se comunidade de referir ao público externo a escola não possui nenhum apoio, pois este colégio não tem uma gestão democrática e participativa, não consegue articular com a comunidade nem para manter limpo a parte externa da escola. E a comunidade tem uma visão predatória da escola, como uma instituição governamental, as pessoas pensam que a escola é quem deve prover de alguma coisa”. Essa mentalidade reflete uma falta de compreensão sobre a colaboração necessária entre a escola e a comunidade para promover o sucesso educacional. É importante promover uma mudança nessa percepção, reconhecendo a escola como um espaço comunitário onde todos contribuem para o desenvolvimento integral dos alunos através de responsabilidade compartilhada e apoio mútuo.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos revelaram uma série de resultados e compreensões relevantes em relação a horta como um espaço didático-pedagógico promotor da segurança alimentar e nutricional e geração de renda. O ambiente ativo na horta permitiu que os educandos tivessem acesso a alimentos frescos e saudáveis, aumentando o consumo hortaliças.

A conexão direta com o processo de cultivo e a compreensão dos benefícios nutricionais dos alimentos cultivados na horta contribuíram consideravelmente para a melhoria dos hábitos alimentares dos alunos. Além disso, mostrou-se como um espaço de aprendizagem crucial, permitindo aos alunos adquirirem conhecimentos sobre agroecologia, nutrição, agricultura sustentável e práticas responsáveis de cultivo. A relação da horta com o currículo escolar potencializou essa aprendizagem, tornando-a mais interdisciplinar e contextualizada.

A interação com a natureza, o contato com a terra e as atividades na horta proporcionaram um ambiente de troca mútua, promovendo o bem-estar emocional dos alunos. Além disso, a colaboração, o trabalho em equipe e a responsabilidade compartilhada na horta fortaleceram os laços sociais, a solidariedade e o senso de pertencimento na comunidade escolar. Além de permitir que os alunos desenvolvessem habilidades práticas e responsáveis relacionadas ao cultivo, cuidado e manejo da horta. Eles aprenderam sobre as necessidades das plantas, técnicas de plantio, controle de pragas e doenças de forma biológica, uso consciente dos recursos naturais, como água e solo, e adoção de práticas sustentáveis. Essas habilidades promoveram a autonomia, a consciência ambiental e a formação de cidadãos responsáveis.

A horta promoveu a sensibilização sobre a importância da segurança alimentar e nutricional, a valorização da produção sustentável, e o engajamento e colaboração, fortalecendo as relações entre alunos, educadores e funcionários.

As metas alcançadas pelo projeto englobaram: promoção do desenvolvimento de uma visão crítica nos discentes por meio de atividades educativas; ofereceu aos envolvidos a oportunidade de aprender a cultivar os alimentos consumidos em suas casas; estimulou a busca pelo conhecimento e promoveu a socialização desse conhecimento; valorizou o trabalho do homem do campo; estimulou a busca pela melhoria da qualidade de vida; fomentou a educação ambiental crítica, que abarca a importância do equilíbrio entre os aspectos ambientais, sociais e culturais para a conservação da vida em nosso planeta; fomentou a interdisciplinaridade como uma atividade pedagógica viável e integrada.

Diante do exposto é notório que a pedagogia de implantação da horta escolar, representa um método dinâmico para a constituição do conhecimento. Dessa maneira, os alunos puderam

estabelecer conexões entre diversas disciplinas, não apenas no âmbito do ensino-aprendizagem tradicional, inclusive na formação de uma percepção cidadã. Isso permitiu que os educandos se percebessem como parte integrante do seu espaço de vivência, promovendo uma compreensão mais ampla e engajada na escola e no mundo ao seu redor.

O estudo também identificou desafios na implementação do projeto, como a falta de recursos financeiros, limitação de infraestrutura, falta de conhecimento específico, necessidade de manutenção e sustentabilidade a longo prazo. As recomendações incluem buscar parcerias, capacitar a equipe, promover sensibilização sobre os benefícios da horta.

Enfim, o estudo sobre a horta escolar evidenciou resultados favoráveis, notabilizando a sua capacidade de promover a segurança alimentar e nutricional e de renda, a aprendizagem significativa, o desenvolvimento de habilidades práticas e responsáveis.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRANDH - **Ação Brasileira Pela Nutrição e Direitos Humanos**, 2011. Disponível em: <http://www.nutricao.ufsc.br/files/2013/11/ApostilaABRANDHModulo1.pdf>. Acesso em: mai. 2022.

ARMADA, Charles Alexandre Souza; LIMA, Raphael Leal Roldão. A cobrança pelo uso da água como importante instrumento jurídico-econômico da gestão hídrica no contexto da região nordeste. **Revista Eletrônica Direito e Política, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI**, Itajaí, v.12, n.3, 3º quadrimestre de 2017. Disponível em: [www.univali.br/direitoepolitica](http://www.univali.br/direitoepolitica) - ISSN 1980-7791. Acesso em: 15 nov. 2023.

BRASIL. **LEI Nº 11.346**, Lei de Segurança Alimentar e Nutricional, de 15 de setembro de 2006. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=11346&ano=2006&ato=406MTTU5kMRpWT122>. Acesso em 18 jun. 2022.

BRASIL. **Ministério da Educação, 2010**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/aliment.pdf>. Acesso em: 09 ago.. 2023

BRASIL. **Projeto Educando com a Horta. Brasília: MEC/FNDE/PNAE**, 2007. Disponível em: <http://www.educandocomahorta.org.br/>. Acesso em: 26 ago. 2022

BRASIL. **Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República Direito à alimentação adequada** – Brasília: Coordenação Geral de Educação em SDH/PR, Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos, 2013. 80 p., il. – (Por uma cultura de direitos humanos).

BRASIL. **LDB 1996**. Disponível em: <http://www.educandocomahorta.org.br/>. Acesso em: 26 ago. 2022.

[http://www.geledes.org.br/wpcontent/uploads/2009/04/lei\\_diretrizes.pdf](http://www.geledes.org.br/wpcontent/uploads/2009/04/lei_diretrizes.pdf)

BRITO, Ana Paula Gonçalves, *et al.* A importância da pesquisa bibliográfica no desenvolvimento de pesquisas qualitativas na área de educação. **Cadernos da FUCAMP**, v. 20, n. 44, 2021.

BRITO, Thyago Carneiro de. "**A horta escolar como recurso didático para contextualização da educação no semiárido: vivência pedagógica na Escola do Campo Pio X-Sumé.**" (2021).

CAMILLO, Cíntia Moralles. **Mapeamento e utilização dos laboratórios de informática educacionais nas escolas do campo da 8ª CRE**. Dissertação (Mestrado no curso de Pós-graduação em Tecnologias Educacionais em Rede/UFSM), Santa Maria, RS. 2019.

CAMILLO, Cíntia Moralles; MULLER, Liziany. Democratização e uso das tecnologias digitais nas escolas do campo: um estudo de caso. **Perspectiva**, v. 38, n. 3, p. 1-19, 2020.

CAMILLO, Cíntia Moralles; GRAFFUNDER, Karine Gehrke, "Educação do campo: horta escolar como projeto interdisciplinar e contextualizado. **Salão do Conhecimento**, v. 7, n. 7, 2021.

CAMOZZI, Aída Bruna Quilici, *et al.* "Promoção da Alimentação Saudável na Escola:

realidade ou utopia?" **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 23, p. 32-37, 2015.

CAMPOS, Jarvis ; REIS, Cristiano Sathler dos; REIS, Douglas Sathler dos. Caracterização espacial da migração de retorno ao Nordeste: uma análise dos fluxos migratórios intermunicipais nos quinquênios 1995-2000 e 2005-2010. **Revista Geografias**, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 08–26, 2022. DOI: 10.35699/2237-549X.2018.19212. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/geografias/article/view/19212>. Acesso em: 27 ago. 2023.

CARNEIRO, Aline *et al.* Horta Escolar e segurança alimentar: Instrumento pedagógico e saber didático. **Educação Ambiental (Brasil)**, v. 1, n. 1, 2020.

CEREALI, Mariana; WIZIACK, Suzete Rosana de Castro. "Hortas em espaços urbanos como ferramenta de Educação Ambiental, segurança alimentar e qualidade de vida." **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)** v. 16, n. 3, p. 473-488, 2021.

CONRADO, Luana Mayra Nunes; DA SILVA, Victor Hugo. Educação ambiental e interdisciplinaridade: um diálogo conceitual. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 6, n. 3, p. 651-665, 2017.

DRUCIAK, Cristiane de Azevedo; OBARA, Ana Tiyomi. Estratégias de educação ambiental sobre o tema “agrotóxicos”: Revisão sistemática. **Revista Contexto & Educação**, 2022, 37.119: e12578-e12578

ESGANZELLA, João Antonio. **Projeto cultivar: a horta escolar como instrumento de segurança alimentar, educação ambiental e sustentabilidade**. Seminário de Iniciação Científica e Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão, 2018.

FERNANDES, Maiara Oliveira, *et al.* Horta na escola: incentivando hábitos saudáveis de alimentação em uma escola de Uberlândia-MG. **Revista Em Extensão**, Uberlândia, v. 12, n. 2, p. 75-83, jul. / dez. 2013.

FERREIRA, Elvis Pantaleão *et al.* Uso eficiente da água de chuva armazenada em cisterna para produção de hortaliças no Semiárido pernambucano. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável** - V. 11, Nº 2, p. 01-07, 2016. Pombal, PB, Grupo Verde de Agroecologia e Abelhas. <http://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RVADS>. DOI: <http://dx.doi.org/10.18378/rvads.v11i2.4035>

CRUZ, Marlon Messias Satana; FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo. Paz e Terra, 1996 (Coleção leitura), 166p. **Revista Entreideias: educação, cultura e sociedade**, n. 13, 2008. Acesso em: 13/ago. 2023.

GARCIA, Mariana Tarricone. **Hortas urbanas e a construção de ambientes promotores da alimentação adequada e saudável**. 2016. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

GRAFFUNDER, Karine Gehrke *et al.* Alfabetização científica e o ensino de Ciências na Educação Básica: panorama no contexto das pesquisas acadêmicas brasileiras nos últimos cinco anos da ENPEC. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 9, n. 9, pág. e313997122- e313997122, 2020.

IBGE. CENSO 2010. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/salvador/pesquisa/23/22107>. Acesso em: mai. 2022.

KOPEGINSKI, Sandra Inês Reisdorfer; LINDINO, Terezinha. Educação Ambiental para

Segurança Alimentar na Emergência Climática. **Revista Pleiade**, v. 17, n. 38, p. 34-40, 2023.

KRIPKA, Rosana Maria *et al*; Pesquisa documental na pesquisa qualitativa: conceitos e caracterização. **Revista de Investigaciones de la UNAD**, v. 14, n. 2, 2015.

LEITÃO, Laís. **Horta, para que te quero? Transversalidades entre direito à cidade e sustentabilidade em Salvador, BA**. (Mestrado)- Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Salvador, 2020.

LEAL, Regiani Cristina; SCHIMIM, Eliane Strack. **A horta como possibilidade de alimentação saudável**. Paraná, Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Os desafios da Escola Pública Paranaense na perspectiva do professor, 2016.

LIMA, Brisa Ribeiro *et al*; . Propriedades químicas do solo e desenvolvimento do coentro tratado com biofertilizante e cobertura de moringa. **Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais**, v.12, n.1, p.1-10, 2021. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2021.001.0001>

LOVO, Ivana C. **Agricultura urbana: um elo entre o ambiente e a cidadania**. (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências e Filosofia, Florianópolis, 2011.

MALHOTRA, **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria (2007). **Metodologia do trabalho científico**. 7ª ed. São Paulo: Atlas.

MARTINS, Maria Izanete da Rosa. **A horta escolar em escolas públicas do sul de Santa Catarina: um espaço educativo para além da produção e do consumo de alimentos**. 2020.

MELO, Tálita Nogueira Gonzaga; HORA, Karla Emmanuela Ribeiro. Agricultura urbana: produção de alimentos e prática pedagógica em ambientes escolares. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 40, n. 2, p. 271-291, 2023.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

NANDI, Tatiane Fátima *et al*. **Saberes com sabores: percepções docentes sobre a horta escolar nos municípios lindeiros ao lago Itaipu**. 2019.

NANDI, Tatiane Fátima; AHLERT, Alvori. Horta Escolar e Agricultura Familiar de Produção Orgânica: Um Estudo com Docentes em Municípios do Oeste do Paraná. **Rev. FSA**, Teresina, v.18, n. 5, art. 5, p.75-90, mai. 2021.

NETO, Ludgero Rêgo Barros. **Análise do desenvolvimento da agricultura de base sustentável no município de Carinhanha - BA: Estudo de caso do Projeto Educando com a Horta Escolar**. 85 f. Dissertação (Mestrado em Agricultura Orgânica). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica - RJ, 2014.

NETO, Ludgero Rêgo Barros *et al*. **Trajetória do projeto Educando com a Horta Escolar: Eixo Gerador de dinâmicas alimentares, educacionais, gastronômicas e agroecológicas** – revista GeoPantanal – UFMS- Corumbá/MS. N.30- 113-132. JAN./JUM.2021.

NETO, Ludgero Rêgo Barros *et al.* **Dinâmicas alimentares saudáveis a partir de práticas de inclusão socioprodutivas sustentáveis em ambiente escolar: estudo de caso do projeto educando com a horta escolar em Carinhanha, BA.** 2022.

NOTTAR, Luiz Alberto; FAVRETTO, Jacir, A determinação dos jovens rurais e a sucessão na agricultura familiar - **Desenvolvimento em Questão**, Editora Unijuí, ISSN 2237-6453, Ano 19, n. 55, abr./jun. 2021, p. 343-358.

NUNES, Letícia Riguetto; ROTATORI, Camila; Cosenza, Angélica. "A horta escolar como caminho para a agroecologia escolar." **Revista Sergipana de Educação Ambiental** 7.1 (2020): 1-21.

OLIVEIRA, Fabiane Rezende de, *et al.* Horta escolar, educação ambiental e a interdisciplinaridade. **Rev. Brasileira, de Educação Ambiental, Revbea**, São Paulo, V. 13, No 2: 10-31, 2018.

OLIVEIRA, Ana Paula Santellano; FENNER, Roniere dos Santos. Interdisciplinaridade: o desafio de trabalhar a área das ciências da natureza na escola pública. # **Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 9, n. 1, 2020.

OLIVEIRA, Denise Ana Augusta dos Santos. **Tessituras sociocientíficas no contexto da horta escolar: com o protagonismo infantil das narrativas à produção literária.** 2017

OLIVEIRA, Míriam Sampaio de. "A formação continuada de professores desenvolvida no projeto Educando com a Horta Escolar e suas implicações na promoção da alimentação saudável na escola." (2011).

OMS – **Organização Mundial da Saúde** – Disponível em <https://www.forumdcnts.org/post/numeros-invisiveis-oms-2022> . Acesso em: 20 mai. 2022.

PASTORIO, Eduardo. Horta Escolar nas Escolas do Campo de São Gabriel/RS. **RELACult-Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**, v. 6, 2020.

RABELO, Claisa Andrea Freitas *et al.* Promoção da segurança alimentar e nutricional em escolas de ensino médio em tempo integral: relato de experiência extensionista. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 12, p. e13691210835-e13691210835, 2020.

REZENDE, Bráulio Luciano Alves, *et al.* A interdisciplinaridade por meio da pedagogia de projetos: uma análise do projeto “horta escolar: aprenda cultivando hortaliças” numa perspectiva CTSA - **Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica**, ISSN: 2236-2150 - V. 04, N. 01, p. 52 - 51, Junho, 2014.

RIBAS, Giovanna Paola Primor. O tratamento jurídico dos recursos hídricos no Brasil em nos Estados Unidos Da América. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v.13, n.27, 2016. p.179-207

SEDIYAMA, Maria Aparecida Nogueira; SANTOS, Izabel Cristina dos; LIMA, Paulo César de. Cultivo de hortaliças no sistema orgânico. - Produção Vegetal • **Rev. Ceres** 61 (suppl) • Dez 2014 • <https://doi.org/10.1590/0034-737x201461000008>

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico** [livro eletrônico] --. 1. ed. -- São Paulo : Cortez, 2013. 1,0 MB ; e-PUB. Bibliografia.

SANTOS, Maria Auxiliadora dos Freitas *et al.* Horta escolar e segurança alimentar: instrumento pedagógico e saber didático. **Cadernos de Agroecologia**, v. 15, n. 2, 2020.

SANTOS, Milton. **Técnica, Espaço, Tempo – Globalização e Meio Técnico-Científico Informacional**. 3ª edição, Editora Hucitec, São Paulo, 1997.

SILVA, Felipe Santos *et al.* Horta escolar agroecológica: alternativas ao ensino de Geografia e consciência ambiental no povoado Jardim Cordeiro, Delmiro Gouveia/AL. **Diversitas Journal**, v. 1, n. 3, p. 337-346, 2016.

SILVA, Lúcia Maria Bezerra da *et al.* Hortaliças orgânicas: alimentos saudáveis ou um risco à saúde?. Semina: **Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 39, n. 2, p. 119-128, 2018.

SOARES, Thalia de Jesus Ecks; STADLER, João Paulo; AZEVEDO, Mariana da Silva. Análise de Dissertações sobre o uso da horta escolar para a promoção da Educação Ambiental em nível Fundamental e Médio. **Educitec-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, 2023, 9.jan./dez.: e212423-e212423.

SOUZA, Jacimar Luis de . **Cultivo orgânico de frutas e hortaliças: minicurso**. <http://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/item/107/1/Mini-curso-CD-2-Cultivo-organico-de-frutas-e-hortalicas-Jacimar-Souza.pdf> . Acesso em: 20 jul. 2022

SCHÚ, Aline, *et al.* "Educação e Ecologia Profunda: reflexões sobre os potenciais pedagógicos da horta escolar." **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)** 16.3 (2021): 79-100.

TESSARINI, Shirlei, *et al.* "Ora-Pro-Nóbis: Ampliando os Conhecimentos de sua Utilização na Alimentação a Partir da Educação Alimentar e Nutricional (EAN)." **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, v. 22, n. 3, p. 317-324, 2021.

**APÊNDICE****APÊNDICE A** – Roteiro 1 de entrevista aplicado com Alunos (1ª etapa)***Hábitos alimentares***

Questionário /1ª etapa.

*\* Indica uma pergunta obrigatória*

---

**1. Idade \***

---

**2. Série: \***

---

**3. Sexo: \****Marcar apenas uma oval.* Feminino. Masculino.**4. 1 - Você sabe a diferença entre nutrição e alimentação? Explique. \***

---

---

---

---

---

**5. 2 - Você acha que saúde e nutrição estão relacionadas? Explique. \***

---

---

---

---

---

## 6. 3 - Quantas vezes você come ao dia? \*

*Marque todas que se aplicam.*

- desjejum.
- lanche da tarde.
- lanche da manhã ou colação.
- jantar.
- almoço .
- lanche da noite ou ceia.

## 7. 4 - Assinale os alimentos que você costuma consumir com frequência. \*

*Marque todas que se aplicam.*

- biscoitos.
- sorvetes.
- balas e goloseimas;
- bolos.
- macarrão e temperos “instantâneos.
- refrigerantes.
- enlatados e embutidos.
- Hambúrguer e batata frita.

## 8. 5 - Qual refeição você considera a mais importante? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Café da manhã.
- Almoço.
- Jantar.
- Outra.

9. 6 - Em que consiste a sua refeição principal e como é preparada? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Refeição fresca produzida em casa.
- Refeição em restaurante.
- Refeição em forno micro-ondas (pré-cozida ou congelada).

10. 7 - Em que consiste a sua refeição principal aos fins de semana e como é preparada? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Refeição fresca produzida em casa.
- Refeição em restaurante.
- Refeição em forno micro-ondas (pré-cozida ou congelada).
- Outra.

11. 8 - Você evita alguns alimentos por motivos de saúde? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não.
- Sim.

12. \* Se evita, cite os alimentos e os motivos. \*

---

13. 9 - Quais tipos de verduras e legumes fazem parte de sua dieta regular? \*

*Marque todas que se aplicam.*

- feijão.
- arroz.
- batata.
- mandioca.
- alface.
- tomate.
- cenoura.
- beterraba.
- couve flor.
- couve.
- abóbora.
- repolho.
- quiabo.
- outros...

14. 10 - Você tem ou teve problemas com o colesterol? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim.
- Não.
- Não sei.

15. 11 - Quais tipos de frutas você consome regularmente? \*

*Marque todas que se aplicam.*

- maçã.
- uva.
- manga.
- abacaxi.
- mamão.
- laranja.
- banana.
- morango.
- acerola.
- abacate.
- melão.
- goiaba.
- melancia.
- cajú.

16. 12 - Você e sua família, cultivam algum tipo de alimento? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Não.
- Sim.

17. \*Caso cultivem, liste - os e cite o tipo de manejo utilizado (tradicional ou agroecológico): \*

---

18. 13 - Que regras podemos aplicar no nosso dia a dia para termos uma alimentação saudável? \*

---

19. 14 - Quais tipos de verduras e legumes você gostaria de consumir na escola? \*

*Marque todas que se aplicam.*

- cenoura.
- beterraba.
- couve.
- alface.
- mandioca.
- rucula.
- cebolinha.
- repolho.
- tomate.
- espinafre.
- cebola.
- alho.
- quiabo.

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

## APÊNDICE B – Roteiro 2 de entrevista aplicado com Alunos (2ª etapa)

## Hábitos alimentares

Entrevista /2ª etapa.

\* Indica uma pergunta obrigatória

---

1. **Idade \***

---

2. **Sexo: \***

---

3. **Série: \***

---

4. 1 - Quais são os principais componentes de uma alimentação saudável? \*

---

---

---

---

---

5. 2 - Quais são os benefícios de uma alimentação equilibrada e nutritiva? \*

---

---

---

---

---

6. 3 - Quais são os alimentos que devem ser evitados ou consumidos com moderação? \*

---

7. 4 - Como você descreveria uma dieta balanceada? \*

---

8. 5 - Quais são os principais desafios para manter uma alimentação saudável? \*

---

9. 6 - Como uma alimentação saudável pode ajudar na prevenção de doenças crônicas? \*

---

10. 7 - Você tem alguma restrição alimentar específica? Como isso influencia suas escolhas alimentares? \*

---

11. 8 - Como a experiência de cultivar uma horta escolar influenciou sua compreensão sobre a importância da alimentação saudável? \*

---

12. 9 - Quais foram os principais desafios enfrentados ao desenvolver e manter uma horta escolar? \*

---

13. 10 - Quais foram os benefícios observados a partir do envolvimento na horta escolar? \*

---

14. 11- Como a horta escolar impactou a interação entre os alunos e a comunidade escolar? \*

---

15. 12 - Quais habilidades você adquiriu ou aprimorou ao participar do projeto da horta escolar? \*

---

16. 13 - Quais foram as maiores lições aprendidas ao cultivar uma horta escolar? \*

---

17. 14 - Como a horta escolar influencia suas escolhas de alimentação e hábitos de consumo? \*

---

18. 15 - Você acredita que a horta escolar contribuiu para o desenvolvimento de uma consciência ambiental? Por quê? \*

---

19. 16 - Tendo como ponto de partida as vivências e experiências com o processo de desenvolvimento do projeto "Horta escolar como espaço didático pedagógico na promoção da segurança alimentar, nutricional e de renda", você acredita há possibilidade de geração de renda através desta modalidade de cultivo? Explique. \*

---

---

---

---

---

20. 17 - Quais são as perspectivas futuras para a continuidade e expansão da horta escolar? \*

---

21. 18 - Você recomendaria a implementação de hortas escolares em outras instituições de ensino? Por quê? \*

---

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

## APÊNDICE C – Roteiro 3 de entrevista aplicado com os professores

\* Indica uma pergunta obrigatória

---

1. **Disciplina:** \*

---

2. 1 - Quais foram os principais desafios ao implementar o projeto de horta escolar em sala \*  
de aula?

---

---

---

---

---

3. 2 - Como o projeto de horta escolar se alinha com o currículo escolar e as metas \*  
educacionais estabelecidas?

---

---

---

---

---

4. 3 - Que estratégias pedagógicas foram mais eficazes para envolver os alunos no projeto da horta? \*

---

---

---

---

---

5. 4 - Qual é o impacto do projeto de horta escolar no ambiente escolar? \*

---

---

---

---

---

6. 5 - Quais são os benefícios observados no desenvolvimento dos alunos por meio do projeto da horta escolar? \*

---

---

---

---

---

7. 6 - De que maneira o projeto de horta escolar estimulou a interdisciplinaridade e a colaboração entre diferentes áreas do conhecimento? \*

---

---

---

---

---

8. 7 - Como as experiências da horta escolar podem ser ampliadas ou aprimoradas para maximizar seu impacto educacional? \*

---

---

---

---

---

9. 8 - Como as experiências da horta escolar podem ser ampliadas ou aprimoradas para maximizar seu impacto educacional? \*

---

---

---

---

---

10. 9 - Como as medições de progresso e avaliação foram conduzidas no contexto do projeto de horta escolar? \*

---

---

---

---

---

11. 10 - Quais métricas e critérios estão sendo utilizados para avaliar o sucesso do projeto de horta? \*

---

---

---

---

---

12. 11 - Quais ajustes ou melhorias podem ser implementados com base nas experiências e nos resultados observados durante o desenvolvimento do projeto? \*

---

---

---

---

---

13. 12 - De que forma a comunidade (pais, voluntários locais, empresas) podem ser mais envolvida no projeto da horta escolar? \*

---

---

---

---

---

14. 13 - Qual é a importância do apoio da comunidade para a sustentabilidade e continuidade do projeto da horta? \*

---

---

---

---

---

15. 14 - O projeto promoveu a sensibilização em relação a consciência ambiental entre os alunos e a comunidade escolar? Justifique. \*

---

---

---

---

---

16. 15 - Quais são as práticas sustentáveis implementadas no projeto da horta e como elas podem ser aprimoradas? \*

---

---

---

---

---

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

**APÊNDICE D** – Roteiro 4 de entrevista aplicado com gestores

*\* Indica uma pergunta obrigatória*

---

1. **Função: \***

---

2. 1 - Quais foram os principais desafios ao implementar o projeto da horta escolar? \*

---

---

---

---

---

3. 2 - Como o projeto se alinha com o currículo escolar e as metas educacionais estabelecidas pelo Colégio? \*

---

---

---

---

---

4. 4 - Qual é o impacto do projeto da horta no ambiente escolar? \*

---

---

---

---

---

5. 5 - Quais são os benefícios observados durante o desenvolvimento do projeto? \*

---

---

---

---

---

6. 6 - De que maneira o projeto estimulou a colaboração entre diferentes áreas do conhecimento? \*

---

---

---

---

---

7. 7 - Como as experiências da horta escolar podem ser ampliadas ou aprimoradas para maximizar seu impacto educacional? \*

---

---

---

---

---

8. 10 - Quais métricas e critérios foram utilizados para avaliar o sucesso do projeto de horta? \*

---

---

---

---

---

9. 11 - Quais ajustes ou melhorias podem ser implementados com base nas experiências e nos resultados observados durante o desenvolvimento do projeto? \*

---

---

---

---

---

10. 12 - De que forma a comunidade (pais, voluntários locais, empresas) podem ser mais envolvida no projeto da horta escolar? \*

---

---

---

---

---

11. 13 - Qual é a importância do apoio da comunidade para a sustentabilidade e continuidade do projeto da horta? \*

---

---

---

---

---

12. 14 - O projeto promoveu a sensibilização em relação a consciência ambiental entre os alunos e a comunidade escolar? Justifique. \*

---

---

---

---

---

13. 15 - Quais são as práticas sustentáveis implementadas no projeto da horta e como elas podem ser aprimoradas? \*

---

---

---

---

---

14. 16 - Qual é o impacto do projeto da horta no ambiente escolar e na comunidade local? \*

---

---

---

---

---

15. 17 - Como o projeto da horta escolar se encaixa na visão pedagógica e nos objetivos da instituição? \*

---

---

---

---

---

16. 18 - Quais recursos e apoios são necessários para garantir o sucesso contínuo do projeto da horta? \*

---

---

---

---

---

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

**APÊNDICE E** – Roteiro 5 entrevista aplicado com os funcionários de apoio

*\* Indica uma pergunta obrigatória*

---

1. **Função: \***

---

2. 1 - Quais são os benefícios observados durante o desenvolvimento do projeto? \*

---

---

---

---

---

3. 2 - Quais atividades ou tarefas relacionadas ao projeto da horta foram mais significativas para você?

---

---

---

---

---

4. 3 - O que seria necessário para melhorar ou facilitar a sua participação e envolvimento no projeto?

---

---

---

---

---

5. 4 - Existe alguma área em que você sinta que precise de mais suporte ou treinamento para contribuir melhor para o projeto da horta?

---

---

---

---

---

6. 5 - Você tem alguma ideia ou sugestão para aprimorar o projeto da horta escolar?

---

---

---

---

---

7. 6 - Há alguma atividade ou aspecto do projeto que você acredita que poderia ser expandido ou melhorado?

---

---

---

---

---

8. 7 - Qual é a importância do cuidado contínuo e manutenção da horta na escola?

---

---

---

---

---

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários