



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS
CAMPUS PALMAS
CURSO SUPERIOR BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRONÔMICA**

RAFAEL COELHO AVELINO

**HORTAS ESCOLARES: ESTRATÉGIAS AGRONÔMICAS E EXTENSIONISTAS
PARA ESTIMULAR O CONSUMO DE HORTALIÇAS POR CRIANÇAS DO
ENSINO FUNDAMENTAL**

**PALMAS – TO
2025**

RAFAEL COELHO AVELINO

**HORTAS ESCOLARES: ESTRATÉGIAS AGRONÔMICAS E
EXTENSIONISTAS PARA ESTIMULAR O CONSUMO DE HORTALIÇAS POR
CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Trabalho de Conclusão de
Curso apresentado ao curso de
Agronomia do Instituto Federal do
Tocantins – Campus Palmas,
como requisito parcial para a
obtenção do título de Bacharel
em Engenharia Agrônoma.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a *Vanessa
David Domingos Valença*

PALMAS – TO

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas do Instituto Federal do Tocantins

A949h Avelino, Rafael Coelho
 HORTAS ESCOLARES: ESTRATÉGIAS AGRONÔMICAS E
 EXTENSIONISTAS PARA ESTIMULAR O CONSUMO DE
 HORTALIÇAS POR CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL /
 Rafael Coelho Avelino. – Palmas, TO, 2025.
 38 p. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Agronomia) –
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins,
Campus Palmas, Palmas, TO, 2025.

Orientador: Dr. Vanessa David Domingos Valença

1. HORTA ESCOLAR. 2. EDUCAÇÃO ALIMENTAR. 3.
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL. I. Domingos Valença, Vanessa David.
II. Título.

CDD 630

A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio, deste documento é autorizada para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica do IFTO com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS PALMAS - TO
COORDENAÇÃO DO CURSO SUPERIOR BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRÔNOMICA

RAFAEL COELHO AVELINO

HORTAS ESCOLARES: ESTRATÉGIA AGRÔNOMICA E EXTENSIONISTA PARA ESTIMULAR O CONSUMO DE HORTALIÇAS POR CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso Superior Bacharelado em Engenharia Agrônômica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins - *Campus Palmas* - TO, como exigência à obtenção do título de Bacharel em Engenharia Agrônômica.

Aprovado em: 04 de agosto de 2025

BANCA AVALIADORA

Profa. Dra. Vanessa David Domingos Valença
IFTO - Campus Palmas - TO.

Prof. Dr. Edvaldo Vieira Pacheco Sant'Ana
IFTO - Campus Palmas - TO.

Prof. Dr. Antônio Carlos Silveira Gonçalves
IFTO - Campus Palmas - TO.

Palmas - TO, 04 de agosto de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **Antonio Carlos Silveira Goncalves, Servidor**, em 04/08/2025, às 17:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Edvaldo Vieira Pacheco Santana, Coordenador**, em 04/08/2025, às 17:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Vanessa David Domingos Valença, Servidor**, em 04/08/2025, às 17:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.iftto.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2852325** e o código CRC **8822941B**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Campus Palmas 310 Sul, Av. LO 5, s/n, esquina com a Avenida NS 10 - Plano Diretor Sul — CEP 77021-090 Palmas/TO - portal.iftto.edu.br — reitoria@iftto.edu.br

Referência: Processo nº 23236.015788/2025-57

SEI nº 2852325

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me conceder força, sabedoria e perseverança ao longo desta caminhada acadêmica.

À minha família, pelo amor incondicional, apoio constante e palavras de encorajamento em todos os momentos. Vocês foram minha base e minha motivação diária.

A minha orientadora, pelo acolhimento, orientação dedicada e por acreditar na relevância deste trabalho desde o início. Sua contribuição foi essencial para que este projeto fosse possível.

Aos professores e colaboradores da escola, que abriram as portas para a realização deste projeto com compromisso.

Aos alunos do 4º e 5º ano que participaram com entusiasmo das atividades, tornando a experiência ainda mais significativa e transformadora. Vocês foram os verdadeiros protagonistas deste processo.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a concretização deste trabalho, minha mais sincera gratidão.

RESUMO

As hortas escolares representam uma importante estratégia de educação alimentar e extensão rural, contribuindo para a formação de hábitos saudáveis entre crianças do ensino fundamental. Este trabalho teve como objetivo avaliar os impactos da implantação de uma horta escolar no município de Porto Nacional–TO, por meio da articulação entre práticas agronômicas, ações pedagógicas e a percepção alimentar dos estudantes em relação às hortaliças cultivadas. A pesquisa foi desenvolvida com abordagem qualitativa e quantitativa, de caráter participativo, envolvendo 44 alunos do 4º e 5º ano de uma escola pública. As etapas contemplaram oficinas educativas, aplicação de questionários antes e após a intervenção, além do cultivo e acompanhamento de hortaliças como alface, rúcula, couve e cebolinha. Os resultados indicaram aumento expressivo no conhecimento sobre hortaliças e melhora na frequência de consumo, com destaque para a couve, que apresentou maior aceitação. A participação ativa dos alunos despertou interesse pelos alimentos cultivados, favorecendo o aprendizado e a adoção de hábitos alimentares mais saudáveis. A conclusão aponta a horta escolar como ferramenta eficaz de transformação educacional, social e alimentar, com potencial de replicação em outras unidades de ensino.

Palavras-chave: horta escolar; educação alimentar; alimentação saudável

ABSTRACT

School gardens represent an important strategy for food education and rural extension, contributing to the development of healthy habits among elementary school children. This study aimed to evaluate the impacts of implementing a school garden in the municipality of Porto Nacional, Tocantins, through the integration of agronomic practices, pedagogical actions, and students' perceptions regarding the cultivated vegetables. The research adopted a qualitative and quantitative approach, with a participatory character, involving 44 students from the 4th and 5th grades of a public school. The activities included educational workshops, questionnaires applied before and after the intervention, as well as the cultivation and monitoring of vegetables such as lettuce, arugula, kale, and chives. The results indicated a significant increase in knowledge about vegetables and an improvement in consumption frequency, with kale showing the highest acceptance rate. Active student participation fostered interest in the cultivated foods, promoting learning and the adoption of healthier eating habits. The findings highlight the school garden as an effective tool for educational, social, and dietary transformation, with potential for replication in other educational institutions.

Keywords: School garden; Food education; Healthy eating

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Município de Porto Nacional	18
Figura 2 - Escola Municipal de Tempo Integral Francisco Pinheiros de Lemos	18
Figura 3 - Preparo do solo	20
Figura 4 - Plantio e Participação.....	21
Figura 5 - Aplicação dos questionários	21
Figura 6 - Degustação	22
Figura 7 - Teste de aceitabilidade	22

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Aceitabilidade do Alface.....	27
Gráfico 2 – Aceitabilidade da Rúcula.....	27
Gráfico 3 – Aceitabilidade da Couve	27
Gráfico 4 – Aceitabilidade da Cebolinha.....	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Informações sobre as culturas.....	19
Tabela 2- Nível de conhecimento e interação das crianças com hortaliças.....	23
Tabela 3 - Hábitos alimentares e preferências das crianças em relação às espécies de hortaliças	25
Tabela 4 - Comparação de dados sobre conhecimento das hortaliças	26
Tabela 5 - Comparativo sobre prática na horta.....	26
Tabela 6 - Comparativo sobre hábitos alimentares	27
Tabela 7- Comentários sobre as hortaliças	29

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. OBJETIVOS.....	13
2.1. Geral.....	13
2.2. Específicos	13
3. REVISÃO DE LITERATURA	14
3.1. Alimentação infantil e hábitos alimentares na infância	14
3.2. Educação alimentar e nutricional no ambiente escolar.....	15
3.3. Hortas escolares como ferramenta pedagógica e nutricional	16
3.4. Aprendizagem ativa e participação infantil.....	17
3.5. Fatores que influenciam a aceitação de hortaliças por crianças	17
4. MATERIAIS E MÉTODOS.....	18
4.1. Preparo do solo	19
4.2. Ações Educativas	20
4.2.1. Primeira etapa	20
4.2.2. Segunda etapa	21
4.3. Tabulação dos dados.....	22
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	23
5.1. Análise Quantitativa	23
5.2. Análise qualitativa	28
5.3. Análise Agronômica.....	29
6. CONCLUSÕES	32
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33
APÊNDICES	37
APÊNDICE 01.....	37
ANEXOS.....	38
ANEXO 01	38

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, tem-se observado um aumento significativo no consumo de alimentos industrializados entre as crianças, especialmente aqueles ricos em calorias, açúcares simples e gorduras saturadas, mas pobres em vitaminas e minerais. Esse padrão alimentar inadequado tem impactado negativamente o desenvolvimento e o estado nutricional infantil, favorecendo o surgimento de problemas como o sobrepeso e a obesidade ainda na infância. A baixa ingestão de frutas, verduras e hortaliças, aliada à preferência por produtos ultraprocessados, revela-se como um dos principais fatores associados ao agravamento das condições de saúde das crianças (SILVA *et al.*, 2018).

Diante desse cenário, uma alimentação e nutrição adequadas durante a infância são fundamentais para garantir a sobrevivência, o crescimento e o bom desenvolvimento das crianças, influenciando também etapas futuras da vida. Por isso, esses cuidados são considerados prioridades tanto em políticas públicas nacionais quanto internacionais de saúde e proteção infantil, além de estarem incluídos nos objetivos de desenvolvimento sustentável (KAC; CASTRO; LACERDA, 2023).

Considerando esse panorama, as escolas se destacam como um ambiente estratégico e propício para a promoção da saúde, já que é um espaço onde crianças, educadores e demais profissionais convivem diariamente, aprendem e constroem relações. Por sua característica integradora, o ambiente escolar possibilita o desenvolvimento de ações que favorecem não apenas o aprendizado acadêmico, mas também o bem-estar emocional, a socialização e a adoção de hábitos saudáveis. Assim, a escola pode se consolidar como um ponto de apoio fundamental para iniciativas voltadas às atividades educativas na comunidade (COSTA; RIBEIRO; OTERO, 2001).

Dessa forma, as hortas escolares emergem como uma ferramenta educativa potente e multifuncional, capaz de promover a aproximação das crianças com os alimentos e incentivar hábitos alimentares mais saudáveis, especialmente no que diz respeito ao consumo de hortaliças. O cultivo das hortaliças desperta o interesse dos

alunos, estimula o senso de responsabilidade e favorece uma relação mais consciente com a produção de alimentos (MARTINEZ; HLENKA, 2015).

Além disso, a criação de hortas nas escolas é uma ótima maneira de aproveitar espaços urbanos e periurbanos para produzir alimentos saudáveis. Esse tipo de iniciativa enriquece a merenda escolar com produtos naturais e ajuda a suprir as necessidades de vitaminas e minerais (MORGADO e SANTOS, 2008).

Assim, uma extensão rural que possa contribuir para o desenvolvimento rural mais sustentável deve trabalhar no apoio à implementação de tipos de agriculturas mais sustentáveis, o que não é possível a partir da difusão de pacotes tecnológicos verdes, mas sim por meio da aplicação dos princípios da Agroecologia. Dessa forma, estaríamos falando de uma Extensão Rural com enfoque agroecológico, que valoriza os saberes locais, a diversidade produtiva e a harmonia com o meio ambiente (CAPORAL; DAMBRÓS, 2017).

Nesse contexto, o conhecimento agrônomo torna-se fundamental para colocar em prática os princípios agroecológicos, sendo essencial a presença de profissionais com formação na área para orientar adequadamente tanto a instalação quanto a manutenção da horta (FERREIRA *et al.*, 2021).

Dessa forma, este trabalho visa analisar as hortas escolares como ferramenta estratégica para estimular o consumo de hortaliças por crianças do ensino fundamental, por meio da integração entre práticas agrônomicas e ações extensionistas. A proposta é compreender de que maneira a presença da horta no ambiente escolar, aliada à orientação técnica adequada, pode despertar o interesse das crianças pelos alimentos in natura e contribuir para a formação de hábitos alimentares mais saudáveis.

2. OBJETIVOS

2.1. Geral

Avaliar uma horta escolar com espécies hortícolas convencionais como estratégia de extensão rural e educação alimentar para estimular o consumo consciente de hortaliças por crianças do ensino fundamental.

2.2 . Específicos

- | **Implantar** ou **Revitalizar** uma horta escolar utilizando espécies hortícolas convencionais adaptadas às condições edafoclimáticas e operacionais da escola participante.
- | **Desenvolver** ações educativas com alunos do ensino fundamental, abordando o cultivo, o valor nutricional e o preparo das hortaliças por meio de oficinas e atividades pedagógicas.
- | **Investigar** o consumo e o conhecimento prévio dos alunos em relação às hortaliças, antes e após a realização das atividades com a horta escolar.
- | **Investigar** a relação entre as hortaliças preferidas pelas crianças e fatores como aparência, sabor, preparo e experiências sensoriais vivenciadas durante as atividades na horta escolar para conhecimento das motivações desta preferência quanto à estética do alimento, o envolvimento no preparo e/ou a vivência prática com o cultivo.
- | **Propor** um modelo de horta escolar pedagógica e nutricional que possa ser replicado em outras unidades de ensino público, contribuindo para a promoção de hábitos alimentares saudáveis.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. Alimentação infantil e hábitos alimentares na infância

Uma alimentação adequada nos primeiros anos de vida é essencial para garantir o crescimento e o desenvolvimento saudável da criança. Quando a nutrição é deficiente, pode causar falta de nutrientes importantes, favorecer o surgimento precoce do sobrepeso ou obesidade, além de aumentar o risco de doenças crônicas. Por isso, crianças que recebem uma alimentação equilibrada desde cedo têm mais chances de crescer de forma saudável, desenvolver melhor suas capacidades intelectuais e se tornarem adultos mais produtivos e com melhor qualidade de vida (OLIVEIRA e OLIVEIRA, 2019).

A presença e o acesso aos alimentos em casa, assim como os hábitos alimentares e a forma de preparo das refeições, têm impacto direto na alimentação das crianças. O ambiente em que a criança vive, geralmente o familiar, exerce forte influência sobre ela, tanto do ponto de vista psicológico quanto socioeconômico e cultural. Por isso, o comportamento alimentar infantil costuma refletir as condições do ambiente em que está inserida. Quando esse ambiente não é favorável, ele pode contribuir para o surgimento de distúrbios alimentares, que, uma vez estabelecidos, podem se manter ao longo da vida (OLIVEIRA *et al.*, 2003).

Carson *et al.*, (2015) também destacam que as maiores influências sobre a alimentação das crianças acontecem dentro do ambiente doméstico, a partir dos alimentos disponíveis em casa e da forma como as refeições são preparadas. O ambiente familiar desempenha um papel central nas escolhas alimentares infantis, sendo influenciado por aspectos socioeconômicos, culturais e psicológicos.

Dentro desse contexto familiar, é comum que surja a seletividade alimentar como consequência direta das práticas alimentares estabelecidas no lar. A seletividade alimentar é um comportamento frequentemente observado na infância, sendo marcada por atitudes como recusa, falta de interesse e resistência em relação aos alimentos. Esses fatores, juntos, acabam reduzindo a variedade na alimentação das crianças (TAYLOR & EMMETT, 2019).

Atualmente também, pode-se notar um aumento contínuo no consumo de alimentos ultraprocessados entre as pessoas, incluindo o público infantil (MACHADO e ADAMI, 2019).

Monteiro *et al.* (2011) e Louzada *et al.* (2015) apontam para o aumento expressivo no consumo de alimentos processados e ultraprocessados por indivíduos de todas as classes sociais, o que reflete uma substituição cada vez mais comum de alimentos caseiros e naturais, como as hortaliças, por produtos industrializados. Essa mudança nos padrões alimentares pode contribuir significativamente para o desenvolvimento de sobrepeso e obesidade, uma vez que esses alimentos costumam apresentar alta densidade energética, além de serem ricos em gorduras, açúcares e sódio. Além disso, essa substituição compromete a qualidade da dieta, podendo causar deficiências de micronutrientes essenciais ao bom funcionamento do organismo.

3.2. Educação alimentar e nutricional no ambiente escolar

A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) é uma área de conhecimento e atuação que ocorre de forma contínua e permanente, envolvendo diferentes áreas do saber e setores da sociedade. Seu objetivo é incentivar, de maneira autônoma e consciente, a adoção de hábitos alimentares saudáveis. No Brasil, ela é reconhecida como uma estratégia essencial para garantir o Direito Humano à Alimentação Adequada e para promover a Segurança Alimentar e Nutricional (BRASIL, 2012).

Os princípios da Educação Alimentar e Nutricional (EAN) incluem: Sustentabilidade; Valorização da cultura alimentar; Comida como referência e valorização da culinária; Autocuidado e autoestima e Intersetorialidade. Esses princípios orientam ações que promovem hábitos saudáveis, conscientes e sustentáveis (BRASIL, 2012). Para Boog (2010) a escola é um espaço destacado para desenvolver ações de EAN.

A partir disso, destaca-se o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) que é uma política pública que garante aos estudantes o direito a uma alimentação adequada e saudável. Ele está alinhado com os princípios da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN) e com a proposta de promover a sustentabilidade dentro do campo da Nutrição (Sousa *et al.*, 2015).

Além disso, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), criado em 1955, assegura refeições aos estudantes da educação básica matriculados em escolas públicas e instituições filantrópicas. Seu propósito é contribuir para o crescimento e desenvolvimento físico, emocional e social dos alunos, melhorar a

aprendizagem e o desempenho escolar, além de incentivar hábitos alimentares saudáveis. Isso é feito por meio de ações de educação alimentar e nutricional e da oferta de refeições que atendem às necessidades nutricionais durante o período de aulas (BRASIL, 2010).

Nesse cenário as escolas se configura como o principal espaço de execução e vivência do PNAE, é um ambiente fundamental para estimular hábitos alimentares saudáveis entre as crianças, pois é ali que diferentes pessoas, como professores, funcionários e colegas, participam do processo educativo e, muitas vezes de forma inconsciente, influenciam as escolhas e comportamentos alimentares dos alunos. Além de promover esses hábitos, a escola também tem o papel de reforçar sua continuidade, ajudando as crianças a compreenderem a importância da alimentação para o crescimento e o desenvolvimento saudável (HERCULANO *et al.*, 2010).

3.3. Hortas escolares como ferramenta pedagógica e nutricional

As hortas escolares é uma ferramenta poderosa para a EAN, se constituem em pequenos espaços localizados dentro ou nas proximidades da escola, onde os alunos se envolvem no cultivo de diferentes tipos de plantas, como legumes e hortaliças. Essa prática vai além do plantio em si, sendo também uma estratégia educativa que contribui para a aprendizagem. Por meio dela, os estudantes têm contato com noções essenciais sobre alimentação e meio ambiente, enquanto vivenciam atividades práticas que complementam e fortalecem os conteúdos do currículo escolar (BRASIL, 2024).

De acordo com Brasil (2024), as hortas escolares trazem diversos benefícios para a comunidade. Elas ajudam a reduzir os custos com a merenda ao fornecer alimentos frescos e livres de agrotóxicos, que respeitam a cultura local. Essa proximidade com o cultivo estimula o consumo de alimentos saudáveis entre os estudantes, influenciando positivamente seus hábitos ao longo da vida. No aspecto ambiental, promovem a conscientização sobre reciclagem, uso responsável dos recursos e cuidados com o meio ambiente, além de contribuírem para a preservação de áreas verdes e o manejo adequado de resíduos.

Segundo Coelho e Bógus (2016), que conduziram um estudo qualitativo em escolas municipais de Embu das Artes, São Paulo, investigaram como o envolvimento

de educadores com hortas escolares influencia a percepção sobre alimentação. Os resultados indicaram que a horta promove aprendizado colaborativo, integração de teoria e prática, fortalecimento de vínculos com a natureza e valorização do cuidado com os alimentos.

3.4. Aprendizagem ativa e participação

Segundo Brasil (2024) as hortas escolares possibilitam o desenvolvimento de habilidades práticas, como o aprendizado sobre como plantar, irrigar, adubar, colher, planejar o cultivo, armazenar os alimentos e compreender sua sazonalidade. Dessa forma, contribuem para uma formação integral e abrangente dos estudantes.

Doria *et al.*, (2017) investigaram a experiência de uma horta escolar agroecológica como estratégia interativa e criativa de promoção da saúde. A pesquisa envolveu 49 alunos de 10 e 11 anos, que participaram ativamente das atividades na horta. Os resultados indicaram que a participação das crianças no cultivo e na colheita promoveu o desenvolvimento de habilidades pessoais, como responsabilidade e cooperação, além de fortalecer a conexão com os alimentos e a natureza.

3.5. Fatores que influenciam a aceitação de hortaliças por crianças

Além do contexto familiar, o sabor, a textura e a aparência das hortaliças desempenham papéis expressivos na aceitação infantil. Um estudo feito por Krolner *et al.* (2011) indicou que crianças frequentemente associam vegetais a experiências sensoriais negativas, como sabores amargos ou texturas desagradáveis, especialmente quando cozidos. Por outro lado, preparações que melhoram o sabor e a apresentação podem aumentar a aceitação.

Stimer *et al.*, 2023, também avaliaram o efeito de estratégias educativas, incluindo a implantação de hortas escolares e oficinas culinárias, sobre a aceitabilidade de hortaliças entre crianças de 7 a 10 anos. As atividades práticas, como o cultivo apresentou um aumento significativo na aceitação sensorial desses alimentos pelas crianças. O grupo que participou das ações educativas apresentou índices de aceitabilidade elevados (>70%) para os produtos elaborados com as hortaliças cultivadas.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto foi executado na Escola Municipal de Tempo Integral Francisco Pinheiros de Lemos (Figura 02), localizada na Avenida E S/N, Setor Porto Imperial, Porto Nacional (Figura 01), Tocantins, Brasil, que possui área de área: 4.449,917 km², área urbana: 0,03 km² e população de 64.418 pessoas de acordo com o último censo [2022].

Figura 01 - Município de Porto Nacional



Fonte: Google Imagens

Figura 02- Escola Municipal de Tempo Integral Francisco Pinheiros de Lemos



Fonte: Google Imagens

Participaram das atividades pedagógicas e práticas com a horta escolar alunos do 4º e 5º ano do ensino fundamental, totalizando 44 alunos participantes.

A primeira visita técnica à escola foi realizada com o objetivo de fazer o levantamento das condições físicas e estruturais da área destinada à horta escolar, dessa forma, constatou-se que a escola já possuía canteiros construídos anteriormente, porém em condições inadequadas, demandando revitalização para

adequação ao projeto. Assim foram realizadas coletas de amostras de solo e enviadas para análise laboratorial, com fim de avaliar as características físicas e químicas do solo.

Durante a mesma visita, ocorreu a definição conjunta das atividades do projeto e as informações sobre as culturas (Tabela 01), como escolha das espécies de hortaliças, considerando a viabilidade de cultivo como melhor época de plantio, colheita pós plantio e espaço entre culturas, o espaço disponível e a presença dessas espécies na alimentação escolar, portanto foram selecionadas as hortaliças: Alface (*Lactuca sativa*); Rúcula (*Erucasativa*); Cebolinha (*Allium fistulosum*) e Couve (*Brassica oleracea*). Além disso foram definidas o agendamento da revitalização dos canteiros e das oficinas educativas com os alunos e equipe de apoio da escola.

Tabela 01 – Informações sobre as culturas

Cultura	Melhor Época de Plantio	Colheita (após plantio)	Espaçamento (cm)
Alface (<i>Lactuca sativa</i>)	Ano todo	30 a 45 dias	25–30 Cm
Rúcula (<i>Erucasativa</i>)	Março a setembro	30 a 40 dias	15 Cm
Cebolinha (<i>Allium fistulosum</i>)	Março a julho	60 a 90 dias (colheita contínua)	40–50 Cm
Couve (<i>Brassica oleracea</i> var)	Ano todo	75 a 90 dias	10 –20 Cm

4.1. Preparo do solo

O preparo do solo (Figura 03), foi realizado de acordo com o resultado da análise laboratorial, que apontou matéria orgânica baixa, fósforo muito baixo e solo arenoso. Dessa forma, com o apoio dos funcionários da escola foi realizado o preparo, utilizando adubação orgânica para melhorar a fertilidade e as condições de cultivo. A área já possuía delimitação física dos canteiros, o que facilitou o processo de revitalização.

Durante o desenvolvimento do projeto, foram realizadas visitas semanais ao canteiro para acompanhar o crescimento das hortaliças, observando seu desenvolvimento e identificando possíveis necessidades. Além do monitoramento, foi realizada a adubação foliar como forma de complementar os cuidados com as

hortaliças e favorecer um crescimento saudável.

Figura 03 – Preparo do solo



Fonte: Própria do autor (2025).

4.2. Ações Educativas

4.2.1. Primeira etapa

As ações educativas foram desenvolvidas em duas etapas realizadas em dias distintos. Na primeira etapa, foi promovida uma oficina com os alunos, inicialmente os estudantes responderam a um questionário inicial com perguntas fechadas (Apêndice 01), abordando seus conhecimentos sobre hortaliças e seus hábitos alimentares (Figura 05). Logo depois, houve uma palestra sobre a importância das hortaliças, seus manejos e formas de cultivo. Ainda nesse mesmo dia, foi realizada a atividade prática de plantio da horta no canteiro, contando com a participação ativa dos alunos.

Também houve adubação química 4-14-8 do solo com ajuda dos alunos, a aplicação foi feita por meio da abertura de pequenos sulcos no solo, onde o adubo foi distribuído. Em seguida, os sulcos foram fechados com uma fina camada de terra, e as sementes foram lançadas por cima de forma manual.

Durante o plantio, os alunos participaram de atividades práticas, aprendendo sobre preparo do solo, plantio de mudas e sementes, além de cuidados básicos com a horta, como irrigação e controle de plantas invasoras (Figura 04).

Figura 04 – Plantio e Participação



Fonte: Própria do Autor (2025)

Figura 05 – Aplicação dos questionários



Fonte: Própria do Autor (2025)

4.2.2. Segunda etapa

A segunda etapa das ações educativas consistiu na aplicação do teste de aceitabilidade das hortaliças cultivadas. Para essa atividade, foram colhidas alface, rúcula e cebolinha diretamente do canteiro escolar. No entanto, devido ao tempo de desenvolvimento insuficiente da rúcula no momento da colheita, optou-se por sua aquisição em comércio local, a fim de garantir a presença dessa hortaliça na avaliação, mantendo a proposta pedagógica planejada.

Após os alunos serem liberados para participar das atividades, eles foram levados ao refeitório escolar acompanhados de um professor e formaram grupos de 06 a 05 alunos, assim foram ofertadas as hortaliças separadas e cruas e desgutadas de forma individual (Figura 06), houve explicação de como as fichas impressas deveriam ser preenchidas e assim foi aplicado o teste de aceitabilidade (Anexo 01), utilizando uma escala hedônica facial de três pontos na qual os participantes indicavam suas preferências de acordo com expressões faciais representadas por “carinhas”, facilitando a compreensão e a resposta das crianças e logo depois, recolhimento das fichas preenchidas (Figura 07).

Houve também o envolvimento das funcionárias da escola, que colaboraram tanto no preparo dos alimentos quanto na organização da atividade, contribuindo para o bom andamento da etapa. Ao final da atividade, como forma de incentivo à continuidade do contato com o cultivo de hortaliças, foram entregues brindes aos participantes, consistindo em sementes de coentro.

Figura 06 – Degustação



Fonte: Própria do autor (2025).

Figura 07– Teste de aceitabilidade



Fonte: Própria do autor (2025).

Após a realização das atividades educativas, que incluíram palestras, visita à horta e teste de aceitabilidade, foi aplicado um questionário final com os mesmos alunos que participaram da primeira etapa. O objetivo foi avaliar os conhecimentos adquiridos ao longo do processo, verificando possíveis mudanças na percepção e no entendimento sobre as hortaliças e os hábitos alimentares.

4.3. Tabulação dos dados

Para a análise quantitativa dos dados apresentados na Tabela 04 – Comparação de dados sobre conhecimentos das hortaliças, foram calculadas a variação absoluta e a variação relativa entre o número de alunos que conheciam cada hortaliça antes e depois das ações educativas.

A variação absoluta foi obtida verificando-se a diferença direta entre esses dois valores. Em outras palavras, subtraímos o número de alunos que conheciam a hortaliça antes do número que a conhecia depois da atividade, identificando assim o aumento ou a diminuição em quantidade real de alunos.

Já a variação relativa foi calculada para mostrar o crescimento de forma proporcional. Para isso, o valor da variação absoluta foi comparado com o número inicial de alunos que conheciam a hortaliça antes da intervenção, resultando em um percentual que indica quanto o conhecimento aumentou ou diminuiu em relação ao ponto de partida.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. Análise Quantitativa

Os questionários teve como objetivo investigar o conhecimento das crianças sobre diferentes tipos de hortaliças. Na primeira parte do questionário as perguntas buscaram identificar quais hortaliças são reconhecidas pelos participantes, se já tiveram alguma vivência relacionada ao plantio e se compreendem a utilidade desses alimentos na alimentação. A seguir, a Tabela 01 apresenta os dados coletados referentes a esse eixo temático, permitindo uma análise do nível de familiaridade das crianças com o tema.

Tabela 02 - Nível de conhecimento e interação das crianças com hortaliças.

Questão	Resposta	Quantidade	Percentual (%)
01. Você conhece essas hortaliças?			
	Alface (<i>Lactuca sativa</i>)	29	65,9%
	Rúcula (<i>Eruca sativa</i>)	11	25,0%
	Cebolinha (<i>Allium fistulosum</i>)	23	52,3%
	Coentro (<i>Coriandrum sativum</i>)	28	63,6%
	Cenoura (<i>Daucus carota</i> subsp)	32	72,7%
	Couve (<i>Brassica oleracea</i> var)	17	38,6%
	Beterraba (<i>Beta vulgaris</i> subsp)	8	18,2%
	Nenhuma	1	2,3%
02. Você já ajudou a plantar alguma hortaliça?			
	Sim	21	47,7%
	Não	23	52,3%
03. Você sabe para que servem as			

hortaliças na alimentação?			
	Sim	39	88,6%
	Não	3	6,8%
	Não tenho certeza	1	2,3%

Os dados indicam que a maioria dos participantes reconhece as hortaliças apresentadas, com destaque para a cenoura (72,7%), alface (65,9%) e coentro (63,6%). Por outro lado, algumas hortaliças tiveram menor reconhecimento, como a rúcula (25,0%) e a beterraba (18,2%). Apenas 2,3% dos participantes não conhecem nenhuma das hortaliças listadas, o que demonstra um bom nível geral de conhecimento sobre esses alimentos.

Quanto ao envolvimento prático, quase metade (47,7%) já ajudou a plantar alguma hortaliça, enquanto 52,3% ainda não tiveram essa experiência. Em relação à função das hortaliças na alimentação, um percentual expressivo (88,6%) declarou saber para que elas servem, indicando bom nível de compreensão sobre a importância nutricional desses alimentos.

A análise dos dados revela que, embora a maioria dos participantes reconheça hortaliças comuns como cenoura, alface e coentro, o conhecimento sobre outras hortaliças, como rúcula e beterraba, é significativamente menor. Esse padrão pode estar relacionado à frequência de consumo e à presença dessas hortaliças na dieta habitual da população estudada. O baixo reconhecimento de algumas hortaliças pode influenciar diretamente a diversidade alimentar, limitando a introdução de novos alimentos e nutrientes importantes.

Além do conhecimento sobre as hortaliças, é fundamental compreender os hábitos alimentares dos participantes relacionados ao consumo desses alimentos. Essa segunda etapa do questionário investigou a frequência com que as hortaliças são consumidas em casa, as preferências em relação a diferentes tipos e o interesse em aprender sobre o cultivo e cuidado de hortas, aspectos que podem influenciar diretamente a alimentação saudável e a promoção do consumo regular desses alimentos.

A tabela 2 revela que o consumo de hortaliças entre os participantes ainda é baixo, com 50% afirmando que consomem raramente e apenas 22,7% relatando consumo diário. As hortaliças mais apreciadas foram alface (45,5%) e cebolinha

(40,9%), o que indica preferência por sabores mais leves. Apesar do consumo limitado, a maioria (70,5%) demonstrou interesse em aprender sobre o cultivo de hortas, o que evidencia potencial para atividades educativas que estimulem hábitos alimentares mais saudáveis e maior contato com alimentos naturais.

Tabela 03 - Hábitos alimentares e preferências das crianças em relação às espécies de hortaliças

Questão	Resposta	Quantidade	Percentual (%)
04. Você costuma comer hortaliças em casa?			
	Todos os dias	10	22,7%
	Algumas vezes por semana	12	27,3%
	Raramente	22	50,0%
	Nunca	0	0%
05. Qual dessas hortaliças você mais gosta? (Até duas escolhas)			
	Alface (<i>Lactuca sativa</i>)	20	45,5%
	Rúcula (<i>Eruca sativa</i>)	10	22,7%
	Cebolinha (<i>Allium fistulosum</i>)	18	40,9%
	Coentro (<i>Coriandrum sativum</i>)	10	22,7%
	Cenoura (<i>Daucus carota</i> subsp)	11	25,0%
	Couve (<i>Brassica oleracea</i> var)	10	22,7%
	Beterraba (<i>Beta vulgaris</i> subsp)	11	25,0%
	Nenhuma	4	9,1%
06. Você gostaria de aprender mais sobre plantar e cuidar de uma horta?			
	Sim	31	70,5%
	Não	3	6,8%
	Talvez	10	22,7%

Comparando o questionário inicial com o questionário final (Tabela 03), nota-se que o maior crescimento percentual foi no conhecimento da rúcula (+218%), beterraba (+187%) e couve (+165%), indicando que eram pouco conhecidas antes e se tornaram muito mais familiares após a vivência na horta. O número de alunos que não conheciam nenhuma hortaliça caiu a zero, um indicativo claro da efetividade do projeto. Hortaliças mais comuns como alface, coentro e cenoura já eram conhecidas por muitos, mas mesmo assim apresentaram crescimento no reconhecimento.

Tabela 04 – Comparação de dados sobre conhecimentos das hortaliças

Hortaliça	Conheciam antes (N)	Conheceram depois (N)	Variação Absoluta	Variação Relativa (%)
Alface (<i>Lactuca sativa</i>)	29	44	+15	+51,7%
Rúcula (<i>Eruca sativa</i>)	11	35	+24	+218,2%
Cebolinha (<i>Allium fistulosum</i>)	23	38	+15	+65,2%
Coentro (<i>Coriandrum sativum</i>)	28	43	+15	+53,6%
Cenoura (<i>Daucus carota</i> subsp)	32	41	+9	+28,1%
Couve (<i>Brassica oleracea</i> var)	17	44	+27	+164,7%
Beterraba (<i>Beta vulgaris</i> subsp)	8	23	+15	+187,5%
Nenhuma	1	0	-1	-100%

O número de alunos que afirmam ter ajudado a plantar quase dobrou, o que mostra participação prática efetiva no projeto da horta. A redução expressiva dos que nunca plantaram (de 23 para apenas 4) evidencia que o projeto teve impacto direto na experiência prática dos alunos.

Tabela 05 – Comparativo sobre prática na horta

Resposta	Antes (N)	Depois (N)	Variação Absoluta	Variação Relativa (%)
Sim	21	40	+19	+90,5%
Não	23	4	-19	-82,6%

De acordo com a tabela 06, é possível notar que o projeto impactou diretamente os hábitos alimentares, promovendo aumento no consumo diário e semanal de hortaliças. Houve uma redução expressiva (mais de 60%) no grupo que raramente consumia hortaliças, que passou de 22 para apenas 8 alunos. A soma dos que comem hortaliças todos os dias ou algumas vezes por semana subiu de 22 para 36 alunos (81,8%), o que evidencia um impacto alimentar positivo.

Tabela 06 – Comparativo sobre hábitos alimentares

Frequência	Antes (N)	Depois (N)	Variação Absoluta	Variação Relativa (%)
Todos os dias	10	17	+7	+70%
Algumas vezes	12	19	+7	+58%
Raramente	22	8	-14	-63,6%

O teste de aceitabilidade teve os seguintes resultados:

Gráfico 1 – Aceitabilidade do Alface

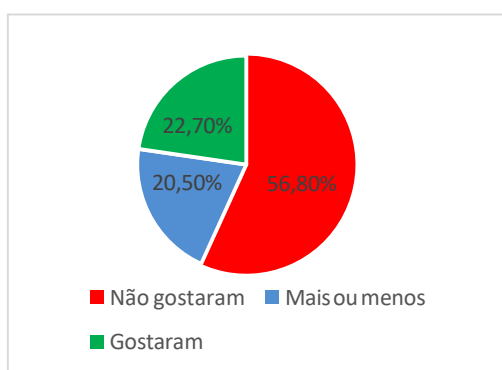


Gráfico 2 – Aceitabilidade da Rúcula

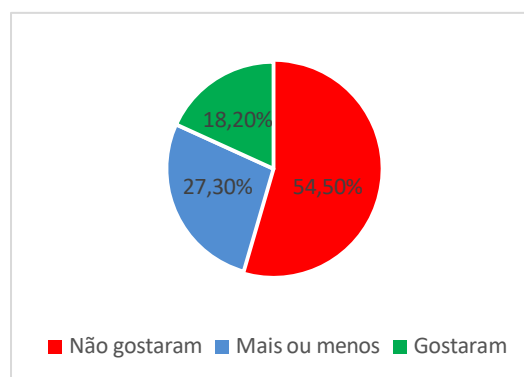


Gráfico 3 – Aceitabilidade da Couve

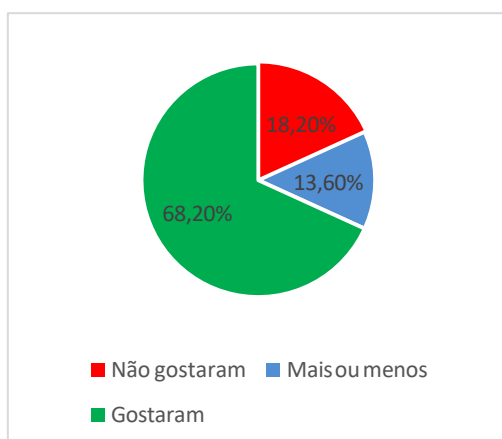
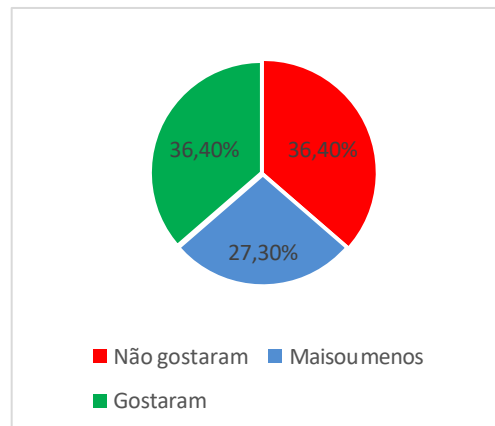


Gráfico 4 – Aceitabilidade da Cebolinha



A couve foi a hortaliça com maior aceitabilidade, agradando mais de dois terços (68%) dos alunos. A rúcula teve a maior rejeição, com mais da metade (54,5%) declarando não ter gostado, o que pode estar associado ao sabor mais amargo. A alface teve aceitação equilibrada, com boa parte dos alunos gostando (56,8%) e menor rejeição em relação à rúcula. A cebolinha apresentou divisão equilibrada entre os que gostaram e os que não gostaram (ambos com 36,4%), sendo uma hortaliça de sabor marcante.

A aceitabilidade das hortaliças variou entre os participantes, indicando preferências distintas. Hortaliças como couve e alface tiveram maior aprovação, enquanto a rúcula foi a menos aceita, possivelmente devido ao sabor mais amargo. Esses dados reforçam a importância de considerar o paladar infantil ao introduzir novos alimentos e de utilizar estratégias lúdicas e educativas para ampliar a aceitação de hortaliças na alimentação.

Os dados do teste de aceitabilidade também apontam caminhos importantes para futuras estratégias de educação alimentar. Hortaliças com maior aceitação, como couve e alface, podem ser utilizadas como ponto de partida para introduzir outras menos apreciadas, como a rúcula, em preparações mais atrativas. Além disso, a boa receptividade à couve, por exemplo, sugere que a apresentação e o contexto em que os alimentos são oferecidos influenciam diretamente na aceitação. Esses resultados também podem orientar a escolha das espécies a serem cultivadas em hortas escolares, promovendo o envolvimento das crianças com o plantio e estimulando o consumo consciente.

5.2. Análise qualitativa

As crianças foram incentivadas a comentar espontaneamente o que mais gostaram ou não gostaram durante a experiência sensorial. Comentários como:

“era crocante”, “o cheiro era ruim”, “nunca comi isso” ou “sem graça” foram anotados. Além disso, algumas crianças relataram que acharam algumas hortaliças com gosto “amargo”, outras disseram que tinham “cheiro bom”, “eram macias”, “com gosto estranho” ou “sem sabor”. Essas observações foram agrupadas e analisadas qualitativamente conforme as categorias (Tabela 07).

Tabela 07 – Comentários sobre as hortaliças.

Categoria	Hortaliça (Nome científico)	Comentário
Sabor	Couve (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>acephala</i>)	"A couve está gostosa"
	Rúcula (<i>Eruca sativa</i>)	A rúcula é amarga"
	Alface (<i>Lactuca sativa</i>)	"A alface está bonita"
Aparência	Rúcula (<i>Eruca sativa</i>)	"A rúcula parece esquisita"
	Cebolinha (<i>Allium fistulosum</i>)	"A cebolinha é dura"
Textura	Couve (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>acephala</i>)	"A couve é macia"

Os relatos espontâneos das crianças revelam como a percepção sensorial influencia diretamente a aceitação das hortaliças. Comentários sobre sabor, aparência e textura mostraram tanto resistência quanto abertura ao novo. A presença de termos como “amarga” e “sem gosto” evidencia que algumas hortaliças ainda são pouco aceitas, enquanto falas como “gostosa” e “cheiro bom” indicam um potencial de inclusão desses alimentos na rotina alimentar.

Notou-se, de forma geral, que as crianças participaram ativamente da atividade, demonstrando interesse, curiosidade e envolvimento ao longo de todo o projeto. Essa postura participativa contribuiu positivamente para a troca de experiências e para o desenvolvimento de uma relação mais aberta com os alimentos oferecidos.

5.3. Análise Agronômica

Os canteiros tinham aproximadamente 4 metros cada, e foram utilizados 3 canteiros para o cultivo das hortaliças: rúcula, alface, coentro e couve. Na horta escolar, a produção total observada foi: Alface: 2 kg; Couve: 1,5 kg; Cebolinha: 1,5 kg; Rúcula: 3 kg.

As plântulas começaram a emergir aproximadamente 6 dias após o plantio. Esse tempo de emergência é considerado adequado para as espécies cultivadas e

indica que as condições de umidade e temperatura estavam favoráveis para a germinação.

O monitoramento semanal da altura das plantas foi realizado em 3 meses. A rúcula apresentou crescimento satisfatório, partindo de 3 cm e atingindo 22 cm na semana anterior à colheita. A couve demonstrou desenvolvimento contínuo, evoluindo de 5 cm na primeira semana para 30 cm na sétima semana, ainda sem atingir o ponto ideal de colheita, o que é condizente com seu ciclo mais longo. A alface, partiu de 6 cm e chegou a 27 cm até o final do monitoramento. Tempo de colheita: Rúcula: 43 dias; Alface: 55 dias; Cebolinha: 60 dias; Couve: 75 dias.

Sobre o rendimento obtido na escola, teve os seguintes resultados: Alface: 2 kg (0,5 kg/m²); Couve: 1,5 kg (0,375 kg/m²); Cebolinha: 1,5 kg (0,375 kg/m²); Rúcula: 3 kg (0,75 kg/m²)

Sobre o rendimento obtido na escola, teve os seguintes resultados: Alface: 5,0 t/ha; Couve: 3,75 t/ha; Cebolinha: 3,75 t/ha; Rúcula: 7,5 t/ha. Em comparação com os rendimentos esperados comercialmente (Alface: 20–30 t/ha; Couve: 25–35 t/ha; Cebolinha: 10–15 t/ha; Rúcula: 12–20 t/ha), observa-se que a produção ficou abaixo dos padrões, o que é esperado em uma horta escolar, cujo objetivo principal é educativo.

A análise de solo indicou pH de 5,24, baixo teor de fósforo (2,9 mg/dm³) e baixo teor de potássio (39 mg/dm³), além de matéria orgânica de apenas 0,97%, valores inferiores ao recomendado para hortaliças de alto rendimento. Esses fatores, aliados ao manejo simplificado, justificam a produtividade reduzida. A rúcula apresentou o melhor desempenho (7,5 t/ha), seguida da alface (5,0 t/ha), cebolinha (3,75 t/ha) e couve (3,75 t/ha), possivelmente devido à sua melhor adaptação às condições químicas e físicas do solo analisado.

Recomendações técnicas:

- **Calagem:** elevação do pH para a faixa de 6,0–6,5, aplicando calcário dolomítico para atingir saturação por bases próxima de 80%.
- **Adubação fosfatada:** aplicação de 300 a 500 kg/ha de P₂O₅ (superfosfato simples ou triplo) incorporado ao solo, visando corrigir a deficiência crítica de fósforo.

- **Adubação potássica:** fornecimento de 100 a 150 kg/ha de K_2O (cloreto ou sulfato de potássio) fracionado, de preferência em cobertura, para atender à demanda das hortaliças.
- **Matéria orgânica:** incorporação de 20–30 t/ha de composto orgânico ou esterco curtido, melhorando a retenção de nutrientes e água.
- **Adubação de plantio:** utilização de formulações como 4-14-8 ou 4-16-8 em doses ajustadas para cada hortaliça, complementada por cobertura nitrogenada (ureia ou sulfato de amônio) durante o ciclo.

A única presença observada foram pequenas formigas de fogo, que, apesar de não causarem danos diretos às plantas, dificultaram o manejo e a realização de algumas atividades na horta.

Não foram identificadas doenças nas plantas, conforme diagnóstico visual realizado, com auxílio técnico quando disponível. Contudo, algumas plantas apresentaram sinais de estresse hídrico, provavelmente devido à variação na disponibilidade de água ou condições ambientais, o que pode afetar temporariamente o desenvolvimento das hortaliças.

6. CONCLUSÕES

A implantação da horta escolar despertou o interesse das crianças pelo cultivo e consumo de hortaliças, contribuindo para hábitos alimentares mais saudáveis. A participação ativa dos alunos em todas as etapas do projeto favoreceu o aprendizado prático e a conscientização sobre alimentação e meio ambiente. Houve aumento significativo no conhecimento sobre hortaliças e na frequência de consumo de vegetais in natura. A horta escolar mostrou-se uma ferramenta eficiente de educação alimentar e extensão rural, integrando saberes técnicos e populares. O projeto tem potencial de ser replicado em outras escolas, promovendo benefícios pedagógicos, nutricionais e sociais de forma sustentável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOOG, Maria C. F. Programa de educação nutricional em escola de ensino fundamental da zona rural. *Revista de nutrição*. Campinas, v. 23, n. 6, p. 1005-1017, 2010. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732010000600007&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 10 de abr de 2010.

BRASIL. Boas práticas em hortas escolares e alimentação escolar. Brasília: Centro de Excelência contra a Fome, 2024. Disponível em:

https://centrodeexcelencia.org.br/wp-content/uploads/2024/07/PT_hortas-escolares_final.pdf. Acesso em: 10 de abr de 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo nacional de desenvolvimento da educação (FNDE). *Manual para aplicação dos testes de aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE*. Brasília: FNDE, 2010.

Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae>. Acesso em: 10 de abr de 2025.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social. Princípios e práticas para a educação alimentar e nutricional nas políticas públicas. Brasília: MDS, 2012.

Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/caisan/Publicacao/Educacao_Alimentar_Nutricional/21_Principios_Praticas_para_EAN.pdf. Acesso em: 10 de abril de 2025.

CAPORAL, Francisco R; DAMBRÓS, Olivo. Extensão rural agroecológica: experiências e limites. *REDES: Revista do Desenvolvimento Regional*. V. 22, n. 2, P. 275-297, 2017. Disponível em:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6354665>. Acesso em: 09 de Abril de 2025.

CARDOSO, Antônio I. I; MAGRO, Felipe O. Hortas no ensino infantil: preparando o terreno para educação alimentar e ambiental. *Editora UNESP*.

P. 99, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/gm5jz/pdf/cardoso-9786557140574.pdf#page=23>. Acesso em: 10 de Abril de 2025.

CARSON, Valéria *et al.* Systematic review of sedentary behavior and cognitive development in early childhood. *ScienceDirect*. V. 78 , p. 115-122, 2015.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0091743515002327?via%3Dihub#preview-section-references>. Acesso em : 9 de abr de 2025

COELHO, Denise E. P; BÓGUS, Cláudia Maria. Vivências de plantar e comer: a horta escolar como prática educativa, sob a perspectiva dos educadores. *Saúde e sociedade*. V. 25, n. 3, p. 761-770, 2016. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/sausoc/a/98ZMQzcT497fM4Q85BCfDdG/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 de Abril de 2025.

COSTA, Ester. RIBEIRO, Victória; OTERO, Eliana. Programa de alimentação escolar: espaço de aprendizagem e produção de conhecimento. *Revista De Nutrição*, V. 14 N.3 Dez 2001 Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-52732001000300009>. Acesso em: 07 de Abril de 2025.

DORIA, Natália Gebrim *et al.* A experiência de uma horta escolar agroecológica como estratégia interativa e criativa de promoção da saúde. *Demetra*. V. 12, n. 1, p. 69-90, 2017. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/demetra/article/view/23788/20063>. Acesso em: 10 de Abril de 2025.

FERREIRA, Aline Guterres *et al.* Cartilha da horta escolar. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2021. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/248744/001149487.pdf?sequence=1>. Acesso em: 10 de Abril de 2025.

HERCULANO, Thuany Bento de *et al.* Alimentação saudável: o papel da escola na construção de novos hábitos. *Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e X Encontro Latino Americano de Pós-Graduação—Universidade do Vale do Paraíba*. P. 4, 2010. Disponível em: https://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2010/anais/arquivos/0582_0698_01.pdf. Acesso em 10 de abril de 2025.

KAC, Gilberto; CASTRO, Inês R.R; LACERDA, Elisa M. de A. Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI-2019): evidências para políticas em alimentação e nutrição. *Cadernos de Saúde Pública*, V. 39, N. 2, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/y4dX4ZdQ9Snww8hTXPgdQVG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 07 de Abril de 2025.

KROLNER, Rikke *et al.* Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: a review of the literature. Part II: qualitative studies. *International Journal of Behavioral nutrition and physical activity*, V. 8, P. 1-38, 2011. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3260149/pdf/1479-5868-8-112.pdf>. Acesso em: 10 de Abril de 2025.

LOUZADA, Maria Laura da C. *et al.* Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. *Revista de Saúde Pública*. V. 49, p. 38, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/rsp/2015.v49/38/pt>. Acesso em: 10 de Abril de 2025.

MACHADO, Franciele; ADAMI, Fernanda. Relação do consumo de alimentos in natura, processados e ultraprocessados com gênero, idade e dados antropométricos. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. V. 13, N. 79, p. 407-416, 2019. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7067583>. Acesso em :10 de abr. De 2025

MARTINEZ, Izabel; HLENKA, Vanessa. Horta escolar como recurso pedagógico. *Revista Eletrônica Científica Inovação e Tecnologia*. V. 8, n. 16, 2017. Disponível em: https://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/20628/1/MD_EDUMTE_II_2014_66.pdf. Acesso em: 07 de Abril de 2025.

MONTEIRO, Carlos, *et al.* A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. *Cadernos de saúde pública*. V. 26, P. 2039-2049, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/fQWY8tBbJkMFhGq6gPzsGkb/?lang=en>. Acesso em: 09 de Abril de 2025.

MONTEIRO, Carlos, *et al.* Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. *Nutrição em Saúde Pública*. V. 14, n. 1, p. 5–13, 2011. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/increasing-consumption-of-ultraprocessed-foods-and-likely-impact-on-human-health-evidence-from-brazil/C36BB4F83B90629DA15CB0A3CBEBF6FA>. Acesso em: 10 de Abril de 2025.

MORGADO, F. S.; SANTOS, M. A. A. A Horta escolar na educação ambiental e alimentar: experiência do projeto Horta Viva nas escolas municipais de Florianópolis. *Revista Eletrônica de Extensão*. Florianópolis, V. 5, n. 6, p. 1-10, dez. 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/118768/230911.pdf>. Acesso em: 10 de Abril de 2025.

OLIVEIRA, Albanita; OLIVEIRA, Daiany. (2019). Influência parental na formação de hábitos alimentares na primeira infância—revisão da literatura. *Revista Eletrônica da Estácio Recife*. V. 5, n. 2, 2019. Disponível em : <https://reer.emnuvens.com.br/reer/article/view/322>. Acesso em: 9 de abr de 2025.

OLIVEIRA, Ana et al. Sobrepeso e obesidade infantil: influência de fatores biológicos e ambientais em Feira de Santana, BA. *Arq Bras Endocrinol Metab*. V. 47, n. 2, p. 144, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abem/a/NJZc6kjhB3HxpRmJZpkkDvt/>. Acesso em: 10 de Abril de 2025.

SILVA, Ana Elizabeth A. da et al. Crianças pré-escolares: uma revisão sobre o consumo de alimentos industrializados. *Revista Humano Ser*. v. 3, n. 1, 2018. Disponível em: <https://periodicos.unifacex.com.br/humanoser/article/view/955/323>. Acesso: 07 de Abril de 2025.

SOUSA, Anete A. et al. Cardápios e sustentabilidade: ensaio sobre as diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar. *Revista de Nutrição*, V. 28, N. 2, P. 217-229, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/fVf9T4PkZvZztSnd75zyZKK/>. Acesso em: 10 de Abril de 2025.

STIMER, Maria Angélica de et al. Estratégias educativas e seus efeitos na

aceitabilidade de hortaliças entre crianças de idade escolar. *Revista Científica Faminas*. V. 18, n. 2, p. 33–42, 2023. Disponível em : <https://periodicos.faminas.edu.br/index.php/RCFaminas/article/view/725/462>. Acesso em 10 de Abril de 2025.

TAYLOR, Caroline; EMMETT, Pauline. Picky eating in children: causes and consequences. *Proceedings of the Nutrition Society*. V. 78, n. 2, p. 161–169, 2019. Disponível em : <https://www.cambridge.org/core/journals/proceedings-of-the-nutrition-society/article/picky-eating-in-children-causes-and-consequences/34921F967B9F37046962CA866DC199C3>. Acesso em 09 de abr de 2025.

APÊNDICES

APÊNDICE 01

QUESTIONÁRIO CONHECIMENTO SOBRE HORTALIÇAS E HÁBITOS ALIMENTARES

Pesquisa – Resumo por Sala de Aula – Modelo Usado

Escola Municipal de Tempo Integral Francisco Pinheiros de Lemos

Turma: |

Data:

PARTE 1 - CONHECIMENTO SOBRE HORTALIÇAS

1. Você conhece essas hortaliças? (Marque as que você já viu ou conhece)

- ☐ Alface ☐ Rúcula ☐ Cebolinha ☐ Coentro
☐ Cenoura ☐ Couve ☐ Beterraba ☐ Nenhuma

2. Você já ajudou a plantar alguma hortaliça?

- ☐ Sim ☐ Não

3. Você sabe para que servem as hortaliças na alimentação?

- ☐ Sim ☐ Não ☐ Não tenho certeza

PARTE 2 - HABITOS ALIMENTARES

4. Você costuma comer hortaliças em casa?

- ☐ Todos os dias ☐ Algumas vezes por semana
☐ Raramente ☐ Nunca

5. Qual dessas hortaliças você mais gosta? (Marque até 2 opções)

- ☐ Alface ☐ Rúcula ☐ Cebolinha ☐ Coentro
☐ Cenoura ☐ Couve ☐ Beterraba ☐ Não gosto de nenhuma

6. Você gostaria de aprender mais sobre como plantar e cuidar de uma horta?

- ☐ Sim ☐ Não ☐ Talvez

ANEXOS

ANEXO 01

TESTE DE ACEITABILIDADE

TESTE DE ACEITAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

Nome: _____ Série: _____ Data: _____

Marque a carinha que mais represente o que você achou do _____



1



2



3



4



5

Diga o que você **mais** gostou na preparação: _____Diga o que você **menos** gostou na preparação: _____