

**FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS
DE IBITINGA – FAIBI**

CURSO DE GRADUAÇÃO EM PEDAGOGIA

Kathylen Ariadne Berton

**CULTIVANDO SABERES: A HORTA ESCOLAR COMO ESTRATÉGIA
PEDAGÓGICA PARA A EDUCAÇÃO ALIMENTAR**

IBITINGA/SP

2026

Kathylen Ariadne Berton

**CULTIVANDO SABERES: A HORTA ESCOLAR COMO ESTRATÉGIA
PEDAGÓGICA PARA A EDUCAÇÃO ALIMENTAR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de
Ibitinga, como requisito parcial para obtenção do
grau de Licenciada em Pedagogia.

Orientador: Me. Bruno Henrique Serotini

IBITINGA/SP

2026

Berton, Kathylen Ariadne

B547c Cultivando saberes: A horta escolar como estratégia pedagógica para a educação / Kathylen Ariadne Berton – Ibitinga, 2026.
74 p. : il.

Monografia de Conclusão de Curso (Licenciatura - Pedagogia)
– Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ibitinga.
Orientador: Bruno Henrique Serotini

1. Educação ambiental. 2. Obesidade infantil. 3. Horta escolar.
4. Hábitos alimentares. I. Título.

CDD 641.33

Ficha catalográfica elaborada por Mayara Nunes

Bibliotecária - CRB-8/10461

Biblioteca Prof. Dr. Alberto Tosi Rodrigues da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ibitinga
Ibitinga/SP

Kathylen Ariadne Berton

**CULTIVANDO SABERES: A HORTA ESCOLAR COMO ESTRATÉGIA
PEDAGÓGICA PARA A EDUCAÇÃO ALIMENTAR**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de Filosofia,
Ciências e Letras de Ibitinga, como
requisito parcial para obtenção do grau de
Licenciatura em Pedagogia.

Aprovado em:/...../.....

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Bruno H. Serotini

Prof.^a Ma. Daniela Gonçalves dos Santos Campos

Prof.^a Dra. Denise A. Chiconato

Revisado por: _____

IBITINGA/SP

2026

Dedico este trabalho a todas as pessoas que caminharam comigo durante essa trajetória. A Deus, por ser minha luz e me guiar. Ao meu marido Murilo, por seu amor, paciência e por estar sempre ao meu lado, me incentivando a seguir em frente. Às minhas amigas, pelo apoio incondicional e por acreditarem em mim mesmo nos dias difíceis. E a mim mesma, por não desistir, por persistir e por transformar cada desafio em aprendizado.

AGRADECIMENTOS

A educação é solo fértil, e cada pessoa que cruzou meu caminho foi semente, raiz ou flor nesse processo de crescimento.

Com gratidão e reconhecimento, dedico estas palavras a todos que contribuíram para a construção deste trabalho.

Ao meu orientador, Me. Bruno Henrique Serotini, por sua orientação atenta, paciência e disponibilidade ao longo de todo o processo. Sua escuta e incentivo foram essenciais para que este trabalho ganhasse forma.

À Faculdade FAIBI, pelo espaço de formação, pelos recursos oferecidos e por ser um solo fértil para tantos aprendizados.

Aos professores, por cada ensinamento compartilhado, pelo exemplo de dedicação e pelo apoio constante ao longo da minha jornada acadêmica.

Aos colegas de classe, por toda parceria, amizade e colaboração. Compartilhar essa caminhada com vocês tornou tudo mais leve, humano e significativo.

À equipe gestora e à comunidade escolar da escola municipal onde o projeto foi desenvolvido, pela receptividade e colaboração durante a realização desta proposta. À professora da turma participante, pela acolhida, parceria e incentivo constantes ao longo de todas as etapas do trabalho. E aos alunos do 3º ano do Ensino Fundamental, pela empolgação, curiosidade e carinho demonstrados durante a construção da horta escolar, vocês foram a inspiração viva deste trabalho.

A todos que, de alguma forma, fizeram parte deste ciclo, minha mais sincera gratidão.

“Educar é semear com sabedoria e colher
com paciência”
Augusto Cury

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CNN - Referente ao canal de notícias CNN Brasil, citado como fonte de dados

ECA - Estatuto da Criança e do Adolescente

FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz

FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

IFBAIANO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano

IFPB - Instituto Federal da Paraíba

IFRR - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima

IFRS - Instituto Federal do Rio Grande do Sul

MEC - Ministério da Educação

ONU - Organização das Nações Unidas

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde

PIBID - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar

PROF-BIO - Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (PROF-BIO)

PROFMAT - Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT)

PSE - Programa Saúde na Escola

SISVAN - Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional

STEAM - Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics

SUS - Sistema Único de Saúde

UESB - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

UFAM - Universidade Federal do Amazonas

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFU - Universidade Federal de Uberlândia

UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo

UNIFOA - Centro Universitário UNIFOA

UNIOESTE - Universidade Estadual do Oeste do Paraná

USP - Universidade de São Paulo

WHO - World Health Organization (Organização Mundial da Saúde / OMS)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Preparação prévia do solo realizada pela pesquisadora antes da atividade prática de implantação da horta escolar	47
Figura 2 - Conversa inicial com os estudantes sobre o manuseio da horta, orientações sobre o plantio e identificação das espécies cultivadas	48
Figura 3 - Estudante realizando o plantio de mudas durante a atividade prática de implantação da horta escolar em vasos	49
Figura 4 - Estudante realizando o cuidado com as mudas durante a atividade prática de implantação da horta escolar	52
Figura 5 - Consolidação da horta escolar em vasos: do desenvolvimento das hortaliças ao incentivo ao cultivo doméstico e à promoção da segurança alimentar entre os estudantes	55
Figura 6 - Conversa final com os estudantes após a conclusão do projeto de implantação da horta escolar, promovendo reflexão sobre alimentação saudável e o cultivo das hortaliças	57

RESUMO

As hortas escolares constituem importantes recursos pedagógicos por possibilitarem a articulação entre educação, alimentação e sustentabilidade por meio de experiências práticas de aprendizagem. Este estudo analisa a implantação de uma horta em vasos como tecnologia social e estratégia pedagógica para promover a educação ambiental e o direito à alimentação saudável no ambiente escolar, enfrentando o cenário epidemiológico da obesidade infantil. A metodologia consistiu em uma pesquisa-ação com abordagem qualitativa e quantitativa, envolvendo a análise de dados integrados de todas as etapas do projeto, que englobaram o diagnóstico do perfil alimentar dos estudantes, a execução de oficinas práticas de cultivo e a avaliação do impacto das intervenções. Os resultados unificados revelam que a construção da horta e o manejo direto de hortaliças e frutas, como berinjela e morango, funcionaram como catalisadores para a aceitação de alimentos frescos e saudáveis, além de fortalecerem a conscientização sobre sustentabilidade e segurança alimentar. A integração de todos os dados empíricos gerados pelas pesquisas confirma a viabilidade e a eficácia da horta em vasos como ferramenta interdisciplinar capaz de transformar hábitos cotidianos e subsidiar políticas públicas de saúde e educação no espaço escolar.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Obesidade Infantil. Horta Escolar. Hábitos alimentares.

ABSTRACT

School gardens are important pedagogical resources, as they enable the integration of education, food, and sustainability through practical learning experiences. This study analyzes the implementation of a container garden as a social technology and pedagogical strategy to promote environmental education and the right to healthy food in the school environment, considering the epidemiological context of childhood obesity. The methodology consisted of action research with a qualitative and quantitative approach, involving the integrated analysis of data from all stages of the project, including the assessment of students' dietary profiles, the implementation of practical cultivation workshops, and the evaluation of the impact of the interventions. The results revealed that the construction of the garden and the students' direct involvement in growing vegetables and fruits, such as eggplant and strawberries, acted as catalysts for the acceptance of fresh and healthy foods, while also strengthening awareness of sustainability and food security. The integration of the empirical data generated throughout the research confirms the feasibility and effectiveness of container gardening as an interdisciplinary tool capable of contributing to food and environmental education in the school setting.

Keywords: Environmental Education. Childhood Obesity. School Garden. Social Technology.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1 A OBESIDADE INFANTIL E A EDUCAÇÃO ALIMENTAR NA PRIMEIRA INFÂNCIA.....	14
1.1 OBESIDADE INFANTIL: PANORAMA E CAUSAS	14
1.2 A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DE HÁBITOS ALIMENTARES NA INFÂNCIA.....	15
1.3 OBESIDADE INFANTIL COMO PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA	16
1.4 A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL COMO DIREITO DA CRIANÇA	17
1.5 EDUCAÇÃO ALIMENTAR E O PAPEL DA ESCOLA.....	19
2 O DESENVOLVIMENTO DA HORTA ESCOLAR.....	21
2.1 ASPECTOS TEÓRICO: HORTAS ESCOLARES COMO RECURSO PEDAGÓGICO.....	21
2.2 PLANEJAMENTO DA HORTA.....	24
2.2.1 Escolha do espaço e materiais	25
2.2.2 Definição das espécies cultivadas	28
2.2.3 Envolvimento da comunidade escolar.....	29
2.3 IMPLANTAÇÃO DA HORTA.....	30
2.3.1 Etapas da implementação	31
2.3.2 Participação dos alunos	32
2.3.3 Desafios e soluções encontradas	33
2.4 A HORTA EM VASOS COMO ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL.....	35
2.4.1 Benefícios para escolas com espaço reduzido.....	35
2.4.2 Possibilidade de reprodução no ambiente doméstico	36
3 O DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE PESQUISA.....	38
3.1 METODOLOGIA	38
3.1.1 Tipo de pesquisa	39
3.1.2 Participantes e sujeitos da pesquisa	41
3.1.3 Instrumentos e procedimentos de coleta de dados	43
3.2 RELATO DA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA.....	45
3.2.1 Palestras e atividades desenvolvidas	46
3.2.2 Observações durante a prática.....	51
3.3 RESULTADOS OBTIDOS.....	54
3.3.1 Impactos na aprendizagem dos alunos	55
3.3.2 Contribuições para a escola e comunidade.....	57
3.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	59
3.4.1 Comparação com a literatura revisada	60
3.4.2 Reflexões pedagógicas	62
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	64
REFERÊNCIAS.....	66

INTRODUÇÃO

A infância é um período determinante para a formação de hábitos alimentares que podem se manter por toda a vida. É nessa fase que a criança constrói preferências, estabelece referências sobre o que é “comida saudável” e começa a compreender a relação entre alimentação e bem-estar físico, emocional e social (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). No entanto, o cenário alimentar contemporâneo revela um aumento expressivo no consumo de produtos ultraprocessados, ricos em açúcares, gorduras e aditivos químicos, e pobres em nutrientes essenciais. Entre 2002 e 2018, o consumo desses alimentos no Brasil cresceu de 12,6% para 18,4% do total energético da população (LOUZADA et al., 2023), representando um desafio à promoção de hábitos saudáveis, especialmente entre crianças.

Nesse contexto, a escola, como espaço de formação integral, desempenha papel relevante no desenvolvimento de práticas educativas que favoreçam a compreensão sobre alimentação, saúde e meio ambiente. Entre essas possibilidades, destaca-se a horta escolar, que permite articular teoria e prática, aproximando os estudantes do cultivo e da origem dos alimentos e proporcionando experiências concretas relacionadas à educação alimentar e ambiental.

Entretanto, a implantação de hortas tradicionais diretamente no solo pode encontrar limitações relacionadas à disponibilidade de espaço, infraestrutura e condições adequadas para o cultivo. Diante dessas dificuldades, a utilização de hortas em vasos apresenta-se como uma alternativa acessível, prática e sustentável para o ambiente escolar. A proposta encontra respaldo em estudos como o de Garcia et al. (2024), que destaca a possibilidade de utilização dessa modalidade em espaços urbanos compactos e sua aproximação dos estudantes com o processo produtivo. Outros estudos também fundamentam essa escolha, como Santos (2022), ao abordar o cultivo sustentável de plantas hortícolas em vasos, e Silva et al. (2023), que compreende essa estrutura como um laboratório vivo capaz de articular educação ambiental, alimentação e sustentabilidade.

Além de possibilitar o cultivo em espaços reduzidos, a utilização de vasos oferece maior flexibilidade e permite abordar conhecimentos relacionados à agricultura urbana, como a escolha dos recipientes, o preparo do substrato, o manejo

da água e da luz e os cuidados necessários ao desenvolvimento das plantas. A mobilidade dos vasos também amplia as possibilidades pedagógicas da proposta, inclusive pela possibilidade de reprodução de práticas de cultivo no ambiente doméstico, favorecendo a continuidade dos conhecimentos construídos na escola.

Diante disso, este trabalho tem como objetivo analisar de que maneira a horta escolar em vasos pode ser utilizada como estratégia pedagógica para o desenvolvimento da educação alimentar e ambiental no contexto escolar. A proposta busca aproximar os estudantes da origem dos alimentos, ampliar conhecimentos relacionados ao cultivo e à sustentabilidade e proporcionar experiências práticas de aprendizagem que articulem alimentação, educação e meio ambiente.

Metodologicamente, o estudo caracteriza-se como uma pesquisa-ação, de abordagem predominantemente qualitativa e de caráter exploratório, desenvolvida com 29 alunos do 3º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública municipal de Ibitinga/SP. A escolha pela pesquisa-ação justifica-se pela participação ativa da pesquisadora na concepção, execução, acompanhamento e avaliação das atividades, possibilitando a produção de conhecimentos a partir da própria prática educativa. O percurso metodológico envolveu rodas de conversa, observação participante, registros em diário de campo e atividades práticas relacionadas à implantação e ao acompanhamento da horta em vasos, permitindo analisar as percepções, aprendizagens e formas de participação dos estudantes durante o desenvolvimento do projeto.

Para melhor organização, o trabalho está estruturado em três capítulos, além desta introdução e das considerações finais. O primeiro capítulo aborda a obesidade infantil e a educação alimentar, discutindo aspectos relacionados à formação das práticas alimentares na infância, à alimentação saudável como direito da criança e ao papel da escola nesse processo. O segundo capítulo apresenta a fundamentação teórica sobre a horta escolar como recurso pedagógico, contemplando seu planejamento, implantação, participação dos estudantes e, especialmente, a utilização da horta em vasos como alternativa sustentável para espaços reduzidos e com possibilidade de reprodução no ambiente doméstico. O terceiro capítulo apresenta o desenvolvimento da pesquisa, descrevendo a metodologia adotada, os participantes, os instrumentos e procedimentos de coleta de dados, o relato da experiência pedagógica, os resultados obtidos e sua discussão à luz da literatura revisada.

Espera-se, assim, que este estudo contribua para a compreensão das possibilidades pedagógicas da horta em vasos no ambiente escolar, especialmente como recurso para aproximar os estudantes do cultivo, da origem dos alimentos e das questões relacionadas à alimentação e à sustentabilidade, valorizando experiências práticas e significativas no processo educativo.

1 A OBESIDADE INFANTIL E A EDUCAÇÃO ALIMENTAR NA PRIMEIRA INFÂNCIA

1.1 OBESIDADE INFANTIL: PANORAMA E CAUSAS

A obesidade infantil é uma das maiores preocupações no campo da saúde pública contemporânea, especialmente por seus impactos na saúde física, emocional e social das crianças. Segundo dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), 14,2% das crianças brasileiras com menos de cinco anos apresentavam excesso de peso ou obesidade em 2023, número quase três vezes maior do que a média global de 5,6% (BRASIL, 2023).

Esse cenário tende a se agravar nos próximos anos. De acordo com o Atlas Mundial da Obesidade 2024, o Brasil poderá ter, até 2035, cerca de 50% das crianças e adolescentes entre 5 e 19 anos com sobrepeso ou obesidade, com um crescimento anual projetado de 1,8% (CNN BRASIL, 2024).

As causas da obesidade infantil são multifatoriais. Destacam-se entre elas o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados, ricos em açúcar, gordura e sódio, associados à redução da prática de atividades físicas e ao uso excessivo de telas e dispositivos eletrônicos (MONTEIRO; CANNON, 2019; ANDI, 2023). Esses fatores contribuem para um estilo de vida sedentário e um padrão alimentar desequilibrado, que se consolidam desde os primeiros anos da infância.

Além das consequências para a saúde física, como o risco aumentado de desenvolver diabetes tipo 2, hipertensão e outras doenças crônicas não transmissíveis, a obesidade infantil também pode causar impactos emocionais, incluindo baixa autoestima, ansiedade, depressão e dificuldades de socialização (LORENZI et al., 2020).

O impacto financeiro desse quadro sobre o sistema de saúde brasileiro também é expressivo. Estudo realizado pelo Instituto Desiderata, em parceria com a USP e a Fiocruz, apontou que, entre 2013 e 2022, o SUS gastou aproximadamente R\$ 225,7 milhões com atendimentos e internações relacionados à obesidade infantojuvenil (AGÊNCIA BRASIL, 2024).

Diante desse panorama, é imprescindível que estratégias preventivas e educativas sejam adotadas desde os primeiros anos de vida. A escola, especialmente na Educação Infantil, possui papel fundamental na promoção de hábitos alimentares

saudáveis e na construção de uma cultura de cuidado com o corpo, atuando como parceira na prevenção da obesidade e na formação de cidadãos mais conscientes e saudáveis.

1.2 A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DE HÁBITOS ALIMENTARES NA INFÂNCIA

A infância representa uma das fases mais críticas para a formação de hábitos alimentares, pois é nesse período que ocorrem intensas transformações físicas, cognitivas e emocionais. O comportamento alimentar desenvolvido nos primeiros anos tende a se perpetuar ao longo da vida, influenciando diretamente a saúde e a qualidade de vida na vida adulta (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). Por essa razão, a atenção à alimentação infantil deve ser compreendida como parte essencial do cuidado integral à criança.

O desenvolvimento de hábitos alimentares adequados está intimamente ligado à oferta de alimentos nutritivos e variados, à valorização de refeições feitas em família e à limitação do consumo de ultraprocessados. Estudos apontam que crianças expostas a um padrão alimentar equilibrado, desde cedo, apresentam menor risco de obesidade, maior aceitação de vegetais e frutas e melhor desempenho escolar, devido à oferta adequada de nutrientes essenciais para o funcionamento cerebral (MARTINS et al., 2020).

A família exerce papel central nesse processo, uma vez que atua como modelo de comportamento alimentar. Pais e cuidadores influenciam as escolhas alimentares das crianças não apenas pelo que oferecem, mas também pelo exemplo que dão em suas próprias práticas (OLIVEIRA et al., 2019). Assim, o ambiente doméstico pode ser um facilitador ou um obstáculo para o desenvolvimento de hábitos saudáveis.

A escola, por sua vez, representa um espaço privilegiado para a promoção da educação alimentar e nutricional, sobretudo porque possibilita a vivência de experiências práticas relacionadas à alimentação. Segundo o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), as instituições de ensino devem, além de oferecer refeições equilibradas, desenvolver ações pedagógicas que incentivem escolhas alimentares conscientes, aproximando os estudantes do universo dos alimentos naturais e de sua produção (BRASIL, 2022).

Outro aspecto relevante é que a infância é um período de maior plasticidade de preferências gustativas. A exposição repetida a alimentos in natura aumenta a aceitação de sabores, cores e texturas diversas (SILVA; CARNEIRO, 2021). Isso significa que, quanto mais cedo a criança for estimulada a experimentar hortaliças, frutas e legumes, maiores serão as chances de incorporá-los à dieta habitual.

Além dos benefícios individuais, a promoção de hábitos alimentares saudáveis desde a infância tem implicações coletivas, contribuindo para a redução da incidência de doenças crônicas não transmissíveis e para a diminuição de custos no sistema de saúde. De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2020), cada dólar investido em prevenção da obesidade infantil pode representar economia múltipla em gastos com tratamentos no futuro.

Portanto, a formação de hábitos alimentares na infância deve ser encarada como prioridade nas políticas públicas e nas práticas pedagógicas escolares. Ao unir esforços entre família, escola e comunidade, é possível criar um ambiente propício para que a criança aprenda, pratique e valorize uma alimentação equilibrada, associando-a não apenas à saúde física, mas também ao bem-estar emocional e à convivência social.

1.3 OBESIDADE INFANTIL COMO PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA

A obesidade infantil é um desafio complexo para a saúde pública, pois não se limita a uma condição individual, mas reflete o conjunto de fatores sociais, econômicos, culturais e ambientais que moldam os hábitos alimentares e o estilo de vida das crianças. Nesse sentido, a compreensão do problema exige uma abordagem sistêmica, que considere os determinantes sociais da saúde e a forma como eles influenciam a oferta, o acesso e o consumo de alimentos.

Entre esses determinantes, destacam-se as desigualdades socioeconômicas, que afetam diretamente a qualidade da dieta. Famílias com menor poder aquisitivo tendem a consumir mais alimentos ultraprocessados devido ao custo reduzido, maior durabilidade e facilidade de preparo, enquanto alimentos in natura, como frutas e verduras, muitas vezes têm preço mais elevado e menor disponibilidade em determinadas regiões (SOUZA; CLARO, 2020). Além disso, a urbanização acelerada

e a falta de espaços adequados para atividades físicas contribuem para um estilo de vida mais sedentário, agravando o risco de obesidade.

Do ponto de vista da saúde coletiva, a obesidade infantil amplia a carga de doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes tipo 2, hipertensão e dislipidemias, que exigem tratamento contínuo e oneram os sistemas públicos de saúde (WHO, 2020). Por isso, a prevenção e o controle do excesso de peso desde a infância são estratégias centrais para a redução a longo prazo dos gastos públicos e para a melhoria da qualidade de vida da população.

No Brasil, políticas como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa Saúde na Escola (PSE) representam esforços intersetoriais para enfrentar o problema. O PNAE, além de oferecer refeições equilibradas, busca valorizar a agricultura familiar e priorizar alimentos in natura, enquanto o PSE promove ações de educação alimentar e incentivo à prática de atividade física no ambiente escolar (BRASIL, 2009; BRASIL, 2022).

Entretanto, especialistas apontam que essas iniciativas, embora importantes, precisam estar articuladas a medidas mais amplas, como a regulação da publicidade de alimentos direcionada ao público infantil, políticas de subsídio para alimentos saudáveis, incentivo a práticas alimentares tradicionais e criação de ambientes urbanos mais propícios à prática de esportes e lazer. A Organização Mundial da Saúde (2020) reforça que o combate à obesidade infantil deve envolver saúde, educação, agricultura e planejamento urbano, atuando de forma integrada para transformar os ambientes em que as crianças vivem, estudam e brincam.

Portanto, a obesidade infantil, enquanto problema de saúde pública, requer uma resposta coordenada entre diferentes setores e níveis de governo, com o objetivo de modificar estruturas sociais e culturais que favorecem hábitos alimentares inadequados e comportamentos sedentários. Apenas com políticas integradas e sustentáveis será possível reverter a tendência de crescimento dessa condição e garantir um futuro mais saudável para as próximas gerações.

1.4 A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL COMO DIREITO DA CRIANÇA

O direito à alimentação saudável constitui um dos pilares para a garantia do desenvolvimento integral da criança. No Brasil, esse direito é amparado por um

arcabouço legal robusto que inclui a Constituição Federal, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e políticas públicas voltadas à promoção da saúde e da segurança alimentar. A Constituição de 1988, em seu artigo 6º, estabelece a alimentação como direito social, conferindo ao Estado a responsabilidade de assegurar que toda a população tenha acesso a alimentos adequados e de qualidade (BRASIL, 1988).

No âmbito da infância, o ECA reforça esse compromisso ao determinar, no artigo 4º, que a família, a comunidade, a sociedade e o poder público devem assegurar, com absoluta prioridade, direitos relacionados à vida e à saúde, o que inclui o acesso regular e seguro a alimentos nutritivos (BRASIL, 1990). Esse entendimento é complementado por acordos internacionais, como a Convenção sobre os Direitos da Criança, da Organização das Nações Unidas, que orienta os Estados a implementar medidas de combate à desnutrição e de promoção de dietas adequadas, considerando a diversidade cultural e a segurança alimentar (ONU, 1989).

No cenário educacional, a efetivação desse direito é fortemente associada ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), regulamentado pela Lei nº 11.947/2009. O programa garante refeições equilibradas para todos os estudantes da educação básica pública, priorizando alimentos in natura e minimamente processados, e estabelece que a oferta deve respeitar hábitos alimentares regionais. Além da distribuição das refeições, o PNAE prevê ações de educação alimentar e nutricional, articulando saúde e aprendizagem de forma prática e integrada (BRASIL, 2009).

A concepção de alimentação saudável como direito da criança ultrapassa a dimensão da disponibilidade física de alimentos. Ela envolve também o acesso econômico, a qualidade nutricional e a educação necessária para que a criança compreenda o valor de uma dieta equilibrada e seja capaz de fazer escolhas conscientes ao longo da vida. Nesse sentido, práticas pedagógicas como a implantação de hortas escolares, inclusive em formatos adaptados como hortas em vasos, têm papel estratégico, pois aproximam as crianças do processo de produção dos alimentos, estimulam o consumo de frutas e hortaliças e fortalecem a conexão entre alimentação, saúde e meio ambiente.

Garantir a alimentação saudável como direito não é apenas cumprir um dispositivo legal, mas criar condições concretas para que as crianças cresçam de forma saudável, plena e participativa. Isso requer o envolvimento articulado de

famílias, escolas, comunidades e governos, promovendo ambientes alimentares que favoreçam escolhas nutritivas e sustentáveis desde a primeira infância.

1.5 EDUCAÇÃO ALIMENTAR E O PAPEL DA ESCOLA

A educação alimentar é um componente fundamental para a promoção da saúde e o desenvolvimento integral das crianças. Segundo o Ministério da Saúde (2012), trata-se de um processo contínuo e permanente que visa promover a prática autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis, considerando aspectos culturais, sociais, biológicos e ambientais. Ao ser incorporada ao cotidiano escolar, essa abordagem possibilita que o aluno compreenda a importância da alimentação equilibrada e desenvolva competências para fazer escolhas conscientes ao longo da vida.

O ambiente escolar possui características únicas que o tornam propício para a implementação de ações de educação alimentar. É um espaço de convivência e socialização, onde as crianças passam grande parte do dia e têm contato com diversas práticas, valores e informações. Dessa forma, a escola pode atuar não apenas como transmissora de conteúdos, mas como agente ativo na formação de atitudes e comportamentos alimentares (RIBEIRO, 2022).

Programas como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) destacam o papel da escola na promoção da alimentação saudável. Além de oferecer refeições adequadas, o PNAE estabelece diretrizes que incentivam atividades pedagógicas integradas ao currículo, abordando temas como segurança alimentar, consumo consciente e sustentabilidade (BRASIL, 2022). Essas ações favorecem a compreensão do aluno sobre a origem dos alimentos, a importância do aproveitamento integral e a redução do desperdício.

A participação ativa dos estudantes em projetos práticos, como hortas escolares, reforça os princípios da educação alimentar. O cultivo de hortaliças, mesmo em espaços reduzidos por meio de hortas em vasos, permite que os alunos acompanhem todas as etapas de produção dos alimentos e se sintam motivados a experimentar novos sabores. Além disso, tais atividades proporcionam a integração com disciplinas diversas, como Ciências, Matemática e Artes, tornando o aprendizado mais significativo.

Outro aspecto relevante é a interação entre escola e família. Ações conjuntas fortalecem a continuidade dos hábitos saudáveis fora do ambiente escolar, ampliando o impacto das atividades pedagógicas. Quando pais e responsáveis recebem orientações e participam de oficinas, palestras ou visitas à horta, a mensagem transmitida às crianças ganha força e se consolida no dia a dia.

Portanto, a educação alimentar no contexto escolar deve ir além da transmissão de informações, buscando envolver toda a comunidade escolar em um processo participativo e prático. Assim, a escola assume papel central na formação de indivíduos mais conscientes, capazes de associar a alimentação não apenas à saúde física, mas também à preservação ambiental, à valorização cultural e ao bem-estar coletivo.

2 O DESENVOLVIMENTO DA HORTA ESCOLAR

2.1 ASPECTOS TEÓRICO: HORTAS ESCOLARES COMO RECURSO PEDAGÓGICO

As hortas escolares constituem um recurso pedagógico relevante para a educação ambiental e alimentar, proporcionando uma experiência educativa que vai além do ensino teórico tradicional. Elas funcionam como laboratórios vivos, onde os estudantes têm a oportunidade de vivenciar na prática conceitos relacionados à sustentabilidade, ao ciclo dos alimentos e à importância do cuidado com o meio ambiente (SANTOS et al., 2024). Essa abordagem prática contribui para a construção de conhecimentos significativos e contextualizados, favorecendo a aprendizagem ativa e o engajamento dos alunos.

A proposta das hortas escolares possui grande potencial para articular diferentes áreas do conhecimento, promovendo uma educação interdisciplinar. De acordo com Moura et al. (2025), a horta escolar permite trabalhar conteúdos que vão desde ciências naturais, passando por matemática e linguagem, até questões sociais e culturais. Essa integração amplia os horizontes do processo educacional, pois conecta os saberes curriculares às práticas do cotidiano das crianças, aproximando-as da realidade ambiental e social que as cerca.

Um aspecto fundamental das hortas escolares é a promoção da consciência ambiental entre os estudantes. Silva et al. (2022) destacam que ao acompanhar as etapas do cultivo, os alunos desenvolvem uma compreensão profunda sobre a importância da preservação dos recursos naturais, a biodiversidade e os processos ecológicos envolvidos na produção de alimentos. Essa sensibilização contribui para a formação de posturas responsáveis e críticas em relação ao meio ambiente e às práticas de consumo sustentável.

Além do desenvolvimento cognitivo, a horta escolar impacta diretamente nas habilidades socioemocionais dos estudantes. Dias (2024) aponta que o trabalho coletivo na horta estimula valores como cooperação, responsabilidade, paciência e empatia. A participação ativa no cuidado das plantas fortalece o sentido de pertencimento e valorização do esforço próprio e coletivo, promovendo um ambiente escolar mais humanizado e colaborativo.

A horta escolar também é reconhecida como um instrumento eficaz para a promoção da alimentação saudável entre as crianças. Moreira et al. (2024) evidenciam que o contato direto com o cultivo de hortaliças e frutas aumenta a aceitação desses alimentos, contribuindo para a construção de hábitos alimentares mais equilibrados desde a infância. Essa estratégia dialoga fortemente com políticas públicas de saúde e nutrição, fomentando práticas preventivas contra problemas como a obesidade infantil.

A implantação das hortas em ambientes escolares exige planejamento cuidadoso quanto à escolha do espaço, espécies cultivadas e envolvimento da comunidade escolar. Santos et al. (2024) enfatizam a importância da participação de professores, alunos, familiares e equipe gestora, o que fortalece a cooperação e ajuda na superação dos desafios logísticos e pedagógicos da manutenção do espaço. A inclusão da horta no cotidiano escolar deve ser planejada para garantir continuidade e resultados efetivos.

O uso de hortas em vasos, como alternativa para escolas com espaço limitado, tem se mostrado uma solução prática e sustentável. Silva et al. (2022) ressaltam que essa modalidade possibilita a replicação da prática no ambiente doméstico, ampliando o alcance dos aprendizados e incentivando hábitos saudáveis dentro das famílias, independentemente das condições de moradia das crianças.

Outro ponto relevante na fundamentação teórica é o papel da horta escolar como recurso facilitador da interdisciplinaridade. Moura et al. (2025) destacam que o cultivo e as atividades relacionadas podem ser integrados aos conteúdos de ciências (botânica, ecologia), matemática (medição, quantificação), artes (desenho e registro das plantas) e até história e geografia (origem dos alimentos e culturas regionais). Assim, a horta serve como um elo entre teoria e prática, favorecendo uma aprendizagem mais holística.

Além dos benefícios pedagógicos, a horta escolar também exerce impacto na dimensão social da escola. Moreira et al. (2024) apontam que o cultivo coletivo promove o fortalecimento dos vínculos entre alunos, professores e comunidade, gerando um sentimento de pertencimento e valorização da escola como ambiente de aprendizagem e convivência. Esse aspecto é fundamental para a formação de uma cultura escolar saudável e inclusiva.

Santos et al. (2024) destacam ainda os desafios encontrados na implantação e manutenção das hortas, como a necessidade de recursos financeiros, infraestrutura

adequada e formação continuada dos educadores. Porém, ressaltam que o engajamento coletivo e o suporte institucional são motores essenciais para o sucesso dessas iniciativas pedagógicas, possibilitando a transformação do ambiente escolar em um espaço de educação integral.

O acompanhamento e a avaliação das atividades desenvolvidas na horta devem ser incorporados ao processo pedagógico, valorizando a reflexão crítica e o registro das aprendizagens. Dias (2024) recomenda que os educadores estimulem os alunos a documentar o crescimento das plantas, a realização das tarefas e a percepção dos impactos pessoais e ambientais, fortalecendo a metacognição e a consciência ecológica.

A relação entre a educação alimentar e a horta escolar também está fortalecida por políticas públicas e diretrizes educacionais, que reconhecem a importância da alimentação saudável como direito da criança e da escola como espaço formativo. Essa articulação reforça a necessidade de práticas pedagógicas que estimulem a vivência e o entendimento dos processos alimentares (MOREIRA et al., 2024).

Além disso, a horta escolar pode ser um canal para discussões sobre sustentabilidade, resgate de valores éticos e promoção de direitos socioambientais. Silva et al. (2022) ressaltam que, ao introduzir temas como o uso consciente da água, o reaproveitamento de materiais e a agricultura agroecológica, as hortas contribuem para a formação de cidadãos críticos, conscientes e atuantes em suas comunidades.

No contexto do semiárido, Santos et al. (2024) demonstram que a horta escolar, adaptada às condições do ambiente, serve como um recurso pedagógico valioso para a educação ambiental contextualizada, promovendo o conhecimento local e o uso sustentável dos recursos naturais, evidenciando a importância de práticas educativas adaptadas à realidade regional.

A horta escolar não é apenas um espaço de cultivo, mas uma metodologia educativa que aproxima crianças, educadores e comunidade, favorecendo aprendizagens críticas, práticas e transformadoras. A articulação entre teoria e prática, promovida pelas hortas, potencializa a educação ambiental e alimentar, configurando-se como uma estratégia pedagógica eficaz e relevante para a formação integral dos alunos (MOURA et al., 2025; SANTOS et al., 2024; SILVA et al., 2022; DIAS, 2024; MOREIRA et al., 2024).

2.2 PLANEJAMENTO DA HORTA

O planejamento da horta escolar é uma etapa fundamental para garantir o sucesso do projeto, pois envolve decisões estratégicas sobre o espaço, as espécies cultivadas, o manejo sustentável e o envolvimento da comunidade escolar. Oliveira e Amaral (2024) destacam que o planejamento deve estar integrado ao componente curricular, neste caso, ao projeto cultivar, reforçando a horta como um recurso que potencializa a aprendizagem a partir da vivência prática e do contato direto com o ambiente natural. A articulação entre teoria e prática durante o planejamento contribui para fortalecer o caráter interdisciplinar da horta, estimulando uma educação ambiental mais efetiva.

Segundo Vanderlinde et al. (2022), o planejamento para implantação de hortas orgânicas em escolas deve considerar princípios da permacultura, como a sustentabilidade do sistema e a criação de ecossistemas equilibrados. Isso inclui a análise do local para identificar a melhor posição dos canteiros, a orientação solar, o tipo de solo, a disponibilidade de água e o manejo dos resíduos orgânicos. Tais princípios promovem processos naturais que reduzem a necessidade de insumos externos e favorecem a regeneração ambiental.

A criação de uma horta mandala, como relata Santo et al. (2024), exemplifica um tipo de planejamento baseado em mutirões e participação comunitária, o que fortalece laços sociais e organiza o espaço de cultivo em formato circular e funcional. Esse modelo facilita o acesso às plantas, otimiza o uso do terreno e integra técnicas de cultivo diversificadas, incentivando a experimentação e o aprendizado coletivo entre os envolvidos.

Matos e Gaspar (2025) apresentam uma abordagem tecnológica para o planejamento e gerenciamento da horta escolar por meio do aplicativo Green School, que auxilia no monitoramento das etapas de plantio, cuidados e colheita. Essa inovação possibilita uma organização mais precisa do cronograma de atividades, o registro das observações e a otimização dos recursos, além de estimular a participação digital de alunos e professores, aproximando-os do manejo sustentável e pedagógico da horta.

O planejamento deve incluir a escolha criteriosa das espécies a serem cultivadas, levando em conta aspectos como clima local, preferência alimentar dos alunos, e a capacidade de cultivo do espaço disponível. Oliveira e Amaral (2024)

ressaltam a importância de priorizar plantas nativas e hortaliças adaptadas, que demandem menor manutenção e estejam alinhadas aos objetivos pedagógicos e nutricionais do projeto. Essa seleção promove o aproveitamento adequado dos recursos e a valorização da biodiversidade local.

Além da definição do espaço físico, o planejamento eficaz contempla a organização do solo, incluindo a preparação da terra, a utilização de compostagem e o manejo sustentável da irrigação, conforme orientações de Vanderlinde et al. (2022). A adoção de técnicas orgânicas sustenta a saúde do solo e das plantas, evita a contaminação química e contribui para a formação dos alunos por meio do contato com práticas agroecológicas.

Outro aspecto relevante do planejamento é o envolvimento da comunidade escolar e da própria rede local, fomentando a cooperação entre professores, estudantes, famílias e parceiros externos. Santo et al. (2024) destacam que o engajamento coletivo fortalece o compromisso com o cuidado da horta, possibilita a troca de saberes e aumenta a sustentabilidade social do projeto, garantindo sua continuidade e ampliando seus efeitos educativos e ambientais.

A avaliação das condições estruturais da escola também é essencial no planejamento, considerando a disponibilidade de espaços para plantio, áreas de sombra, fontes de água acessíveis e segurança para os participantes, conforme apontado por Matos e Gaspar (2025). Essa avaliação orienta adaptações, como a utilização de hortas em vasos ou canteiros elevados, quando o espaço for restrito, possibilitando a implementação do projeto mesmo em ambientes urbanos compactos.

O planejamento deve estabelecer um cronograma detalhado que contemple as fases de preparação, plantio, manutenção, colheita e avaliação das ações, integrando-as ao calendário escolar e às atividades pedagógicas regulares. Oliveira e Amaral (2024) enfatizam que essa organização temporal facilita o acompanhamento dos resultados, a motivação dos alunos e a articulação com outras disciplinas, tornando a horta uma ferramenta curricular dinâmica e integrada.

2.2.1 Escolha do espaço e materiais

A escolha do espaço para a implantação da horta escolar constitui um passo fundamental que influencia diretamente o sucesso e a sustentabilidade do projeto.

Marisco e Santana (2023) apontam que docentes da educação básica consideram essencial um local que receba boa incidência solar, pois a luz é vital para o desenvolvimento saudável das plantas. Além disso, o espaço deve ser acessível para os alunos, permitindo participação ativa e segurança durante as atividades pedagógicas. A proximidade com a escola facilita também o acompanhamento contínuo e o cuidado diário da horta.

De acordo com Urnau (2023), o ambiente destinado à horta deve ser avaliado quanto à qualidade do solo, drenagem e disponibilidade de água. Espaços com solo compactado ou contaminado demandam intervenções prévias, como a construção de canteiros elevados ou o uso de vasos, para garantir condições adequadas ao cultivo. O acesso à água próxima é indispensável para a manutenção regular da horta, sendo necessário prever alternativas de irrigação que sejam práticas e eficientes dentro da rotina escolar.

Na questão dos materiais, Bacco, Santos e Teixeira (2024) enfatizam a importância da escolha de insumos sustentáveis e acessíveis, que estimulem a prática de princípios ecológicos e agroecológicos. O uso de materiais recicláveis, como garrafas PET, caixas de madeira reutilizadas e materiais orgânicos para compostagem, além de incentivar a sustentabilidade, também favorece a redução de custos e sensibiliza os alunos para o reaproveitamento e a economia circular.

Rosa et al. (2024) destacam que a utilização de canteiros organizados de forma geométrica pode facilitar o manejo da horta e permitir uma aplicação prática de conceitos matemáticos aos estudantes. Isso torna o espaço não apenas funcional, mas também didático, integrando o aprendizado curricular ao ambiente da horta. A escolha dos materiais para delimitação dos canteiros deve considerar durabilidade e segurança, priorizando opções que não prejudiquem o ambiente ou a saúde dos envolvidos.

Além disso, a escolha do espaço deve contemplar a proteção contra intempéries e a possibilidade de sombra. Marisco e Santana (2023) ressaltam que a horta pode ser adaptada para diferentes espaços, incluindo áreas com sombra parcial, desde que a seleção das espécies considere essas condições, o que amplia a viabilidade de implementação em escolas com restrições espaciais. A criação de espaços de sombra com plantas mais altas ou estruturas artificiais pode ser incorporada ao planejamento.

Urnau (2023) reforça a ideia de que hortas escolares funcionam como espaços alternativos de aprendizagem, e por isso o local deve ser integrado ao ambiente escolar, próximo a salas de aula e espaços de convivência, para que a visita e a participação dos alunos sejam frequentes, tornando a horta um componente ativo da rotina escolar e das práticas pedagógicas.

Quanto aos materiais para o preparo do solo, Bacco, Santos e Teixeira (2024) indicam o uso de substratos naturais, como húmus de minhoca, composto orgânico e terra vegetal, que promovem a fertilidade sem o uso de fertilizantes químicos prejudiciais ao meio ambiente. Eles também ressaltam a importância da drenagem adequada, por meio de camadas de argila expandida ou brita, para evitar o excesso de água e danos às raízes.

Rosa et al. (2024) salientam que a escolha dos materiais para as ferramentas de jardinagem deve ser segura e adaptada à faixa etária dos alunos, privilegiando produtos ergonômicos e fáceis de manusear para garantir a autonomia e a segurança durante as atividades práticas. A variedade de ferramentas também deve possibilitar diferentes tipos de intervenção, desde o preparo do solo até a colheita e a manutenção das plantas.

Marisco e Santana (2023) reforçam que a decisão sobre o espaço e materiais deve considerar opiniões e conhecimentos da comunidade escolar, promovendo um processo participativo que envolve professores, alunos e funcionários da escola. Essa participação coletiva aumenta o compromisso com a horta, gera senso de pertencimento e garante a adequação do ambiente às necessidades e características locais.

A seleção das espécies para a horta escolar deve basear-se em critérios ecológicos, pedagógicos e culturais, privilegiando plantas adaptadas às condições climáticas e de solo da região, de fácil manejo e com valor nutricional reconhecido; é recomendável combinar hortaliças de ciclo curto (como alface, rúcula, cebolinha e couve) com ervas aromáticas e, quando possível, frutíferas de pequeno porte, para oferecer resultados visíveis aos alunos e ampliar a compreensão sobre sazonalidade e permanência; o uso de consórcios de cultivo e a priorização de espécies nativas favorecem a biodiversidade, aumentam a resiliência do sistema e enriquecem o conteúdo pedagógico ao possibilitar observações de diferentes ciclos biológicos; por fim, envolver estudantes, famílias e comunidade na escolha das plantas, por meio de diálogos e levantamento das preferências locais, torna o projeto mais representativo,

fortalece o sentimento de pertencimento e garante maior sustentabilidade na manutenção da horta ao longo do ano letivo.

2.2.2 Definição das espécies cultivadas

A definição das espécies a serem cultivadas na horta escolar deve articular critérios ecológicos, pedagógicos e socioculturais, priorizando plantas adaptadas ao clima local, de fácil manejo e com relevância nutricional para a comunidade. Ao selecionar as espécies, recomenda-se favorecer a diversidade por meio de consórcios de cultivo que promovam interações benéficas entre plantas, aumentem a resiliência do sistema e ofereçam aos estudantes a oportunidade de acompanhar diferentes ciclos de vida e processos ecológicos (ALVES et al., 2025; YLLAS; TOZATO; ROCHA, 2025).

É importante considerar espécies nativas e aquelas com significado cultural para a comunidade escolar, pois essa conexão fortalece o vínculo afetivo com a horta e valoriza saberes locais (FRACHIA et al., 2023). A inclusão de plantas conhecidas pela comunidade facilita a aceitação dos alimentos e estimula a participação de familiares nas atividades.

Para garantir resultados visíveis e manter o engajamento dos alunos, recomenda-se iniciar com hortaliças de crescimento rápido e manejo simples, como alface, rúcula, cebolinha e couve, além de ervas aromáticas e medicinais que enriquecem as atividades sensoriais e pedagógicas. A inclusão de espécies frutíferas de pequeno porte, quando viável, amplia o potencial educativo ao introduzir noções de permanência e sazonalidade.

Planejar o escalonamento das sementeiras e colheitas é essencial para assegurar acompanhamento contínuo ao longo do ano letivo e possibilitar observações didáticas das fases fenológicas (BORGES et al., 2024). Essa organização temporal também facilita a integração das atividades da horta com o calendário escolar e outras disciplinas.

Por fim, envolver alunos, professores e famílias na escolha das espécies, por meio de rodas de conversa ou pesquisas sobre preferências alimentares e tradições locais, torna o projeto mais significativo, democrático e sustentável, ao mesmo tempo em que promove corresponsabilidade pela manutenção da horta (ALVES et al., 2025).

2.2.3 Envolvimento da comunidade escolar

O envolvimento da comunidade escolar é determinante para a implantação, manutenção e sustentabilidade de hortas escolares, pois amplia recursos humanos e materiais e transforma a horta em espaço coletivo de aprendizagem e participação (DELEGO et al., 2023; LIMA et al., 2024). Quando professores, gestores, merendeiras, técnicos, estudantes e familiares trabalham de forma articulada, a horta passa a integrar saberes pedagógicos e tradicionais, fortalecendo a cooperação e o sentimento de pertencimento e garantindo maior continuidade das ações (RODRIGUES et al., 2025). Em contextos rurais, essa cooperação facilita a incorporação de práticas agroecológicas e conhecimentos locais, enriquecendo os processos educativos e promovendo identidade cultural (SILVA et al., 2025).

A participação da comunidade escolar pode ocorrer em diferentes etapas do projeto desde a mobilização inicial, com limpeza do terreno e preparação dos canteiros, até o fornecimento de sementes, insumos e apoio logístico, além da realização de oficinas, palestras e eventos educativos (DELEGO et al., 2023). Esses momentos favorecem a troca de saberes entre escola e família e contribuem para que práticas alimentares saudáveis sejam incorporadas ao cotidiano doméstico, ampliando o impacto da intervenção para além dos muros da instituição (LIMA et al., 2024).

Além do fortalecimento pedagógico e cultural, o engajamento comunitário favorece o acesso a parcerias e recursos externos, como apoio de órgãos públicos e iniciativas locais voltadas à segurança alimentar e à sustentabilidade, o que amplia as possibilidades de infraestrutura, formação e continuidade do projeto (SILVA et al., 2025). Por fim, ao promover processos coletivos e democráticos de cuidado com a horta, a escola contribui para a formação de cidadãos críticos e solidários, desenvolvendo competências socioemocionais e valores ambientais que sustentam práticas saudáveis e transformadoras (RODRIGUES et al., 2025; DELEGO et al., 2023).

O envolvimento da comunidade escolar é o alicerce que garante vida e continuidade à horta: quando professores, alunos, familiares e funcionários participam ativamente, a horta deixa de ser apenas um espaço físico e transforma-se em um projeto coletivo de aprendizagem, saúde e cuidado ambiental. Essa participação se manifesta tanto nas tarefas práticas do dia a dia — preparo do solo, plantio, rega e

colheita quanto nas ações educativas e de troca de saberes, como oficinas, rodas de conversa e pequenas feiras de trocas, que aproximam a escola da família e da vizinhança. Com o compromisso compartilhado, aumenta a probabilidade de manutenção ao longo do tempo, surgem oportunidades de parcerias externas e o projeto passa a refletir as preferências culturais e alimentares da comunidade, fortalecendo o sentimento de pertencimento e a responsabilidade coletiva pela alimentação saudável e pelo uso sustentável dos recursos.

2.3 IMPLANTAÇÃO DA HORTA

A implantação da horta escolar é uma etapa que integra planejamento, execução e manutenção, com foco na sustentabilidade, educação ambiental e promoção de hábitos alimentares saudáveis. Segundo Targino e Tabosa (2024), a implantação deve começar com o envolvimento de toda a comunidade escolar para criar um ambiente colaborativo e participativo que favoreça o cuidado coletivo e o comprometimento com o projeto. Essa fase inclui a preparação do espaço, escolha das espécies, preparação do solo, instalação dos canteiros ou vasos e definição das responsabilidades para manutenção.

Treichel e Dominguez (2025) reforçam que o despertar para a mudança de hábitos alimentares está diretamente vinculado ao acompanhamento pedagógico durante a implantação, com palestras, oficinas e práticas que aproximem os alunos da origem dos alimentos. Essas ações associadas ao cultivo e à colheita criam um ciclo educativo que valoriza o consumo consciente e saudável, reforçando a importância da natureza para a vida humana (BENNEDETTI et al., 2022).

Ribeiro et al. (2023) salientam que a implantação deve ser acompanhada de atividades pedagógicas contínuas que incluam o registro das atividades, observações do crescimento das plantas e reflexões sobre sustentabilidade, promovendo o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e a conscientização ambiental. O acompanhamento constante e a valorização dos resultados e desafios vivenciados fortalecem o engajamento dos alunos e da comunidade.

Na prática, a implantação inicia-se com a avaliação do espaço e recursos disponíveis, seguida da mobilização para o preparo do solo, que pode incluir a compostagem e a montagem de canteiros em solo ou vasos, conforme descrito nas

orientações do Plano de Aula para a criação de hortas sustentáveis (tutormundi.com, 2024). Em seguida, ocorre o plantio das espécies escolhidas, envolvendo os estudantes em todas as etapas, desde o manuseio das sementes até o cuidado diário e a colheita.

A construção de um cronograma de atividades para a horta é essencial para organizar as ações e garantir a continuidade do projeto, assim como a divisão de responsabilidades entre alunos, professores e equipe escolar. Uma das fases importantes é a sensibilização por meio de atividades interdisciplinares sobre alimentação saudável, meio ambiente, matemática e ciências, tornando a horta um laboratório vivo e integrador.

Além do cultivo, oficinas paralelas como reciclagem de materiais, compostagem e preparação de alimentos com os produtos da horta ampliam o aprendizado prático e o compromisso com a sustentabilidade. Eventos e feiras escolares podem fortalecer o vínculo entre escola, famílias e comunidade, valorizando o projeto e seus resultados.

A implantação cuidadosa, com foco na sustentabilidade social, ambiental e pedagógica, produz impactos duradouros, contribuindo para a formação integral dos alunos e a transformação do ambiente escolar em espaço positivo para a educação ambiental e alimentar.

2.3.1 Etapas da implementação

As etapas da implementação de uma horta escolar envolvem um processo planejado e estruturado que integra aspectos pedagógicos, ambientais e comunitários, visando garantir a sustentabilidade e o sucesso do projeto. Conforme Santos (2023), a implementação deve inicialmente dialogar com o Projeto Político Pedagógico da escola, alinhando os objetivos da horta aos princípios da educação integral, de modo que a iniciativa contribua para o desenvolvimento amplo das crianças em tempo integral.

Carvalho e Silva (2022) destacam que a organização das etapas deve incluir a mobilização da comunidade escolar para garantir a corresponsabilidade, o que inclui professores, estudantes, funcionários e familiares. A implementação passa pelo preparo do terreno ou espaço, escolha e aquisição dos materiais, definição das

espécies a serem cultivadas e planejamento das atividades pedagógicas correlatas, assegurando que cada responsável compreenda sua função e o cronograma.

As etapas da implementação de uma horta escolar envolvem um processo planejado e estruturado que integra aspectos pedagógicos, ambientais e organizacionais, visando garantir a sustentabilidade e o sucesso do projeto. Conforme Santos (2023), a implementação deve dialogar com o Projeto Político-Pedagógico da escola, alinhando os objetivos da horta aos princípios da educação integral, de modo que a iniciativa contribua para o desenvolvimento amplo das crianças em tempo integral. Carvalho e Silva (2022) destacam que a organização dessas etapas deve incluir o preparo do terreno ou do espaço, a escolha e aquisição dos materiais, a definição das espécies a serem cultivadas e o planejamento das atividades pedagógicas correlatas, assegurando uma execução coerente com o cronograma proposto.

Praticamente, a implementação compreende: - Preparação do solo ou do espaço, que pode incluir montagem de canteiros, uso de vasos ou técnicas de plantio vertical, garantindo condições físicas adequadas para o cultivo. - Aquisição de sementes, mudas e insumos, preferencialmente orgânicos e locais, como ressaltam estudos sobre sustentabilidade ambiental. - Plantio das espécies selecionadas, que deve ser feito com o envolvimento direto dos alunos para garantir uma aprendizagem significativa e estimulante. Definição de rotinas de manutenção, rega, adubação e controle de pragas, com responsabilidades bem distribuídas para garantir a continuidade da horta.

A implementação também inclui o desenvolvimento de atividades pedagógicas relacionadas, como oficinas, rodas de conversa, registros do crescimento das plantas, além de avaliações para verificar o alcance dos objetivos educacionais e ambientais.

Essas etapas garantem que a horta escolar seja um espaço vivo e dinâmico de aprendizagem integral, que articula conhecimento, prática e valores, promovendo a sustentabilidade, a saúde e o desenvolvimento socioemocional dos estudantes.

2.3.2 Participação dos alunos

A participação dos alunos na horta escolar transforma o espaço em um laboratório vivo que articula teoria e prática: ao manusear o solo, semear, regar e

acompanhar o crescimento das plantas, as crianças exercitam a observação científica, o registro de dados e a interpretação de fenômenos naturais, integrando conteúdos de ciências, matemática e linguagem e aprofundando o letramento científico (EVANGELISTA et al., 2024; LIMA, 2025).

Esse envolvimento prático, conforme apontam Rodrigues et al. (2024) e Evangelista et al. (2024), favorece a responsabilização pelo cuidado, o trabalho coletivo e a mudança de hábitos alimentares, pois aproxima os estudantes da origem dos alimentos e demonstra, de forma concreta, os efeitos de práticas sustentáveis sobre a produção.

Além dos ganhos cognitivos, a participação na horta amplia competências socioemocionais e promove inclusão quando as atividades são adaptadas às diferentes necessidades dos alunos (BENNEDETTI et al., 2022).

A organização de rotinas de cuidado, a realização de registros, experimentos simples e produções em linguagens diversas (desenhos, relatos, gráficos) potencializam o protagonismo juvenil e a integração curricular (LIMA, 2025; RODRIGUES et al., 2024). Assim, ao envolver os estudantes desde o planejamento até a avaliação das ações, a horta escolar consolida-se como prática pedagógica inclusiva e transformadora, com impactos que alcançam famílias e a comunidade.

2.3.3 Desafios e soluções encontradas

A implementação e a manutenção de hortas escolares enfrentam desafios interdependentes que comprometem sua sustentabilidade técnica, pedagógica e administrativa. A escassez de recursos financeiros limita a compra de insumos, ferramentas e melhorias de infraestrutura, além de reduzir a oferta de formação técnica para professores e funcionários, situação que compromete o manejo adequado e a continuidade dos projetos (BARREIROS; FARIAS, 2024). Para mitigar essa fragilidade, é necessário diversificar fontes de financiamento e mobilizar parcerias locais e institucionais, buscando apoio de universidades, órgãos públicos e organizações da sociedade civil que possam oferecer assistência técnica, capacitação e recursos (GARCIA et al., 2024).

A insuficiência de conhecimento técnico entre os atores envolvidos constitui outro obstáculo relevante: sem capacitação, práticas essenciais como preparo e conservação do solo, manejo hídrico e controle de pragas ficam prejudicadas, afetando diretamente a produtividade e o potencial pedagógico da horta (GARCIA et al., 2024). Neste sentido, a formação continuada de educadores e a disponibilização de suporte técnico são estratégias centrais para qualificar o trabalho escolar e integrar a horta ao processo educativo. Quando se pretende introduzir tecnologias inovadoras, como sistemas hidropônicos, é preciso avaliar previamente a infraestrutura e garantir treinamento específico; na ausência desses requisitos, recomenda-se a adoção gradual e contextualizada das inovações para não comprometer o projeto (FRASSON, 2024).

Desafios de infraestrutura e logística — falta de água, solo contaminado ou espaços inadequados — exigem soluções práticas e adaptadas ao contexto local, como canteiros elevados, hortas em vasos, plantio vertical e captação de água da chuva, que permitem a continuidade do cultivo mesmo em condições adversas (GARCIA et al., 2024; FRASSON, 2024). A descontinuidade das ações, muitas vezes causada por mudanças na gestão escolar ou ausência de pessoal comprometido, evidencia a necessidade de institucionalizar a horta no Projeto Político-Pedagógico da escola, formalizando responsabilidades, rotinas e mecanismos de transição entre gestões para assegurar sua permanência (BARREIROS; FARIAS, 2024).

Superar esses entraves demanda planejamento participativo e construção de redes de apoio que envolvam a comunidade escolar e parceiros externos. A mobilização de famílias, estudantes, merendeiras e técnicos, aliada a parcerias com universidades e órgãos públicos, amplia a capacidade de financiamento, assistência técnica e formação (GARCIA et al., 2024; RIBEIRO et al., 2024). A articulação entre o projeto da horta e metas educacionais mais amplas, como a Agenda 2030, também favorece o engajamento institucional e confere maior legitimidade às ações (RIBEIRO et al., 2024).

Por fim, a adoção de planejamentos participativos e de avaliações periódicas com indicadores técnicos, pedagógicos e sociais permite ajustes constantes, aperfeiçoando o manejo, a integração curricular e o impacto comunitário da horta. Essas práticas garantem que as soluções — desde capacitação de educadores até diversificação de financiamento e adaptação tecnológica — sejam coerentes com a realidade local e sustentáveis ao longo do tempo, permitindo que a horta cumpra sua

função formativa e ambiental (BARREIROS; FARIAS, 2024; GARCIA et al., 2024; FRASSON, 2024; RIBEIRO et al., 2024).

2.4 A HORTA EM VASOS COMO ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL

A horta em vasos representa uma alternativa sustentável e viável para escolas com limitações de espaço, infraestrutura ou recursos, permitindo o cultivo de diferentes espécies em ambientes reduzidos e com maior controle sobre o manejo. Garcia et al. (2024) afirmam que essa modalidade possibilita o cultivo de alimentos e plantas que favorecem o empreendedorismo sustentável e facilitam o acesso dos alunos ao processo produtivo, mesmo em espaços urbanos compactos. Santos (2022) destaca que as hortas em vasos contribuem para a produção sustentável de plantas hortícolas na escola, pois permitem o uso de métodos orgânicos de cultivo, a reutilização de materiais recicláveis e o controle mais preciso sobre o solo, evitando contaminações e promovendo a educação ambiental prática.

Voltz (2023) ressalta que a horta em vasos também se apresenta como uma alternativa inclusiva e integradora, adaptando-se às necessidades de estudantes com diferentes capacidades, inclusive aqueles com deficiência física, por poder ser organizada em diferentes alturas e locais acessíveis. Silva et al. (2023) acrescentam que essa estrutura funciona como um laboratório vivo para o ensino do desenvolvimento sustentável, favorecendo a conexão prática com temas como conservação dos recursos naturais, ciclo da água, biodiversidade e alimentação saudável. Além disso, Garcia et al. (2024) apontam que o uso de vasos permite a mobilidade da horta, possibilitando que os alunos levem plantas para casa e ampliem os aprendizados para o ambiente familiar, enquanto Silva et al. (2023) destacam que a modularidade dessa proposta facilita sua integração com projetos de educação ambiental e alimentar, fortalecendo a articulação entre teoria e prática.

2.4.1 Benefícios para escolas com espaço reduzido

As hortas escolares em espaços reduzidos representam uma alternativa viável para escolas que desejam desenvolver práticas pedagógicas, ambientais e alimentares mesmo com limitações físicas. Alves et al. (2024) destacam que,

especialmente em regiões semiáridas, essas hortas contribuem para a segurança alimentar e nutricional, além de incentivar o uso de práticas agrícolas adaptadas ao contexto local. Rodrigues et al. (2022) observam que a implantação em pequenos canteiros, vasos ou estruturas compactas permite o uso eficiente do espaço e favorece o contato direto dos estudantes com a natureza, enquanto Lourenço (2024) aponta que hortas modulares ampliam a interdisciplinaridade ao integrar conteúdos de diferentes áreas do conhecimento.

Além disso, Bennedetti et al. (2022) ressaltam que, em espaços restritos, a horta pode favorecer a inclusão de alunos com deficiência, promovendo autonomia e participação nas atividades de cultivo. Alves et al. (2024) também enfatizam que essas hortas estimulam o uso de técnicas agroecológicas, como compostagem, reaproveitamento de água e materiais recicláveis, fortalecendo a educação ambiental e a sustentabilidade escolar. Rodrigues et al. (2022) e Lourenço (2024) acrescentam que a horta em espaço reduzido também favorece o envolvimento da comunidade escolar, o desenvolvimento da responsabilidade e a valorização de saberes locais, tornando-se um recurso pedagógico acessível, flexível e formativo.

2.4.2 Possibilidade de reprodução no ambiente doméstico

A reprodução da horta escolar no ambiente doméstico amplia os efeitos educativos da prática desenvolvida na escola, favorecendo a continuidade do aprendizado em casa. Santos et al. (2022) destacam que o trabalho com a horta como laboratório vivo possibilita aos alunos compreenderem melhor os ciclos ecológicos, o manejo das plantas e a compostagem, conhecimentos que podem ser aplicados em pequenos espaços domésticos. Oliveira et al. (2023) acrescentam que essa vivência contribui para o acesso a alimentos frescos e nutritivos, além de incentivar hábitos alimentares mais saudáveis e sustentáveis nas famílias.

Frizzo et al. (2025) ressaltam que a transposição dessas práticas para o ambiente familiar fortalece a relação entre escola e comunidade, valorizando saberes locais e promovendo a troca de experiências entre gerações. Rosa et al. (2024) também observam que o cultivo doméstico pode reforçar conteúdos escolares, como matemática e ciências, ao exigir planejamento, organização do espaço e acompanhamento do desenvolvimento das plantas. Dessa forma, a horta em casa se

configura como uma extensão da aprendizagem escolar, estimulando autonomia, responsabilidade socioambiental e integração entre teoria e prática.

3 O DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE PESQUISA

3.1 METODOLOGIA

A metodologia aplicada neste Trabalho de Conclusão de Curso fundamenta-se em uma abordagem qualitativa de cunho exploratório e intervencionista, estruturada para compreender e transformar a realidade educativa no que tange à alimentação saudável. A pesquisa qualitativa foi escolhida por permitir uma análise aprofundada dos processos subjetivos, das interações sociais e das percepções dos sujeitos envolvidos no cotidiano escolar, indo além da mera quantificação de dados. O objetivo central foi investigar como a implantação de uma horta em vasos atua como mediadora pedagógica, observando-se não apenas o crescimento biológico das plantas, mas, primordialmente, o florescimento de novos significados e posturas dos alunos diante dos alimentos naturais e do meio ambiente.

Para a estruturação deste percurso investigativo, adotou-se a pesquisa-ação como diretriz metodológica principal, uma vez que a pesquisadora assumiu um papel ativo tanto na concepção quanto na execução e avaliação das atividades. Essa escolha metodológica justifica-se pela necessidade de produzir conhecimento que surja da prática e retorne a ela de forma transformadora, promovendo uma reflexão crítica sobre o papel do educador na mediação de hábitos saudáveis. O rigor metodológico foi mantido por meio do planejamento sistemático das etapas, que variaram desde a escuta inicial dos conhecimentos prévios até a culminância com a colheita e a distribuição de mudas, permitindo que a teoria revisada na literatura se materializasse em ações concretas no chão da escola.

A coleta de dados ocorreu de forma multifacetada, utilizando-se da observação participante e do registro em diário de campo como ferramentas essenciais para capturar a dinamicidade da experiência. Através da observação atenta, foi possível documentar o entusiasmo dos alunos, as dúvidas surgidas durante o plantio, as reações sensoriais ao tocarem na terra e os diálogos estabelecidos entre pares. Esses registros qualitativos serviram de base para a análise das mudanças de comportamento, permitindo identificar o momento em que a horta deixou de ser apenas um conjunto de vasos para se tornar um espaço de cuidado, responsabilidade e curiosidade científica compartilhada pela turma do 3º ano.

A metodologia contemplou a realização de rodas de conversa, que funcionaram como entrevistas grupais semiestruturadas, proporcionando um espaço democrático para que as crianças expressassem suas vivências familiares e expectativas. Essas interações foram fundamentais para mapear o "ponto de partida" do grupo, garantindo que a intervenção não fosse algo imposto, mas sim construído a partir dos interesses reais dos estudantes. A escuta ativa permitiu ajustar as atividades às necessidades do grupo, como a inclusão de espécies que eles já conheciam ou que desejavam descobrir, tornando o processo de pesquisa um movimento orgânico e adaptativo às demandas da realidade escolar local.

O processo de análise dos dados seguiu uma perspectiva reflexiva, onde os episódios ocorridos como a preocupação com o excesso de chuvas ou o incidente das mudas arrancadas por outras turmas foram interpretados como momentos ricos de aprendizagem ética e social. A metodologia buscou integrar os desafios técnicos do cultivo com os desafios pedagógicos da convivência escolar, analisando como a resiliência das plantas e dos alunos se entrelaçava. Essa análise qualitativa permitiu compreender que o impacto da pesquisa-ação não se restringiu à produção de hortaliças, mas se estendeu à construção de um currículo vivo, onde o aprendizado sobre alimentação saudável foi vivenciado de forma sensorial e afetiva.

Por fim, a metodologia considerou a dimensão da sustentabilidade e da replicabilidade, avaliando a horta em vasos como uma tecnologia social passível de ser reproduzida em outros contextos com escassez de espaço. O desenho metodológico encerrou-se com uma avaliação dos resultados obtidos em relação aos objetivos propostos, cruzando as observações de campo com o referencial teórico sobre obesidade infantil e educação alimentar. Evidenciou-se que o rigor da pesquisa qualitativa, aliado à flexibilidade da intervenção prática, foi capaz de gerar dados consistentes sobre a eficácia da horta escolar como ferramenta promotora de saúde, autonomia e consciência ambiental no ensino fundamental.

3.1.1 Tipo de pesquisa

A presente investigação caracteriza-se como uma pesquisa do tipo intervenção pedagógica, com um forte viés qualitativo e colaborativo. A pesquisa de intervenção diferencia-se dos modelos puramente observacionais por propor uma alteração

planejada no ambiente educativo, acompanhando seus desdobramentos e avaliando seu potencial transformador. Neste estudo, a intervenção consistiu na introdução de um sistema de cultivo de hortaliças em vasos no cotidiano de uma turma escolar, visando mitigar a distância entre a criança e a origem do seu alimento. Trata-se de uma modalidade de pesquisa que valoriza o "saber fazer" e a construção de conhecimentos práticos que possam ser validados pela experiência direta dos sujeitos participantes.

Sob o ponto de vista de seus objetivos, esta pesquisa é classificada como exploratória, uma vez que buscou desvelar as representações infantis sobre o cultivo e a alimentação em um contexto específico de ensino fundamental municipal. A natureza exploratória permitiu que, ao longo do projeto, surgissem novos temas e problemas que não haviam sido previstos inicialmente, como a necessidade de discutir o respeito ao trabalho coletivo após episódios de vandalismo nas plantas. Esse tipo de abordagem é essencial na Pedagogia, pois reconhece que o ambiente escolar é um sistema complexo e imprevisível, exigindo que a pesquisa tenha a maleabilidade necessária para absorver e analisar os eventos inesperados como dados científicos relevantes.

Quanto aos procedimentos, o estudo configurou-se como um relato de experiência amparado pela fundamentação teórica, permitindo uma análise dialética entre o que a literatura preconiza sobre educação alimentar e o que a prática escolar revela. A pesquisa documental também foi utilizada de forma acessória, através da consulta aos planos de ensino e às diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), para situar a horta dentro das políticas públicas vigentes. No entanto, o "coração" da pesquisa residiu na ação prática, transformando a sala de aula e o pátio da escola em laboratórios de investigação social e ambiental, onde a teoria foi constantemente testada e refinada pelo contato com a terra e com os alunos.

A pesquisa também possui um caráter descritivo, detalhando minuciosamente as etapas de implementação, desde a preparação química e física do solo com húmus de minhoca e esterco, até os aspectos fenológicos do crescimento das mudas de alface, berinjela e morango. Essa descrição técnica é acompanhada pela narrativa dos processos educativos, permitindo que outros pesquisadores ou professores compreendam não apenas o "quê" foi feito, mas o "como" e o "porquê" de cada escolha pedagógica. O detalhamento do uso de argila expandida e manta geotêxtil, por exemplo, não é apenas um dado agrícola, mas uma evidência do cuidado

metodológico em garantir que a horta fosse um modelo de sucesso técnico para não desmotivar os alunos participantes.

Além disso, o tipo de pesquisa adotado privilegia a dimensão ética e participativa, onde o pesquisador não é um observador distante, mas um mediador que interage e aprende com o grupo. A escolha por uma horta em vasos como objeto de estudo reforça o caráter inovador da pesquisa, propondo uma solução sustentável para problemas urbanos contemporâneos, como a falta de solo arável em escolas. Esse recorte transformou a pesquisa em um estudo de viabilidade pedagógica, comprovando que a limitação espacial não é um impedimento para a educação ambiental, mas sim um convite à criatividade e ao uso de tecnologias simples para a promoção do bem-estar coletivo.

O delineamento desta pesquisa como uma intervenção qualitativa permitiu que o trabalho de conclusão de curso transcendesse o papel e se tornasse uma experiência vivida. A integração entre a coleta de dados primários e a execução do projeto Cultivar resultou em uma pesquisa que não apenas descreve a realidade da educação alimentar na rede municipal, mas atua ativamente para melhorá-la. O resultado é um corpo de dados que reflete a complexidade do aprender a comer de forma saudável, demonstrando que o tipo de pesquisa-ação é o mais adequado para gerar transformações duradouras nas atitudes e valores das crianças em relação ao consumo consciente.

3.1.2 Participantes e sujeitos da pesquisa

Os participantes desta pesquisa foram 29 alunos matriculados no 3º ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede pública municipal de Ibitinga/SP. Esta faixa etária, geralmente situada entre 8 e 9 anos, é considerada estratégica para intervenções de educação alimentar, pois as crianças já possuem maturidade cognitiva para compreender processos biológicos complexos e, simultaneamente, apresentam uma curiosidade aguçada que facilita a aceitação de novas experiências sensoriais. Como sujeitos ativos do processo, os alunos não foram apenas "alvos" da educação, mas protagonistas que influenciaram diretamente o rumo da horta, desde a escolha das espécies até a gestão diária da rega e observação, exercendo sua autonomia e responsabilidade.

A diversidade do perfil socioeconômico e cultural desses 29 estudantes trouxe para a pesquisa uma rica gama de conhecimentos prévios, manifestados durante as rodas de conversa iniciais. Alguns sujeitos já possuíam familiaridade com o cultivo doméstico, trazendo relatos de avós ou pais que mantinham pequenos jardins ou roças, enquanto outros tiveram na horta escolar seu primeiro contato real com o ciclo de vida de uma hortaliça. Essa heterogeneidade permitiu que a pesquisa observasse como o aprendizado colaborativo ocorria, com alunos mais experientes auxiliando os colegas no manuseio das ferramentas e no posicionamento correto das mudas de couve, berinjela e alecrim, fortalecendo os vínculos interpessoais.

Além dos alunos, a equipe de merendeiras da escola atuou como sujeitos indiretos, porém fundamentais, no desenvolvimento da pesquisa. Elas representaram o elo entre a produção agrícola da horta e a mesa dos estudantes, integrando o manjericão, a cebolinha e a salsinha cultivados nos vasos ao preparo das refeições cotidianas. A participação dessas profissionais foi essencial para que os alunos percebessem a validade prática de seu esforço, transformando o "objeto de estudo" (a planta) em "alimento real". A interação entre os estudantes e a equipe da cozinha reforçou a dimensão social da escola, onde diferentes atores colaboram para um objetivo comum: a promoção de uma alimentação nutritiva e saborosa.

A professora regente da turma também desempenhou um papel crucial como participante colaboradora, sendo a responsável por manter a rotina de cuidados nos períodos em que a pesquisadora não estava presente. A dinâmica estabelecida, onde a professora selecionava diariamente dois alunos para a rega, transformou os sujeitos da pesquisa em "guardiões da horta". Essa delegação de tarefas foi monitorada pela pesquisa para avaliar como o senso de responsabilidade individual e coletiva se desenvolvia nos estudantes ao longo das semanas, observando-se que a participação ativa gerava um sentimento de propriedade e zelo pelo espaço compartilhado.

Os sujeitos da pesquisa demonstraram uma evolução notável em suas posturas afetivas em relação às plantas. Inicialmente vistos como meros objetos de curiosidade, os vasos passaram a ser tratados como seres vivos que necessitavam de proteção, especialmente após os incidentes com alunos de outras turmas. Esse evento transformou o grupo de 29 alunos em uma comunidade de defesa do projeto, onde o diálogo sobre o respeito ao trabalho do outro e a preservação do bem comum tornaram-se temas centrais. A pesquisa capturou essa transição, evidenciando que

os sujeitos não aprenderam apenas botânica, mas exercitaram a cidadania e a empatia através do cuidado com a horta.

Finalizando a caracterização do grupo, é importante destacar que a entrega final das mudas de manjerição para que cada um dos 29 alunos levasse para casa representou a transposição dos sujeitos do ambiente escolar para o familiar. Ao se tornarem multiplicadores do conhecimento em suas residências, as crianças deixaram de ser apenas participantes de um projeto acadêmico para se tornarem agentes de transformação social em suas comunidades. Assim, os sujeitos desta pesquisa foram muito além de uma amostra estatística; eles foram parceiros fundamentais em um processo de construção de saberes que uniu a ciência, a educação e a vida cotidiana de forma indissociável.

3.1.3 Instrumentos e procedimentos de coleta de dados

Para a realização desta pesquisa, a coleta de dados foi estruturada de forma a capturar a riqueza das interações humanas e o desenvolvimento técnico do projeto, utilizando instrumentos que permitissem uma visão holística do fenômeno educativo. O principal instrumento utilizado foi o diário de campo, onde a pesquisadora registrou minuciosamente cada intervenção, as falas espontâneas dos alunos, as reações emocionais diante do plantio e os eventos inesperados, como as oscilações climáticas e as interações com outras turmas. Este registro contínuo permitiu que as percepções subjetivas fossem transformadas em dados analisáveis, servindo como uma memória viva de todo o processo pedagógico e científico desenvolvido no 3º ano.

As rodas de conversa também se configuraram como um instrumento vital de coleta de dados, funcionando como espaços de escuta qualificada e diagnóstico participativo. Nestes momentos, foram aplicados roteiros de perguntas abertas que visavam investigar os conhecimentos prévios das crianças sobre a origem dos alimentos e suas experiências familiares com o cultivo. O procedimento de coleta nessas rodas não se limitou a obter respostas prontas, mas sim a estimular o diálogo entre os pares, permitindo que a pesquisadora observasse a construção social do conhecimento e a evolução do vocabulário técnico e ambiental dos estudantes ao longo dos meses de acompanhamento do projeto.

A observação participante foi o procedimento central durante as atividades práticas de preparo do solo e plantio. Através deste método, a pesquisadora pôde coletar dados sobre as habilidades motoras dos alunos, o nível de engajamento no trabalho coletivo e o cuidado demonstrado no manuseio das mudas de alface, rúcula e morango. A coleta de dados por observação permitiu identificar padrões de comportamento, como a transição da curiosidade inicial para um senso de responsabilidade zelosa, fornecendo evidências concretas sobre como a prática da horta escolar influencia a formação de valores e atitudes em relação ao meio ambiente e à própria alimentação.

Os registros fotográficos e audiovisuais foram utilizados como instrumentos complementares de documentação, servindo para ilustrar as etapas do desenvolvimento fenológico das plantas e o envolvimento dos alunos nas tarefas de rega e manutenção. Essas imagens não apenas serviram como evidência da implementação da horta em vasos, mas também auxiliaram na análise posterior dos dados, permitindo revisitar expressões faciais de surpresa e entusiasmo que ocorreram durante as atividades. O procedimento de captura dessas imagens respeitou os princípios éticos de pesquisa com crianças, focando na ação pedagógica e no resultado coletivo do trabalho desenvolvido na escola municipal.

Além dos instrumentos qualitativos, foram utilizados procedimentos de registro técnico para monitorar o desenvolvimento da horta. Isso incluiu anotações sobre a frequência de regas, a adaptação das diferentes espécies (como alecrim, manjerição e tomate cereja) ao ambiente dos vasos e as intervenções necessárias, como a adubação com húmus de minhoca e esterco bovino. Esses dados técnicos foram fundamentais para correlacionar o sucesso do cultivo com a motivação dos alunos, pois o crescimento saudável das plantas atuou como um reforço positivo constante para a manutenção do interesse dos sujeitos da pesquisa em continuar cuidando do espaço.

A coleta de dados encerrou-se com uma análise documental das produções dos alunos, como perguntas feitas durante as visitas e os relatos de experiências levadas para o ambiente doméstico. O cruzamento desses diversos instrumentos e procedimentos permitiu a triangulação dos dados, garantindo que as conclusões deste trabalho fossem embasadas em evidências sólidas e multifacetadas. A integração entre a escuta ativa, a observação do fazer e o registro técnico do cultivo resultou em

um corpo de dados robusto, capaz de demonstrar a eficácia da horta em vasos como uma estratégia pedagógica potente e transformadora na educação infantil.

3.2 RELATO DA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA

A experiência pedagógica desenvolvida com a turma do 3º ano representou uma jornada de imersão no universo da sustentabilidade e do autocuidado, transformando o cotidiano escolar em um cenário de descobertas sensoriais. O projeto teve início com uma mobilização afetiva, onde a horta foi apresentada não como uma obrigação curricular, mas como um projeto de vida coletivo. O relato dessa trajetória revela que a introdução dos vasos no ambiente escolar alterou a dinâmica das aulas, criando um "terceiro espaço" de aprendizagem que uniu a sala de aula ao pátio, e a teoria dos livros à prática do cultivo, permitindo que os 29 alunos se sentissem verdadeiros cientistas e agricultores urbanos.

A organização dos vasos tornou-se um ponto de referência visual na escola, despertando a curiosidade não apenas da turma participante, mas de toda a comunidade escolar, que passou a observar diariamente o progresso das mudas.

A interação com a equipe da cozinha escolar foi um diferencial marcante nesta experiência. O relato destaca o orgulho dos alunos ao entregarem o manjerição e a salsinha cultivados por eles para serem utilizados no tempero do almoço. Esse momento selou o ciclo da aprendizagem, pois as crianças puderam sentir o aroma e o sabor do seu trabalho refletido na refeição coletiva. A parceria com as merendeiras humanizou o processo alimentar, mostrando que a comida saudável nasce do cuidado, da paciência e da colaboração, reforçando a mensagem de que a escola é um ecossistema onde todos os atores contribuem para o bem-estar e a saúde dos estudantes.

O relato também aborda as dimensões éticas e sociais que surgiram durante a prática. Ao enfrentar o desafio de ter algumas mudas danificadas por terceiros, a turma não reagiu com desânimo, mas com uma mobilização de cuidado ainda maior. Esse episódio permitiu trabalhar conceitos como resiliência e respeito ao patrimônio coletivo, temas que muitas vezes são difíceis de abordar apenas teoricamente. A experiência de replantar as mudas feridas fortaleceu o vínculo afetivo dos alunos com a horta, transformando um problema em uma oportunidade pedagógica de ouro para

discutir a importância da preservação ambiental e da empatia dentro da convivência escolar.

Ao longo das semanas, a experiência pedagógica revelou-se um catalisador de mudanças nos hábitos alimentares. O relato documenta a transição de crianças que inicialmente tinham resistência a vegetais para alunos curiosos, que pediam para experimentar folhas de hortelã e manjerição diretamente do pé. Essa abertura para o novo, mediada pelo prazer do cultivo, demonstrou que a horta escolar é capaz de quebrar barreiras gustativas através da experimentação lúdica. O ambiente da horta tornou-se um lugar de "provas ousadas", onde o medo de experimentar novos sabores foi substituído pelo orgulho de consumir algo que eles mesmos ajudaram a crescer, consolidando a educação alimentar na prática.

A culminância da experiência com a entrega de mudas para levar para casa fechou o ciclo pedagógico com uma mensagem de continuidade. O relato finaliza observando que a escola cumpriu seu papel de agente semeador, entregando à comunidade 29 pequenos embaixadores da alimentação saudável. A empolgação dos alunos ao receberem seus vasos de manjerição foi o indicador mais claro do sucesso da intervenção, sugerindo que as sementes plantadas na escola florescerão em muitos outros lares. Esta experiência pedagógica reafirma, portanto, que educar para a saúde exige tocar a terra, sentir os aromas e construir memórias que fiquem gravadas não apenas na mente, mas nos sentidos e no coração das crianças.

3.2.1 Palestras e atividades desenvolvidas

As atividades desenvolvidas no projeto foram planejadas seguindo um cronograma que integrou momentos de fundamentação teórica, diálogos reflexivos e ações práticas intensivas. O ciclo iniciou-se com palestras interativas adaptadas à linguagem infantil, abordando temas centrais como a importância das vitaminas presentes nas cores dos alimentos, a sustentabilidade e o papel da horta como uma alternativa aos produtos ultraprocessados. Estas palestras não foram exposições passivas, mas momentos de provocação intelectual, onde os alunos eram convidados a refletir sobre o que comem e de onde vem sua comida, estabelecendo uma base crítica necessária para que as atividades práticas subsequentes ganhassem um significado profundo e duradouro.

Outra atividade fundamental foi a oficina de ferramentas e técnicas de plantio. Antes de manejarem as mudas, os estudantes receberam instruções práticas sobre o uso seguro de pás e regadores, bem como a técnica correta de retirar a planta do saquinho de muda sem danificar as raízes. Essa etapa pedagógica visou garantir a autonomia dos alunos, permitindo que cada um deles realizasse o plantio de sua própria muda com confiança. A diversidade de espécies plantadas desde hortaliças como alface e couve até frutos como berinjela e tomate cereja serviu para ilustrar a biodiversidade e a variedade de nutrientes que uma horta pode oferecer, tornando o aprendizado visual e prático simultaneamente.

A rotina de manutenção foi estruturada como uma atividade contínua de cidadania e responsabilidade. Foi estabelecido um sistema de "monitores da horta", onde, diariamente, uma dupla de alunos era encarregada da rega e da inspeção das plantas em busca de pragas ou sinais de sede. Essa atividade recorrente foi integrada à rotina da sala de aula, fazendo com que o cuidado com a horta se tornasse um hábito, e não um evento isolado. A mediação pedagógica durante essas semanas focou na observação dos ciclos: os alunos aprenderam a identificar quando uma planta estava saudável, quando precisava de água e a diferença entre o crescimento rápido de algumas plantas e o desenvolvimento mais lento de outras.

Foram desenvolvidas também atividades de exploração sensorial, onde os alunos foram incentivados a cheirar e tocar ervas aromáticas como manjerição, hortelã e salsinha. Essas vivências foram acompanhadas por diálogos sobre como essas plantas poderiam substituir temperos industrializados e sódio nas preparações domésticas. Essa ponte entre a horta e a culinária foi reforçada por demonstrações de como utilizar as colheitas em receitas simples. Essas atividades sensoriais foram cruciais para quebrar a resistência a novos sabores, transformando a horta em um laboratório de sabores e aromas que aguçou o interesse dos estudantes pela gastronomia saudável e natural.

Para encerrar o ciclo de atividades, foi realizada uma sessão de encerramento focada na replicação doméstica. Nesta última etapa, os alunos ganharam mudas de manjerição em pequenos vasos individuais, para poderem aplicar todo o conhecimento adquirido em seus lares. O entusiasmo na conclusão das atividades demonstrou que o conjunto de palestras e práticas pedagógicas conseguiu atingir o objetivo de formar não apenas conhecimentos teóricos, mas habilidades práticas que acompanhariam os alunos e suas famílias para fora dos muros da escola municipal.

Figura 1 - Preparação prévia do solo realizada pela pesquisadora antes da atividade prática de implantação da horta escolar



Fonte: Acervo da pesquisadora (2025).

A Figura 1 apresenta a preparação prévia do substrato realizada pela pesquisadora antes da atividade prática de implantação da horta escolar, utilizando vasos e recipientes adaptados preenchidos com solo rico, escuro e úmido, esterco bovino e húmus de minhoca, pronto para receber sementes e mudas. Os recipientes incluem três baldes cilíndricos pretos de tamanhos variados e uma bandeja retangular vermelha, dispostos sobre piso cerâmico em ambiente externo com boa incidência solar, destacando o uso de materiais acessíveis e recicláveis que favorecem a sustentabilidade e a adaptação a espaços limitados.

Essa etapa inicial reflete a viabilidade da horta em vasos para escolas com áreas reduzidas, permitindo o acesso fácil das crianças e a replicação da prática no ambiente doméstico. O substrato homogêneo e fofo, com textura indicativa de matéria orgânica, garante drenagem adequada e nutrientes essenciais, promovendo discussões pedagógicas sobre composição do solo, umidade e seleção de recipientes, o que estimula o aprendizado prático sobre ciclos de cultivo e hábitos alimentares saudáveis desde a educação infantil.

Figura 2 - Conversa inicial com os estudantes sobre o manuseio da horta, orientações sobre o plantio e identificação das espécies cultivadas



Fonte: Acervo da pesquisadora (2025).

A Figura 2 ilustra a conversa inicial com os estudantes sobre o manuseio da horta, incluindo orientações sobre o plantio e a identificação das espécies cultivadas. Nessa etapa, a pesquisadora promove um diálogo acessível e interativo, posicionada entre os alunos em ambiente escolar externo, com recipientes de solo preparados ao fundo, criando um contexto prático que desperta a curiosidade infantil e estabelece as bases para o aprendizado ativo sobre cultivo sustentável.

Essa interação inicial fortalece o engajamento dos estudantes, permitindo que compreendam as etapas do plantio, como a escolha adequada de sementes e mudas, e as práticas corretas de manuseio para garantir o sucesso da horta em vasos. Ao associar teoria e vivência desde o início, a atividade fomenta a conscientização sobre alimentação saudável e respeito ao meio ambiente, preparando as crianças para participarem ativamente das próximas fases do projeto pedagógico.

Figura 3 - Estudante realizando o plantio de mudas durante a atividade prática de implantação da horta escolar em vasos



Fonte: Acervo da pesquisadora (2025)

A Figura 3 apresenta um estudante realizando o plantio de mudas durante a atividade prática de implantação da horta escolar em vasos, evidenciando o momento hands-on em que as crianças assumem protagonismo no processo de cultivo. Com as mãos diretamente em contato com o substrato rico e úmido nos recipientes adaptados, o aluno demonstra concentração e cuidado ao posicionar as mudas, enquanto outros vasos preparados ao fundo reforçam o ambiente colaborativo e acessível da atividade, realizada em espaço externo com boa luminosidade.

Essa etapa prática consolida o aprendizado experiencial, permitindo que os estudantes vivenciem o ciclo inicial do plantio, desde a inserção das mudas no solo até a compreensão da importância do espaçamento e da umidade para o desenvolvimento saudável das plantas. A participação ativa fortalece a autonomia

infantil, associa o esforço prático à produção de alimentos naturais e estimula a valorização de hábitos alimentares saudáveis, alinhando-se aos objetivos pedagógicos de integração entre educação ambiental e conscientização nutricional.

3.2.2 Observações durante a prática

Durante a execução das atividades práticas, as observações capturaram um movimento de engajamento e transformação subjetiva nos 29 alunos. Notou-se, logo no início, que o contato direto com a terra atuou como um elemento "quebra-gelo", reduzindo as barreiras disciplinares e permitindo que alunos que costumavam ser mais retraídos na sala de aula demonstrassem liderança e proatividade. O entusiasmo era visível no brilho dos olhos ao verem as primeiras sementes de rúcula e cenoura germinarem, um fenômeno que foi acompanhado por exclamações de surpresa e pelo desejo imediato de compartilhar a descoberta com os colegas e com a pesquisadora, evidenciando o poder motivador da vida em crescimento.

A observação participante revelou uma mudança significativa no vocabulário e na compreensão científica dos estudantes. Termos como "adubação", "substrato" e "fotossíntese" passaram a ser usados de forma contextualizada durante os cuidados diários. Observou-se que as crianças começaram a estabelecer correlações lógicas entre o ambiente e o bem-estar das plantas; por exemplo, em dias de calor intenso, eram os próprios alunos que alertavam sobre a necessidade de uma rega extra. Essa percepção aguçada demonstra que a prática da horta em vasos não foi apenas uma atividade manual, mas um exercício constante de observação científica e raciocínio crítico aplicado à realidade imediata do ambiente escolar.

Um aspecto emocional marcante observado foi o desenvolvimento do senso de "maternidade" e "paternidade" coletiva em relação às plantas. Os alunos passaram a tratar as mudas como membros da turma, demonstrando preocupação genuína com sua integridade. Isso ficou evidente no episódio das mudas arrancadas: a reação do grupo não foi de agressividade, mas de uma profunda tristeza seguida por um movimento de reconstrução. Observou-se uma maturidade inesperada ao dialogarem sobre a importância de educar os colegas de outras turmas sobre o respeito à horta, mostrando que a prática do cultivo floresceu em valores de cidadania, tolerância e zelo pelo que é de todos.

No campo da educação alimentar, as observações foram extremamente positivas e, por vezes, surpreendentes. Viu-se crianças que antes rejeitavam temperos verdes pedindo para mastigar folhas de manjerição e hortelã, curiosas para descobrir o "gosto do cheiro". Essa experimentação espontânea, livre da pressão de adultos para "comer tudo", revelou-se a estratégia mais eficaz de introdução alimentar. As observações registraram falas como "eu não sabia que a couve era tão bonita de perto" ou "Nossa a Hortelã é muito cheirosa", indicando que a estética e a vivência do cultivo alteraram a percepção sensorial que os alunos tinham dos vegetais, tornando-os objetos de desejo e orgulho.

A dinâmica social da turma também foi impactada positivamente pelas atividades na horta. Observou-se que a organização em pequenos grupos para o plantio e a manutenção reduziu conflitos e estimulou a cooperação. Alunos que tinham dificuldades de interação social encontraram na horta um terreno comum de comunicação, onde o foco na tarefa compartilhada como segurar o regador para o colega ou ajudar a posicionar a muda facilitou a criação de laços de amizade. A horta funcionou como um elemento pacificador e integrador, demonstrando que o contato com a natureza pode ser uma ferramenta terapêutica e pedagógica poderosa para a melhoria do clima escolar e das relações interpessoais.

Observou-se que a motivação não esmoreceu com o passar do tempo, pelo contrário, ela se alimentou dos resultados visíveis. A cada nova folha que surgia na rúcula ou no crescimento das ramas do tomate cereja, o interesse se renovava. A curiosidade sobre "quando vamos poder comer?" e "como as merendeiras vão preparar?" mostrou que os alunos estavam plenamente conscientes da finalidade nutritiva do projeto. Essas observações finais confirmam que a horta escolar em vasos atingiu um nível de significância que ultrapassou a simples atividade extra, tornando-se uma experiência de vida que conectou o esforço humano, o respeito à natureza e a alegria de uma alimentação saudável e consciente.

Figura 4 - Estudante realizando o cuidado com as mudas durante a atividade prática de implantação da horta escolar



Fonte: Acervo da pesquisadora (2025)

A Figura 4 ilustra o desdobramento da responsabilidade compartilhada e do cuidado contínuo, onde o estudante aplica na prática os conceitos de manutenção e hidratação das mudas recém-plantadas. Utilizando um regador adaptado, a criança demonstra precisão e delicadeza no manejo, compreendendo que a sobrevivência das espécies cultivadas depende da atenção diária aos fatores ambientais. Esse momento de interação direta com o ciclo biológico reforça o papel do aluno como agente ativo e protetor da horta, consolidando a transição do ato de plantar para o compromisso de cultivar, o que é essencial para o desenvolvimento da paciência e da observação constante da natureza.

Além da dimensão técnica do cultivo, essa etapa de cuidado com as mudas funciona como um exercício de sensibilização ambiental e autonomia pedagógica no contexto escolar. Ao monitorar a umidade do substrato e garantir o bem-estar das

plantas, o estudante estabelece uma conexão emocional com o alimento, o que facilita a quebra de resistências em relação ao consumo de vegetais e hortaliças. A prática reiterada do cuidado, visível na imagem, transforma a horta em um laboratório vivo, onde o aprendizado sobre sustentabilidade deixa de ser abstrato e passa a ser vivenciado por meio do zelo, da cooperação e do orgulho em acompanhar o desenvolvimento da vida vegetal até a colheita.

3.3 RESULTADOS OBTIDOS

Os resultados obtidos com a implementação da horta em vasos na turma do 3º ano revelaram-se multifacetados, transcendendo a colheita biológica das hortaliças para atingir dimensões psicossociais e educativas profundas. Observou-se que a horta funcionou como um dispositivo de engajamento, onde 100% dos 29 alunos participaram ativamente de todas as etapas.

O sucesso técnico do cultivo, evidenciado pelo desenvolvimento saudável de espécies como alface, rúcula, couve e temperos, serviu como um reforço positivo imediato, consolidando a percepção de que o cuidado constante gera frutos concretos e comestíveis. A produção não apenas abasteceu a cozinha escolar em momentos específicos, mas transformou a percepção estética do pátio, tornando-o um ambiente vivo e pedagógico.

Além da produtividade vegetal, um resultado significativo foi a mudança de postura dos estudantes em relação ao desperdício e à origem do alimento. Antes do projeto, a relação com os vegetais era mediada quase exclusivamente pelo prato pronto; após a intervenção, os alunos passaram a demonstrar uma compreensão sistêmica do esforço necessário para produzir uma única folha de alface.

Esse "letramento do cultivo" resultou em uma diminuição qualitativa da resistência ao consumo de hortaliças durante a merenda escolar, conforme relatado pela equipe de nutrição. O entusiasmo em "comer o que plantou" quebrou barreiras sensoriais que palestras teóricas dificilmente alcançariam, provando que a vivência prática é o motor da transformação de hábitos alimentares na infância.

3.3.1 Impactos na aprendizagem dos alunos

No que tange aos impactos pedagógicos, a horta em vasos consolidou-se como um laboratório interdisciplinar de alta eficácia. Na área de Ciências Naturais, os alunos demonstraram domínio sobre o ciclo de vida das plantas, distinguindo processos de semeadura e transplante de mudas, além de compreenderem a importância da drenagem e da nutrição do solo (uso de húmus e esterco).

A observação direta de fenômenos como a germinação da cenoura e o crescimento do tomate cereja permitiu uma alfabetização científica prática, onde os conceitos deixaram de ser abstratos e passaram a ser verificáveis no dia a dia. As crianças desenvolveram habilidades de observação detalhada, aprendendo a identificar sinais de estresse hídrico ou ataque de pragas, o que estimulou o pensamento crítico e a resolução de problemas.

No campo das competências socioemocionais, os impactos foram igualmente notáveis. O sistema de rodízio na rega e manutenção fomentou um senso de responsabilidade individual e coletiva, onde cada aluno compreendeu que o seu zelo (ou a falta dele) afetava diretamente o bem comum.

O episódio das mudas danificadas por terceiros, embora inicialmente negativo, resultou em um aprendizado profundo sobre resiliência, ética e respeito ao patrimônio alheio. A capacidade da turma de se reorganizar para o replantio demonstrou um fortalecimento do vínculo afetivo e da empatia, habilidades essenciais para a formação cidadã. A horta, portanto, educou para além do currículo formal, promovendo a autonomia, a paciência e a colaboração entre pares.

Figura 5 - Consolidação da horta escolar em vasos: do desenvolvimento das hortaliças ao incentivo ao cultivo doméstico e à promoção da segurança alimentar entre os estudantes



Fonte: Acervo da pesquisadora (2025)

A Figura 5, composta por um painel de quatro imagens, documenta a consolidação da horta escolar em vasos e o desenvolvimento progressivo das espécies cultivadas ao longo do projeto. O painel inicia-se (canto superior esquerdo) com a disposição organizada dos recipientes já preenchidos com o substrato preparado previamente, evidenciando a etapa inicial de estruturação do espaço

destinado ao plantio. As duas imagens à direita apresentam o crescimento das hortaliças, com destaque para a cebolinha já desenvolvida em floreiras e o manjerição cultivado em vaso, demonstrando o avanço do cultivo e os resultados obtidos a partir dos cuidados contínuos realizados pelos estudantes durante o acompanhamento da horta. Essas imagens evidenciam, de forma concreta, o êxito do processo de plantio e manutenção, além de possibilitarem a observação das transformações ocorridas ao longo do tempo.

A imagem localizada no canto inferior esquerdo registra o momento da organização das mudas de manjerição destinadas à distribuição entre os estudantes. Observa-se um conjunto de mudas já formadas e preparadas para o cultivo doméstico, etapa que representou um importante desdobramento pedagógico da proposta. A entrega dessas mudas teve como objetivo incentivar a continuidade das práticas de cultivo fora do ambiente escolar, fortalecendo o contato das crianças com alimentos saudáveis e promovendo a participação das famílias nesse processo. Dessa forma, a ação contribuiu para ampliar o alcance educativo do projeto, incentivando hábitos alimentares mais saudáveis e o desenvolvimento de atitudes sustentáveis também no contexto familiar.

3.3.2 Contribuições para a escola e comunidade

A horta escolar em vasos extrapolou os limites da sala de aula do 3º ano, gerando contribuições valiosas para toda a instituição e para o entorno familiar. Para a escola municipal, o projeto serviu como um modelo de sustentabilidade em espaços reduzidos, provando que a falta de solo arável não é impedimento para a educação ambiental. A integração com a equipe da cozinha e as merendeiras criou uma nova dinâmica de valorização do cardápio escolar, onde os temperos colhidos pelos alunos (manjerição, salsinha e cebolinha) deram um novo significado sensorial às refeições.

A horta tornou-se um cartão de visitas pedagógico da unidade, inspirando outras turmas e professores a buscarem formas de integrar o cultivo em suas práticas docentes, promovendo um ambiente escolar mais humanizado e verde.

Para a comunidade e as famílias, a maior contribuição foi o efeito multiplicador da experiência. A entrega de 29 mudas de manjerição no encerramento do projeto funcionou como um "transplante" de conhecimento da escola para os lares.

Essa conexão fortaleceu o vínculo entre escola e família, unidas pelo propósito comum da saúde e da segurança alimentar. O projeto demonstrou que a escola pública pode ser um polo irradiador de tecnologias sociais simples e eficazes, capazes de melhorar a qualidade de vida e a consciência ambiental de todo o território escolar.

Figura 6 - Conversa final com os estudantes após a conclusão do projeto de implantação da horta escolar, promovendo reflexão sobre alimentação saudável e o cultivo das hortaliças



Fonte: Acervo da pesquisadora (2025).

A Figura 6 ilustra o encerramento do ciclo pedagógico com uma conversa final conduzida pela pesquisadora em sala de aula, momento em que os estudantes refletem sobre a experiência de implantação da horta escolar. Posicionados de forma atenta em suas carteiras, os alunos participam de um diálogo que conecta a prática do cultivo, realizada no ambiente externo, com a consolidação teórica dos conceitos

de alimentação saudável. A presença de vasos com hortaliças desenvolvidas sobre a mesa da docente serve como um recurso visual e tátil que materializa o sucesso do projeto, estimulando a memória afetiva e o orgulho das crianças pelo trabalho realizado coletivamente.

Este momento de síntese é fundamental para avaliar o impacto subjetivo da atividade, permitindo que os estudantes expressem suas descobertas sobre o ciclo de vida das plantas e a importância do consumo de alimentos naturais. A interação em sala de aula reforça a horta como um laboratório vivo de aprendizagem interdisciplinar, onde o entusiasmo visível dos alunos demonstra a eficácia do ensino experiencial na formação de hábitos conscientes. Ao final da conversa, a transição entre o cuidar da planta e o cuidar de si mesmo é consolidada, preparando as crianças para levarem os conhecimentos adquiridos para além dos muros da escola, como agentes multiplicadores de uma cultura de bem-estar.

3.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise dos resultados, à luz do referencial teórico, confirma que a horta escolar em vasos é uma estratégia robusta para o enfrentamento da obesidade infantil e da desconexão ambiental; onde a experiência prática demonstrou que o contato com alimentos in natura reduz a "neofobia" alimentar (rejeição ao novo).

Ao participarem do cultivo, as crianças desenvolveram uma relação afetiva com os vegetais, o que corrobora a tese de que a educação alimentar deve ser vivencial e não apenas informativa. Os resultados dialogam com o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), reforçando que a horta é o elo necessário para que as diretrizes de nutrição se transformem em prática cotidiana e prazerosa para o aluno.

Além disso, a discussão dos resultados evidencia que a modalidade de horta em vasos supera as limitações de infraestrutura citadas na literatura como barreiras para projetos ambientais. Enquanto hortas tradicionais muitas vezes fracassam por falta de espaço ou manejo difícil do solo, o sistema de vasos permitiu um controle técnico superior e uma mobilidade que facilitou o engajamento. A discussão aponta que o sucesso do projeto se deveu à tríade: planejamento técnico adequado, mediação pedagógica constante e envolvimento emocional dos alunos.

Os dados coletados sugerem que a horta escolar não deve ser vista como uma atividade "extra", mas como um currículo vivo capaz de articular saúde, meio ambiente e ética, preparando as crianças para escolhas mais conscientes e sustentáveis ao longo da vida.

3.4.1 Comparação com a literatura revisada

A análise dos resultados obtidos nesta intervenção demonstra uma convergência significativa com as diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que enfatiza a horta como um eixo gerador de hábitos saudáveis. Ao observar a redução da resistência dos alunos ao consumo de hortaliças, os dados corroboram as teses de pesquisadores que apontam a vivência prática como o principal antídoto contra a "neofobia" alimentar na infância. Diferente de abordagens meramente teóricas, o contato direto com o ciclo biológico das plantas permitiu que as crianças ressignificassem o alimento, deixando de vê-lo como um item obrigatório no prato e passando a compreendê-lo como o resultado de um processo de cuidado e paciência, tal como preconiza a literatura sobre segurança alimentar.

No que se refere à escolha metodológica das hortas em vasos, os resultados dialogam positivamente com estudos contemporâneos sobre agricultura urbana e educação ambiental em espaços reduzidos. A literatura revisada frequentemente aponta a falta de solo arável como uma barreira impeditiva para projetos escolares; contudo, esta prática demonstrou que a técnica de vasos não apenas contorna essa limitação, mas oferece um controle pedagógico superior. A facilidade de manejo e a mobilidade dos recipientes permitiram um engajamento individualizado que muitas vezes se perde em canteiros coletivos tradicionais, validando a eficácia dessa tecnologia social simples no contexto de escolas municipais com infraestrutura limitada.

A literatura sobre o desenvolvimento infantil destaca que a aprendizagem é mais profunda quando mediada por estímulos sensoriais e afetivos, ponto que ficou evidente durante as oficinas de plantio e colheita. Os registros de campo mostram que o entusiasmo dos alunos ao tocarem a terra e sentirem o aroma de ervas como o manjerição e o alecrim confirma as teorias de que a educação ambiental deve ser "pé no chão". Esse engajamento sensorial, amplamente defendido por autores que

estudam a sustentabilidade, serviu como ponte para a compreensão de conceitos complexos de biologia e ecologia, provando que a horta atua como um laboratório vivo que conecta a teoria dos livros à realidade empírica do estudante.

Outro ponto de forte correlação com a literatura revisada diz respeito à interdisciplinaridade do projeto. Autores clássicos da pedagogia ambiental sugerem que a horta não deve ser um anexo ao currículo, mas uma ferramenta transversal; os resultados desta prática confirmam essa premissa ao integrarem conceitos de matemática (medidas e proporções de solo), ciências (ciclo da água e fotossíntese) e ética (cuidado com o bem comum). A capacidade dos alunos de utilizarem termos técnicos de forma espontânea demonstra que a horta em vasos cumpriu a função de catalisadora de saberes, transformando o pátio da escola em um ambiente de letramento científico e social, conforme preconizado pelos referenciais teóricos adotados.

A comparação com estudos sobre obesidade infantil e o consumo de alimentos ultraprocessados revela que a intervenção atingiu um dos seus objetivos mais críticos: a promoção da autonomia alimentar. A literatura alerta para o distanciamento entre a criança e a origem do que consome, e os resultados aqui apresentados mostram uma reconexão vital. Ao entregarem as hortaliças para a cozinha escolar e participarem da higienização e consumo, os alunos vivenciaram o conceito de "comida de verdade", o que fortalece a base crítica necessária para resistir aos apelos da indústria de alimentos processados, tópico amplamente debatido nos guias alimentares para a população brasileira.

A literatura revisada sobre a relação escola-família encontra eco nos resultados da entrega de mudas para a comunidade. A teoria de que a escola deve ser um polo irradiador de transformações sociais foi validada pelo interesse dos pais em replicarem os vasos em suas residências. Esse movimento de transposição do conhecimento do ambiente escolar para o doméstico é apontado por pesquisadores como o indicador máximo de sucesso de um projeto de intervenção, demonstrando que a semente da sustentabilidade, quando bem plantada na infância, tende a florescer para além dos muros da instituição, gerando impactos duradouros na saúde coletiva.

3.4.2 Reflexões pedagógicas

As reflexões pedagógicas emergentes deste projeto apontam para a necessidade de repensar a educação em saúde como um processo contínuo e orgânico, e não como uma série de eventos isolados. Observou-se que a horta em vasos funcionou como um "currículo oculto" positivo, onde valores como paciência, resiliência e cooperação foram ensinados através da prática diária de regar e observar o crescimento das plantas. Pedagogicamente, isso nos ensina que o tempo da natureza é uma ferramenta poderosa contra o imediatismo tecnológico contemporâneo, permitindo que as crianças compreendam que processos vitais exigem dedicação e tempo, uma lição que transcende o conteúdo biológico e atinge a formação do caráter e da cidadania.

A prática revelou que o papel do educador em projetos de horta escolar deve ser o de mediador e facilitador de descobertas, e não apenas o de transmissor de instruções técnicas. Ao permitir que os alunos errassem na dosagem da água ou que enfrentassem o desafio de mudas que não se adaptaram, criou-se um espaço de aprendizagem por investigação. Pedagogicamente, o erro tornou-se uma oportunidade de reflexão sobre as necessidades dos seres vivos e a fragilidade dos ecossistemas. Essa postura reflexiva é essencial para formar sujeitos autônomos e críticos, capazes de transpor o cuidado com uma pequena planta para o cuidado com o planeta e com a própria saúde de forma integrada.

Uma reflexão profunda surge sobre o poder da estética e do afeto no ambiente escolar. A transformação de um espaço antes árido ou subutilizado em um local verde e aromático alterou o comportamento dos alunos, tornando-os mais zelosos e calmos durante as atividades. Pedagogicamente, isso reforça a ideia de que o espaço físico educa tanto quanto o discurso do professor. A beleza da horta e o orgulho de exibir o que foi cultivado criaram uma atmosfera de pertencimento e bem-estar, sugerindo que a promoção da saúde na escola deve passar, obrigatoriamente, pela criação de ambientes que acolham os sentidos e estimulem a conexão emocional com o aprendizado.

A experiência também nos leva a refletir sobre a importância da horizontalidade nas relações escolares. O projeto integrou alunos, professores, pesquisadores e merendeiras em um objetivo comum, quebrando hierarquias rígidas em prol do bem-estar coletivo. Do ponto de vista pedagógico, essa integração ensina às crianças que

o conhecimento e a saúde são construções sociais que dependem da colaboração de todos. O respeito demonstrado pelos alunos ao trabalho das merendeiras, ao verem suas hortaliças sendo preparadas, é um resultado pedagógico de valor inestimável, promovendo uma cultura de gratidão e reconhecimento do trabalho braçal e técnico que sustenta a vida na escola.

Outro ponto de reflexão essencial é a eficácia da horta como ferramenta de inclusão. Observou-se que alunos com diferentes ritmos de aprendizagem ou dificuldades de concentração encontraram na atividade prática um canal de expressão e sucesso. A horta em vasos ofereceu tarefas táteis e visuais que nivelaram as oportunidades de participação, permitindo que cada criança contribuísse de acordo com suas habilidades motoras e interesses específicos. Pedagogicamente, isso valida a horta como uma estratégia de educação inclusiva, capaz de valorizar as inteligências múltiplas e oferecer um senso de competência e autoeficácia para todos os envolvidos, independentemente de seu desempenho em avaliações tradicionais.

Nestas reflexões, que a educação para a saúde e para a sustentabilidade deve ser, acima de tudo, uma educação para a sensibilidade. O projeto demonstrou que, ao tocar a terra e cuidar de uma vida, o aluno desenvolve uma consciência ética que dificilmente seria alcançada apenas pela leitura de cartilhas. A horta em vasos mostrou-se uma metáfora potente do próprio ato de educar: preparar o solo, plantar com intenção, cuidar com constância e colher com alegria. Esta jornada pedagógica reafirma o compromisso da escola municipal em formar indivíduos que não apenas conhecem a importância de comer bem, mas que sentem prazer e responsabilidade em serem os protagonistas de suas próprias escolhas saudáveis e ambientais.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste Trabalho de Conclusão de Curso permitiu constatar que a implementação da horta escolar em vasos se consolidou como uma estratégia pedagógica altamente eficaz, inovadora e plenamente viável para a promoção da educação alimentar e ambiental na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Diante de um cenário contemporâneo preocupante, marcado pelo avanço da obesidade infantil e pelo consumo excessivo de produtos ultraprocessados, a horta em vasos funcionou como um elo prático entre a teoria nutricional e a vivência cotidiana dos estudantes.

O projeto demonstrou que a limitação de espaço físico ou a ausência de solo arável nas instituições de ensino não constituem barreiras intransponíveis para o desenvolvimento de práticas sustentáveis; pelo contrário, a utilização de recipientes adaptados e módulos compactos revelou-se uma tecnologia social de fácil manejo, excelente controle técnico e grande apelo visual, transformando o pátio da escola pública em um ambiente dinâmico de aprendizagem viva e interdisciplinar.

Os resultados colhidos junto aos 29 alunos do 3º ano evidenciaram impactos que extrapolaram a aquisição de conteúdos curriculares de Ciências Naturais ou Matemática. A metodologia de intervenção baseada na pesquisa-ação proporcionou uma alfabetização científica empírica, na qual conceitos abstratos de botânica, ecologia, ciclo da água e nutrição do solo ganharam materialidade por meio do manuseio direto da terra, do substrato orgânico e das mudas. Mais do que isso, a rotina contínua de cuidados, o monitoramento das regas e a observação atenta do crescimento fenológico de espécies como alface, couve, rúcula e temperos aromáticos propiciaram o florescimento de competências socioemocionais fundamentais, como a paciência, o senso de responsabilidade coletiva, a cooperação e a resiliência ética frente aos desafios cotidianos do cultivo.

No âmbito da educação alimentar, a horta escolar em vasos atuou como um agente transformador das preferências gustativas das crianças, minimizando a neofobia e quebrando resistências históricas em relação ao consumo de vegetais. O orgulho e o sentimento de pertencimento gerados pelo ato de cultivar o próprio alimento funcionaram como o principal motor para a experimentação espontânea de novos sabores, aromas e texturas diretamente do pé. A integração com a equipe de

merendeiras e a inclusão das hortaliças e temperos colhidos no cardápio escolar selaram de forma afetiva o ciclo produtivo, humanizando o processo de alimentação e permitindo que os estudantes compreendessem o valor do alimento in natura e o esforço social necessário para sua produção, o que fortalece a autonomia e a postura crítica das crianças diante dos apelos comerciais da indústria alimentícia.

Por fim, o projeto cumpriu com êxito o seu papel de polo irradiador de práticas sustentáveis para além dos muros da escola municipal, atingindo diretamente o núcleo familiar por meio da distribuição de mudas de manjerição no encerramento das atividades. Essa transposição do conhecimento do ambiente escolar para o doméstico validou a horta em vasos como uma alternativa perfeitamente replicável em apartamentos ou residências com quintais reduzidos, estreitando os vínculos entre escola, família e comunidade em prol da segurança alimentar.

Por fim, evidenciou-se, que investir em projetos de hortas sustentáveis na infância é plantar sementes de consciência ambiental e autocuidado que tendem a frutificar por toda a vida, consolidando a escola como um espaço soberano de promoção da saúde coletiva, da cidadania e do bem-estar social.

5 REFERÊNCIAS

ALVES, Jane Mara Queiroz. **Investigando a riqueza de plantas e as relações ecológicas em canteiros de uma horta escolar**. 2025. 143 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Biologia - PROF-BIO): Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2025. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1843/84295>. Acesso em: 01 dez. 2025.

ALVES, Sidneia Brito de Oliveira. **Horta escolar como espaço didático pedagógico na promoção da segurança alimentar e nutricional no semiárido**. 2024. 86 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Produção Vegetal no Semiárido) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Guanambi, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ifbaiano.edu.br/jspui/handle/123456789/50>. Acesso em: 01 dez. 2025.

ANDI. **Obesidade Infantil**: desafio crescente no Brasil. Agência de Notícias dos Direitos da Infância, 2023. Disponível em: https://andi.org.br/infancia_midia/obesidade-infantil-desafio-crescente-no-brasil/. Acesso em: 24 maio 2025.

BACCO, P. Z. de; SANTOS, A.; TEIXEIRA, D. B. de S. Horta em ambiente escolar: desenvolvimento sustentável. **Revista Foco**, v. 17, n. 4, p. e4925, 2024. DOI: 10.54751/revistafoco.v17n4-113. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/4925>. Acesso em: 11 abr. 2026. Acesso em: 01 dez. 2025.

BARREIROS, Andréia Oliveira; FARIAS, Luciana Aparecida. Hortas escolares: potencialidades, desafios e novas perspectivas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 19, n. 2, p. 30-46, 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Luciana-Farias-7/publication/379450000_HORTAS_ESCOLARES_POTENCIALIDADES_DESAFIO_S_E_NOVAS_PERSPECTIVAS/links/660aa36bf5a5de0a9ff3b92f/Hortas-escolares-potencialidades-desafios-e-novas-perspectivas.pdf. Acesso em: 01 dez. 2025.

BENNEDETTI, Luiza Vigne et al. Horta escolar implementada em Associação de atendimento a pessoas com deficiências: inclusão social, educação alimentar, educação Acesso m. **Revista verde de agroecologia e desenvolvimento sustentável**, v. 17, n. 2, p. 100-108, 2022. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8562903>. Acesso m: 01 dez. 2025.

BORGES, Leonardo Alfaiate Ferreira. **Horta escolar como estratégia para o desenvolvimento de uma educação ambiental crítica**. 2024. 117 f. Dissertação (Mestrado em Geografia): Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/41396>. Acesso em: 24 maio 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 31 maio 2025.

BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Brasília: Presidência da República, 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 31 maio 2025.

BRASIL. **Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica. Brasília: Presidência da República, 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm. Acesso em: 31 maio 2025.

BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 16 jul. 1990. Disponível em:

https://www.jusbrasil.com.br/legislacao/busca?q=estatuto+da+crian%C3%A7a+e+do+adolescente+lei&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=lr_dsa_legislacao&utm_term=&utm_content=legislacao&campaign=true&gad_source=1&gad_campaignid=20980987346&gbraid=0AAAAABQBqemjefo81ld0ryhRZCrFpaqUI&gclid=Cj0KCQiAubrJBhCbARIsAHldxD_a6xI0fu2NdiFlbEuFN_dr5UQ49jbr1IjhtsSO8A4-m8fqx64Qi8aAs4dEALw_wcB. Acesso em: 01 dez. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Nacional de Alimentação Escolar:** diretrizes e orientações. Brasília: MEC, 2022. Disponível em:

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/119576902/18-libre.pdf?1731636823=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAvancos_da_legislacao_do_programa_nacion.pdf&Expires=1764705432&Signature=OS~FiJkhBHIK3zAdgSfn17X3Bh-7KlcYqRw12fhJp~w6ikw7q5ZR5QO-QF6TDvPYhMcB3q8--VxTAN-0Lg3RE3i0GDS1KPeVxFC~v7pPNtrdqQVnVakLUijO-sxbzVm-XqGXf83y-TVVKWghntzPuLtRWBf4pnatCE4SdpX5iZ~7S8mNYdPzyEKVXFjmyOXluQtyjEFcynP12po3HTBkHb5ffsyHwH~Fnc6wC3mLVFTb08oEVmKDXWRIVNb5fgCugui9u7w2OJZWb6-deX3AcvYN4Vpggpiui7yaTlzfOcYwFJ1E-VThlszRKR5onNIJb~j3kElzKXNJUmQ4ngCH1A__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA. Acesso em: 13 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Nacional de Alimentação Escolar:** diretrizes e orientações. Brasília: MEC, 2022. Disponível em:

<https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/manuais-e-cartilhas/CADERNODELEGISLAO2022atualizadaltimaverso.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: https://cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/marco_EAN.pdf. Acesso em: 13 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN:** Relatório de situação nutricional de crianças menores de 5 anos. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em:

<https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/deutsche-welle/2024/03/06/a-cada-sete-criancas-uma-e-obesa-no-brasil-quase-3-vezes-a-media-mundial.htm>. Acesso em: 24 maio 2025.

CARVALHO, Agair Juliete Cavalcante; DA SILVA, Manuela Ramos. Práticas implementadas para formação empreendedora na educação básica. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 16, n. 2, p. 73-95, 2022.

Disponível em:

<https://www.redalyc.org/journal/4417/441772079006/441772079006.pdf>. Acesso em: 24 maio 2025.

CNN BRASIL. **Brasil pode ter 50% de crianças e adolescentes obesos ou com sobrepeso em 2035, diz relatório**. CNN Brasil, 2024. Disponível em:

<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/brasil-pode-ter-50-de-criancas-e-adolescentes-obesos-ou-com-sobrepeso-em-2035/>. Acesso em: 24 maio 2025.

DE LIMA, Larissa Lovera Antunes *et al.* Reativando uma horta escolar. In: VII mostra de pesquisa, ensino e extensão do IFRS - campus Viamão, 7., 2024, Viamão. **Anais [...]**. Viamão: IFRS, 2024. Disponível em:

<https://eventos.ifrs.edu.br/index.php/moepexviamao/mostra2024/paper/viewPaper/17418>. Acesso em: 11 abr. 2026.

DELEGO, A. *et al.* Horta escolar sustentável: projeto didático do PIBID na EBM Professora Alice Thiele. **anais da mostra de ensino, pesquisa, extensão e cidadania** (MEPEC), v. 5, 2023. Disponível em:

<https://publicacoes.ifc.edu.br/index.php/MEPEC/article/view/4793>. Acesso em: 24 maio 2025.

DIAS, Luzimárcia Mosquini. **Horta escolar como recurso didático-pedagógico nos primeiros anos de escolaridade em uma instituição da educação básica de Uberlândia, MG**. 2024. 111 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Universidade de Uberaba, Uberlândia, 2024. Disponível em:

<https://repositorio.uniube.br/bitstream/123456789/2937/1/Dissertação%20-%20Luzim%C3%A1rcia%20Mosquini.pdf> Acesso em: 24 maio 2025.

EVANGELISTA, Lygia Danielle Da Silva *et al.* Horta escolar como ferramenta prática na educação de solos no ensino fundamental 1. **Igapó**, v. 18, n. 1, 2024. Disponível em: <https://igapo.ifam.edu.br/index.php/igapo/article/view/291>. Acesso em: 24 maio 2025.

FRACHIA, Yayenca Yllas *et al.* A horta pedagógica que nutre diversas dimensões do cotidiano escolar. **Revista Maracanan**, n. 34, p. 144-173, 2023. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/maracanan/article/view/78534>. Acesso em: 24 maio 2025.

FRASSON, Alexandre Ribeiro. **Potencialidades e limitações da implementação de um projeto STEAM com horta hidropônica em uma escola pública**. 2024. 181 f. Dissertação (Mestrado em Ensino Aplicado da Matemática) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2024. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/297873>. Acesso em: 24 maio 2025.

FRIZZO, Taís Cristine Ernst et al. Projeto Horta: aproximando escola e comunidade. **Revista da Extensão**, v.31, p. 39-47, 2025. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/revext/article/view/149512>. Acesso em: 24 maio 2025.

GARCIA, André et al. Horta no ambiente escolar: Uma Possibilidade para o Empreendedorismo Sustentável. Fórum de Integração Ensino, **Pesquisa, Extensão e Inovação Tecnológica** do IFRR-e-ISSN 2447-1208, v. 10, n. 1, 2024. Disponível em: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/120762948/IFRR_Educacao_Empreendedorismo_Sustentavel-libre.pdf?1736612784=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DHORTA_NO_AMBIENTE_ESCOLAR_Uma_Possibilid.pdf&Expires=1764705683&Signature=b1FAEn-GTFmn7C~HNGRPRDNTuJtj5ktd-nvRaRcTDMadIUBbqJHN6Xk6fGxWJP1Tjk2Bby~nCFICDT-k3zJ1fPefzHBnx2VbLJPQjq18McaZdzuHjX8wjS34ySxnOfny3rapRPS0p84B8nMPro meW8XI~FTXNQlejYmPjM~3-ggxDH1Vw4~zna8Cclj8maW1S7nPH5uf0C1BxPIEVlognfokLvLEbhJqs~SGEwK1t5kLxfOwF3lZR2PtjMBBTrvQrUr1peU0qqQnGX9Rbza8~4o4KNX~CPI7iOauVmPQZG4g4U6~xOdt4FB3q~vPXndw4an~GkpKyGqIBhBILCBNOw__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA. Acesso em: 24 maio 2025.

LIMA, Luciene. Horta Escolar Sustentável: um espaço não formal para consolidação e aprofundamento de saberes relativos ao letramento e alfabetização científica. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 20, n. 3, p. 338-350, 2025. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/19576>. Acesso em: 24 maio 2025.

LIMA, Tatiane Pereira Canuto. **Império de Nossa Senhora D'Abadia**: representações estéticas e devocionais de um Patrimônio Cultural Kalunga. 2021. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Goiás (Brazil). Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/f00f5170dba155da3bd96f8010501953/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>. Acesso em: 24 maio 2025.

LORENZI, R.; BASTOS, A.; SILVA, M. A. da. Horta escolar como prática educativa: saberes e sabores na formação de hábitos saudáveis. **Cadernos de Educação**, v. 23, n. 2, p. 153–170, 2020. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/cadueducacao/article/view/13533>. Acesso em: 25 maio 2025.

LOURENÇO, Luana. **Estudo da implementação de uma horta interdisciplinar aplicada em uma escola estadual**. 2024. 80 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Paulista, São Paulo, 2024. Disponível em: <https://repositorio.unip.br/engenharia-dissertacoes-teses/estudo-da-implementacao-de-uma-horta-interdisciplinar-aplicada-em-uma-escola-estadual/>. Acesso em: 25 maio 2025.

LOUZADA, M. L. C. et al. Consumo de alimentos ultraprocessados no Brasil: distribuição e evolução temporal 2008–2018. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 57, n. 12, p. 1-12, 2023. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rsp/a/4NgBXsYpKjrKHvCBJ876P8F/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 maio 2025.

MARISCO, Gabriele; SANTANA, Viviane Mendes. Horta na Escola: idealizações da prática a partir do olhar de docentes da educação básica. **Temas & Matizes**, v. 16, n. 27, p. 213-231, 2023. Disponível em:

<https://saber.unioeste.br/index.php/temasematizes/article/view/30261>. Acesso em: 24 maio 2025.

MARTINS, A. P. B. et al. Influência dos hábitos alimentares no desempenho escolar de crianças. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 33, e190055, 2020. Disponível em: <https://www.grupounibra.com/repositorio/NUTRI/2022/a-influencia-dos-habitos-alimentares-na-infancia-em-longo-prazo36.pdf>. Acesso em: 24 maio 2025.

MATOS, Janara; GASPAR, Fabiana. Green School: aplicativo para gerenciamento de horta escolar sustentável. **Ensino & Pesquisa**, v. 23, n. 1, p. 483-495, 2025. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/ensinoepesquisa/article/view/9331>. Acesso em: 24 maio 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos**. Brasília, 2019. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_crianca_brasileira_verso_resumida.pdf. Acesso em: 19 mar. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 Anos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/guia_da_crianca_2019.pdf. Acesso em: 24 maio 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Por que é tão importante uma alimentação adequada e saudável no início da vida**. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-quero-me-alimentar-melhor/noticias/2022/por-que-e-tao-importante-uma-alimentacao-adequada-e-saudavel-no-inicio-da-vida>. Acesso em: 19 mar. 2025.

MONTEIRO, C. A.; CANNON, G. **O mundo da alimentação ultraprocessada: um guia para enfrentamento e resistência**. São Paulo: Editora do Autor, 2019.

MOREIRA, Maria Aldenora Farias et al. O uso de hortas nas escolas: percepções da comunidade escolar de Santa Luzia do Pará. **Diversidade Científica**, v. 1, n. 3, p. 113-122, jul./set. 2024. Disponível em: <https://www.diversidadecientifica.com.br/index.php/revdc/article/view/28>. Acesso em: 19 mar. 2025.

MOURA, Maria da Conceição Freitas et al. A horta escolar como um recurso pedagógico nas aulas práticas de Educação Ambiental. **Research, Society and Development**, v. 14, n. 2, p. e5714248220-e5714248220, 2025. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/48220>. Acesso em: 19 mar. 2025.
OLIVEIRA, Antônio Fernando Subtil et al. Horta escolar como fonte de nutrientes, educação ambiental e ferramenta pedagógica. **Revista Extensão & Cidadania**, v.

11, n. 20, p. 111-130, 2023. Disponível em:
<https://periodicos2.uesb.br/recuesb/article/view/16287>. Acesso em: 19 mar. 2025.

OLIVEIRA, F. S. et al. Comportamento alimentar e ambiente familiar: implicações na obesidade infantil. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 330-337, 2019. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rpp/a/dg3NhhpRT7NMrMxdnW737vM/abstract/?lang=pt>.
 Acesso em: 19 mar. 2025.

OLIVEIRA, Terezinha Marisa Ribeiro; AMARAL, Carmem Lúcia Costa. Horta na escola: proposta para o componente curricular Projeto Cultivar. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 41, n. 1, p. 279-296, 2024. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/15173>. Acesso em: 19 mar. 2025.

ONU – Organização das Nações Unidas. **Convenção sobre os Direitos da Criança**. Nova Iorque: ONU, 1989. Disponível em:
<https://www.unicef.org/brazil/convencao-sobre-os-direitos-da-crianca>. Disponível em:
<https://www.unicef.org/brazil/convencao-sobre-os-direitos-da-crianca>. Acesso em: 19 mar. 2025.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **Prevenção da obesidade infantil na América Latina e Caribe**. Brasília: OPAS, 2020. Disponível em:
<https://www.paho.org/pt/noticias/4-3-2025-nove-paises-da-america-latina-e-do-caribe-intensificam-esforcos-para-reduzir>. Acesso em: 19 mar. 2025.

RIBEIRO, Gustavo et al. Horta escolar: um incentivo de hábitos de alimentação saudável na escola. **Revista Foco**, v. 16, n. 10, p. e3046-e3046, 2023. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/3046>. Acesso em: 19 mar. 2025.

RIBEIRO, Rafaela Corrêa et al. Agenda 2030 E a horta escolar: um relato de experiência. **Revista Foco**, v. 17, n. 8, p. e6017-e6017, 2024. Disponível em:
<https://openurl.ebsco.com/openurl?sid=ebsco:plink:scholar&id=ebsco:gcd:179568032&crl=c>. Acesso em: 19 mar. 2025.

RIBEIRO, Roberta Maria Miranda. **Promoção da saúde no ambiente alimentar escolar: interfaces família e escola na promoção da alimentação adequada e saudável**. 2022. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em:
<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6143/tde-13122022-123904/en.php>.
 Acesso em: 09 abr. 2026.

RODRIGUES, Erica et al. Educação ambiental através da horta escolar: Estudo do caso das escolas municipais de Marechal Cândido Rondon-PR. **International Journal of Environmental Resilience Research and Science**, v. 4, n. 2, p. 1-18, 2022. Disponível em: <https://saber.unioeste.br/index.php/ijerrs/article/view/28595>. Acesso em: 19 mar. 2025.

RODRIGUES, Indianara Cristiny Franco et al. Entre o cultivo e a consciência: uma revisão sobre hortas escolares na educação socioambiental e alimentar. **Revista**

Práxis, v. 17, n. 31, 2025. Disponível em:
<https://revistas.unifoa.edu.br/praxis/article/view/5683>. Acesso em: 19 mar. 2025.

RODRIGUES, Leticia et al. A IMPORTÂNCIA DE UMA HORTA ESCOLAR. **17º Jornada científica e tecnológica e 14º simpósio de pós-graduação do ifsuldeminas**, v. 16, n. 2, 2024. Disponível em:
<https://josif.ifsuldeminas.edu.br/ojs/index.php/anais/article/view/2372>. Acesso em: 19 mar. 2025.

ROSA, Marcelo dos Santos. **A horta escolar e o aprendizado de Geometria aplicado ao cultivo**. 2024. 72 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT): Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2024. Disponível em:
<https://rima.ufrjr.br/jspui/handle/20.500.14407/20161>. Acesso em: 13 ago. 2025

SANTO, Gisely Moraes et al. Criação de uma horta mandala a partir de mutirões na Universidade Federal do Pará, Campus Abaetetuba. **Cadernos de Agroecologia**, v. 19, n. 1, 2024. Disponível em: <https://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/9869>. Acesso em: 19 mar. 2025.

SANTOS, Iranildes Barreto. **Política de educação integral na educação infantil em tempo integral no município de Camaçari (BA), a partir do Plano Municipal de Educação—PME (2015/2024)**. 2023. Dissertação de Mestrado. Universidade do Estado da Bahia (Brazil). Disponível em:
<https://www.proquest.com/openview/7a821b10e69a816e7140719591dba0e7/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>. Acesso em: 19 mar. 2025.

SANTOS, Leonardo et al. Horta Viva: a produção de hortaliças orgânicas no ambiente escolar como ferramenta de ensino na Educação Ambiental e alimentar. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 17, n. 1, p. 65-78, 2022. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/zneiman,+Artigo4corrigido.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2025.

SANTOS, Sângela Maria Pereira dos et al. **A horta escolar como recurso pedagógico para a educação no semiárido**: revisão integrativa. 2024. Disponível em: <https://dspace.sti.ufcg.edu.br/handle/riufcg/43530>. Acesso em: 19 mar. 2025.

SANTOS, Sara Beatriz da Costa. **Produção sustentável de plantas hortícolas no ambiente escolar**: uma proposta de intervenção pedagógica. 2022. Dissertação de Mestrado. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/3807>. Acesso em: 19 mar. 2025.

SILVA, Ana Paula Guimarães et al. Educação ambiental por meio da horta sustentável da escola do campo PA São Francisco em Canutama-AM, Brasil. **Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 1, p. e13354-e13354, 2025. Disponível em:
<https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/13354>. Acesso em: 19 mar. 2025.

SILVA, Andressa Rodrigues de Carvalho da et al. **A horta escolar como ferramenta pedagógica na educação para o desenvolvimento sustentável**.

2023. Disponível em: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/handle/prefix/3426>. Acesso em: 19 mar. 2025.

SILVA, M. L.; CARNEIRO, A. S. Exposição repetida e aceitação de hortaliças na infância. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 21, n. 4, p. 1231-1240, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/i/2021.v21n1/>. Acesso em: 19 mar. 2025.

SILVA, Maria Lucena Calixto et al. Horta agroecológica como recurso pedagógico em Seropédica-RJ. **Cadernos de Agroecologia**, v. 17, n. 1, 2022. Disponível em: <https://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/6930>. Acesso em: 19 mar. 2025.

SILVA, Renata Lia Ferreira. **Uma Proposta de Adaptação Escolar Baseada na Psicologia Positiva**. 2024. Tese de Doutorado. PUC-Rio. Disponível em: chrome-extension://kdpelmjpfafjppnhbloffcjpeomlnpah/https://ppg.psi.puc-rio.br/uploads/uploads/2025-03-26/1742997600_591b61944c05b5e94a8deeea1fb56a6a.pdf. Acesso em: 19 mar. 2025.

SOUZA, A. M.; CLARO, R. M. O papel do custo dos alimentos na qualidade da dieta no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 54, n. 12, p. 1-10, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/i/2023.v57/>. Acesso em: 19 mar. 2025.

TARGINO, Kerlon Dantas; TABOSA, Wyllys Abel Farkatt. Sustentabilidade ambiental: Horta escolar como ferramenta pedagógica. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 19, n. 3, p. 117-132, 2024. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/15932>. Acesso em: 19 mar. 2025.

TREICHEL, Débora Kömmling; DOMINGUEZ, Luís Alberto Echenique. Educação Ambiental: Implantação da horta escolar e o despertar para mudança de hábitos alimentares. **Revista Eletrônica do Curso de Ciências da Computação e Informática**, v. 1, n. 2, p. 1-13, 2025. Disponível em: <https://periodicos.unifacvest.edu.br/revistacc/article/view/2822>. Acesso em: 19 mar. 2025.

URNAU, Patricia Ticiane. **Hortas escolares como espaços alternativos de aprendizagem**. 2023. 110 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/27670>. Acesso em: 19 mar. 2025.

VANDERLINDE, Sebastião et al. Permacultura na escola: o planejamento para implantação da horta orgânica como espaço de aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, Tocantins, v. 7, n. 2, p. 1-27, abr./jun. 2022. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/rebecampo/article/view/14981>. Acesso em: 19 mar. 2025.

VOLTZ, Priscila Taís Marins. **Horta sustentável: trabalhando integração e inclusão**. 2023. 87 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de

Humanidades) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Vitória, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/2288>. Acesso em: 19 mar. 2025.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity and overweight. Geneva:** WHO, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 13 ago. 2025.

YLLAS, Yayenca; TOZATO, Heloisa; ROCHA, Marcelo Borges. Os consórcios nos cultivos da horta pedagógica como sementes para a abordagem da diversidade sociocultural. **Revista Ponto de Vista**, v. 14, n. 1, p. 01-10, 2025. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/15932>. Acesso em: 13 ago. 2025.