

Campus Porto Velho Zona Norte
Coordenação do Curso Tecnologia em Gestão Pública EAD

JULIANA PEROZO DA SILVA

**ASSOCIAÇÃO ENTRE HORTAS ESCOLARES E O PROGRAMA SAÚDE NA
ESCOLA: ANÁLISE DA PeNSE 2019 COM RECORTE URBANO-RURAL NO
BRASIL**

PORTO VELHO-RO
2025

JULIANA PEROZO DA SILVA

ASSOCIAÇÃO ENTRE HORTAS ESCOLARES E O PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA: ANÁLISE DA PeNSE 2019 COM RECORTE URBANO-RURAL NO BRASIL

Artigo entregue como Trabalho de Conclusão de Curso ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus* Porto Velho Zona Norte, como requisito parcial para obtenção do grau de tecnólogo, junto ao Curso Tecnologia em Gestão Pública EAD, sob a orientação da Profª Drª Isabel Cristina Bento.

PORTO VELHO-RO
2025

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO.

Silva, Juliana Perozo da.

Associação entre hortas escolares e o Programa Saúde na Escola: análise da PeNSE 2019 com recorte urbano - rural no Brasil / Juliana Perozo da Silva. - Porto Velho, 2025.
19 f.

Orientador(a): Dr^a Isabel Cristina Bento.

Trabalho de Conclusão de Curso (Superior de Tecnologia em Gestão Pública EAD) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, Porto Velho, 2025.

1. hortas escolares . 2. Programa Saúde na Escola. 3. alimentação saudável. I. Bento, Isabel Cristina (orient.). II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. III. Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Gizele de Melo Viana, CRB-11/914

JULIANA PEROZO DA SILVA

ASSOCIAÇÃO ENTRE HORTAS ESCOLARES E O PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA: ANÁLISE DA PeNSE 2019 COM RECORTE URBANO-RURAL NO BRASIL

Artigo entregue como Trabalho de Conclusão de Curso ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus* Porto Velho Zona Norte, como requisito parcial para obtenção do grau de tecnólogo, junto ao Curso Tecnologia em Gestão Pública EAD, sob a orientação da Prof^a Dr^a Isabel Cristina Bento.

Aprovado em: 02/07/2025 pela banca examinadora.

Membro da Banca: Prof^a Dr^a Patrícia Passos Simões

Membro da Banca : Especialista Camila Aparecida Santos

Orientadora: Prof^a Dr^a Isabel Cristina Bento

ASSOCIAÇÃO ENTRE HORTAS ESCOLARES E O PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA: ANÁLISE DA PeNSE 2019 COM RECORTE URBANO-RURAL NO BRASIL

RESUMO: Objetivou-se analisar a associação entre a presença de hortas escolares e a participação das escolas no Programa Saúde na Escola (PSE), com base nos dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), considerando as diferenças entre áreas urbanas e rurais. Trata-se de um estudo transversal, com base em dados secundários da PeNSE, conduzida entre abril e setembro de 2019 com estudantes do ensino fundamental e médio de escolas públicas brasileiras. A amostra foi probabilística, com análise da variável desfecho “horta escolar” e da variável explicativa “localização da escola”, utilizando-se o teste Qui-quadrado de Pearson. Das 75.960 escolas analisadas, 21,88% relataram possuir horta escolar. Houve associação significativa entre a presença de hortas e a participação no PSE apenas nas áreas urbanas ($p < 0,05$), enquanto nas áreas rurais essa associação não foi estatisticamente significativa. Apesar da maior prevalência de hortas nas zonas rurais, sua ocorrência parece ocorrer de forma espontânea, independentemente do PSE. Os resultados indicam que o PSE pode desempenhar papel estruturante para a implementação de hortas nas áreas urbanas, onde os desafios são mais acentuados. A presença de hortas escolares reflete desigualdades territoriais e aponta a importância da articulação entre políticas públicas para o fortalecimento da EAN nas diferentes realidades escolares do país.

PALAVRAS-CHAVE: hortas escolares; programa saúde na escola; alimentação saudável.

ASSOCIATION BETWEEN SCHOOL GARDENS AND THE SCHOOL HEALTH PROGRAM: ANALYSIS OF PeNSE 2019 WITH AN URBAN-RURAL FOCUS IN BRAZIL

ABSTRACT: This study aimed to analyze the association between the presence of school gardens and schools' participation in the School Health Program (PSE), based on data from the National School Health Survey (PeNSE), considering differences between urban and rural areas. This is a cross-sectional study based on secondary data from PeNSE, conducted between April and September 2019 with students from public elementary and high schools in Brazil. The sample was probabilistic, analyzing the outcome variable "school garden" and the explanatory variable "school location," using Pearson's Chi-square test. Of the 75,960 schools analyzed, 21.88% reported having a school garden. There was a significant association between the presence of gardens and participation in the PSE only in urban areas ($p < 0.05$), while in rural areas this association was not statistically significant. Despite the higher prevalence of gardens in rural areas, their presence seems to occur spontaneously, independently of the PSE. The results indicate that the PSE may play a structuring role in implementing gardens in urban areas, where challenges are more pronounced. The presence of school gardens reflects territorial inequalities and highlights the importance of coordinating public policies to strengthen Food and Nutrition Education in the diverse school contexts across the country.

KEYWORDS: school gardens; school health program; healthy eating.

1 INTRODUÇÃO

As hortas escolares têm ganhado cada vez mais destaque, integrando práticas pedagógicas ao desenvolvimento de hábitos saudáveis. Elas oferecem aos alunos a oportunidade de entrar em contato direto com os alimentos, aprendendo sobre sua origem, a importância de uma alimentação saudável, o consumo de alimentos frescos e a preservação ambiental (Bezerra et al., 2023).

No Brasil, as escolas têm adotado a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) como uma ferramenta importante para conscientizar os estudantes sobre a alimentação saudável, prevenindo doenças como obesidade, diabetes e doenças cardiovasculares. A EAN busca promover a conscientização sobre os benefícios de uma dieta balanceada, levando em consideração as especificidades de cada faixa etária (Pinheiro; D’Azevedo, 2022).

Dentre as principais políticas públicas que promovem a EAN no ambiente escolar, destaca-se o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). O PNAE assegura a alimentação de estudantes da educação básica e determina que a oferta de alimentos esteja vinculada a ações de EAN no espaço escolar. Além disso, o PNAE incentiva a implementação de hortas escolares como recurso pedagógico e como forma de valorizar a produção local e sustentável de alimentos, fortalecendo a relação entre educação, saúde e agricultura familiar (Brasil, 2021).

Outro programa de grande relevância é o Programa Saúde na Escola (PSE), uma política intersetorial entre os Ministérios da Saúde e da Educação, voltada à promoção da saúde e à prevenção de agravos entre estudantes da rede pública. O PSE contempla ações que envolvem EAN, atividade física, saúde mental, entre outras. Essa estrutura favorece a articulação de projetos como hortas escolares nas práticas de promoção da saúde (Brasil, 2018).

Estudos indicam o potencial das hortas escolares como importantes estratégias pedagógicas para o desenvolvimento de hábitos saudáveis e a conscientização ambiental no ambiente escolar (Sena e Pinho, 2021; Rocha, 2020). E quando articuladas ao PSE, as hortas escolares contribuem para a construção contínua de um ambiente escolar promotor de saúde, envolvendo toda a comunidade escolar (Pinheiro, 2022; D’Azevedo Sica, 2022).

No contexto do Programa Saúde na Escola (PSE), as hortas são utilizadas como recurso para ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN), promovendo

a integração de diversas áreas do conhecimento, como ciências naturais, matemática e sociologia, e incentivando o trabalho colaborativo entre os estudantes (Bezerra et al., 2023).

Considerando a relevância das hortas escolares no contexto da EAN e a presença de políticas públicas que incentivam sua implementação, torna-se pertinente investigar se a participação das escolas no PSE está associada à existência dessas hortas. Esse tipo de análise também pode oferecer subsídios para compreender como o PNAE e o PSE se articulam na prática escolar, especialmente em ações voltadas à formação de hábitos saudáveis e ao cuidado com o ambiente escolar.

Observou-se que pesquisas que analisem a associação entre a presença de hortas escolares e a participação das escolas no PSE, especialmente considerando as diferenças entre áreas urbanas e rurais no Brasil são escassas.

Diante do disposto, este estudo teve como objetivo analisar a associação entre hortas escolares e a participação das escolas no PSE, com base nos dados da PeNSE 2019, considerando as diferenças entre áreas urbanas e rurais no Brasil.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A EAN é uma prática contínua, que visa promover hábitos alimentares saudáveis com base em uma abordagem crítica, participativa e intersetorial. Conforme o Marco de Referência de EAN no âmbito das políticas públicas (Brasil, 2012), a EAN deve estar presente em todos os espaços sociais e etapas da vida, incluindo a escola, onde pode ser desenvolvida por meio de práticas pedagógicas integradas. Nesse contexto, as hortas escolares se destacam como uma importante ferramenta educativa, pois proporcionam um espaço de aprendizagem ativa e interdisciplinar que articula conteúdos curriculares com vivências práticas relacionadas à alimentação, saúde e meio ambiente.

As hortas escolares fortalecem a atuação da EAN ao promoverem o envolvimento dos estudantes com o cultivo de alimentos, despertando o interesse pelo consumo de frutas, legumes e verduras. Esse contato direto favorece a formação de hábitos alimentares mais saudáveis, reduzindo o consumo de alimentos ultraprocessados e incentivando a experimentação de novos sabores. Além dos benefícios nutricionais, o cultivo na escola também tem impactos

educacionais e sociais: estimula o trabalho em equipe, desenvolve o senso de responsabilidade e contribui para a valorização do espaço escolar e da convivência (Bezerra et al., 2023).

Do ponto de vista pedagógico, as hortas escolares permitem o ensino interdisciplinar, integrando disciplinas como ciências (ciclo das plantas), matemática (medidas e proporções), geografia (clima e solo) e química (nutrientes e adubos), (Benatti, 2024). Esse potencial didático se alia aos aspectos ambientais e de sustentabilidade, como o ensino da compostagem, do reaproveitamento de resíduos, do uso racional da água e da preservação do solo (Gilciara et al., 2018). As hortas também favorecem a educação ambiental ao permitir que os alunos compreendam os ciclos naturais e desenvolvam uma consciência ecológica mais ampla.

Estudos recentes têm evidenciado os impactos positivos das hortas escolares sobre os hábitos alimentares dos estudantes (Santos Júnior, 2024; Campos et al., 2024). De acordo com Santos Júnior (2024), alunos de escolas que possuem hortas têm 10% mais chances de consumir hortaliças e 19% mais chances de consumir feijão. Outro estudo, realizado em uma creche da Fiocruz, identificou que a convivência com a horta fortalece a relação das crianças com a alimentação e com o meio ambiente (Campos et al., 2024). Esses achados reforçam a importância das hortas escolares como instrumentos de promoção da saúde e da segurança alimentar e nutricional.

Sena e Pinho (2021) realizaram uma revisão narrativa que evidenciou a importância das hortas escolares como ferramenta para a conscientização ambiental e alimentar, destacando a sua eficácia na promoção de hábitos alimentares saudáveis. Os achados desses autores corroboram com o estudo de Rocha (2020) que ressaltou ainda a necessidade de integração entre saúde e educação para o sucesso dessas iniciativas.

O Programa Saúde na Escola (PSE), instituído em 2007 por meio de parceria entre os ministérios da Saúde e da Educação, tem como objetivo integrar ações de saúde e educação no ambiente escolar, com foco na prevenção de doenças e promoção da saúde (Brasil, 2018). Entre as ações do programa, destacam-se a prevenção da obesidade infantil, a promoção da alimentação saudável, a educação ambiental e o fortalecimento da segurança alimentar. As hortas escolares, dentro desse escopo, têm sido reconhecidas como práticas eficazes de EAN, por

permitirem a vivência de temas como o cultivo de alimentos, a sustentabilidade e os hábitos alimentares saudáveis (Siqueira et al., 2023).

Escolas participantes do PSE tendem a apresentar maior facilidade na implementação de hortas escolares, pois contam com o apoio das Secretarias de Saúde e Educação, com a formação continuada dos profissionais e com a inclusão dessas práticas nos projetos político-pedagógicos (Pinheiro, 2022; D’Azevedo Sica, 2022). Além disso, o PSE favorece a integração da comunidade escolar, criando oportunidades para que professores, estudantes, famílias e profissionais de saúde atuem conjuntamente na construção de um ambiente promotor de saúde.

A articulação entre políticas públicas e práticas escolares é fundamental para o fortalecimento de ações de EAN. O incentivo do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) tem permitido que as hortas escolares se consolidem como ferramentas pedagógicas importantes dentro do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), ao contribuírem para o acesso a alimentos saudáveis e para o desenvolvimento de práticas sustentáveis (Manenti et al., 2023; Busnello et al., 2023). Nesse sentido, programas como o PSE, ao dialogarem com diretrizes de EAN e com políticas como o PNAE, fortalecem a implementação das hortas como estratégias de promoção da saúde e da cidadania.

A horta escolar, portanto, atua como um espaço educativo potente, capaz de integrar conteúdos curriculares, promover hábitos alimentares saudáveis, incentivar o cuidado com o meio ambiente e estreitar os vínculos entre escola e comunidade. Sua inserção no ambiente escolar, especialmente com o apoio de políticas públicas intersetoriais, como o PSE, contribui para a efetivação do direito à alimentação adequada e da educação em saúde de forma crítica, participativa e transformadora (Brasil, 2018; Bezerra et al., 2023).

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal baseado em dados públicos da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) 2019, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em colaboração com o Ministério da Saúde.

A coleta de dados ocorreu entre os meses de abril e setembro de 2019 e envolveu estudantes de escolas públicas e privadas, matriculados do 7º ano do ensino fundamental à 3ª série do ensino médio, em diferentes turnos (manhã, tarde e noite), abrangendo todas as capitais brasileiras e o Distrito Federal. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê Nacional de Ética em Pesquisa, sob o parecer nº 3.249.268, emitido em 08 de abril de 2019 (Ibge, 2021).

A amostragem foi do tipo probabilística, por conglomerados em dois estágios: no primeiro, selecionaram-se as escolas; no segundo, as turmas. Os dados foram coletados por meio de questionários estruturados aplicados em dispositivos móveis chamados *Personal Digital Assistant* (PDA). Este estudo utilizou informações do módulo voltado ao ambiente escolar, respondido pelo diretor ou gestor da unidade selecionada (Ferreira et al., 2024).

A variável desfecho foi a horta escolar (não, sim), enquanto a variável explicativa foi a participação da escola no PSE (não, sim). A localização da escola (urbana, rural) foi utilizada para estratificar a amostra. Para testar a associação entre as variáveis, anteriormente mencionadas, foi utilizado o teste Qui-quadrado de Pearson, adotando-se nível de significância de 5%. Os resultados foram analisados com base nas diretrizes da PNAE (Brasil, 2021).

Todas as análises estatísticas foram conduzidas no *software Stata® versão 16.0* (StataCorp, College Station, TX), respeitando o desenho amostral complexo da PeNSE, incluindo estratificação, conglomerados e pesos amostrais (Ibge, 2021).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados deste estudo corresponderam a 75.960 participantes, somente de escolas públicas brasileiras. Destas escolas, 21,88 %(18,95%-25,13%) relataram ter uma horta escolar. E ainda, 78,11% (74,86%-81,04%) relataram não ter uma horta na escola.

Esse cenário evidenciou uma baixa implementação de hortas nas escolas públicas do país, o que representou uma lacuna importante no cumprimento das diretrizes do PNAE, que incentiva atividades de EAN integradas ao currículo escolar, como as hortas pedagógicas. Essa baixa adesão pode estar relacionada a fatores estruturais, ausência de apoio técnico, falta de formação dos profissionais envolvidos na gestão escolar ou dificuldades na articulação intersetorial entre saúde, educação e agricultura (Coelho, 2014).

De acordo com o FNDE, o PNAE estimula a implantação de hortas escolares como estratégia educativa para promoção da alimentação adequada, do contato com o alimento e do fortalecimento da cultura alimentar local (Brasil, 2021). No entanto, a prevalência reduzida dessa prática, mesmo entre escolas públicas que estão inseridas em políticas estruturantes como o PSE e o próprio PNAE, indica que há desafios concretos a serem enfrentados para transformar a diretriz em ação efetiva.

Tabela 1 - Associação entre hortas escolares e a participação no Programa Saúde na Escola (PSE), segundo localização urbana ou rural das escolas brasileiras – PeNSE 2019 (n = 75.960)

Variáveis	Horta (%)			Valor-p*
	Total	Não	Sim	
Escolas, na área urbana, que participaram do PSE				
Não	51,46	55,16	38,02	0,0012
Sim	48,54	44,84	61,98	
Escolas, na área rural, que participaram do PSE				
Não	33,01	33,93	30,62	0,6971
Sim	66,90	66,07	69,38	

* valor-p do teste qui-quadrado

Fonte: Dados da PeNSE 2019

A Tabela 1 apresenta a associação entre hortas escolares e a participação no PSE, segundo localização urbana ou rural das escolas brasileiras. No geral, a maioria das escolas rurais declarou participação no PSE. Observou-se que nas áreas urbanas 48,54% das escolas participaram do PSE, enquanto nas áreas rurais esse percentual foi de 66,90%.

Quando se considera as hortas escolares, houve uma predominância de escolas que participaram do PSE e possuíam horta, especialmente nas áreas rurais, onde 61,98% das escolas urbanas apresentavam essa combinação. As escolas rurais apresentaram uma maior proporção mais de escolas com hortas e que participavam do PSE (69,38%).

Observou-se uma associação significativa entre hortas escolares e a participação no PSE somente nas escolas urbanas ($p < 0,05$). Nas escolas rurais, embora a presença de hortas e a adesão ao PSE se mostrassem elevadas, não houve associação estatisticamente significativa entre essas variáveis.

Esse resultado pode ser interpretado à luz do PNAE, que prevê, entre suas diretrizes, o desenvolvimento de ações de EAN no ambiente escolar e o uso de estratégias pedagógicas como as hortas escolares. O PNAE também orienta que essas ações sejam integradas ao projeto político-pedagógico das escolas e considera a horta um recurso didático que fortalece os vínculos entre alimentação saudável, agricultura local e sustentabilidade (Brasil, 2021).

A associação significativa entre PSE e horta, em áreas urbanas, sugere que a presença do programa pode ser decisiva para a viabilização de práticas de EAN previstas no PNAE. A intersetorialidade e a mobilização de recursos interinstitucionais proporcionadas pelo PSE fortalecem as condições para que escolas urbanas consigam superar os obstáculos típicos desse território (Brasil, 2015).

Já nas áreas rurais, a ausência de associação estatística pode estar relacionada à maior naturalização da prática da horticultura no cotidiano escolar, mesmo em escolas que não participam do PSE. A familiaridade com a agricultura, a existência de espaços disponíveis e o vínculo com a cultura alimentar local fazem com que a implementação de hortas ocorra de forma mais espontânea e menos dependente da estrutura de programas como o PSE. Isso revela que, nas zonas rurais, há outras dinâmicas que viabilizam o cumprimento das diretrizes do PNAE (Coelho, 2014).

A dificuldade de estabelecer uma relação direta com o alimento no ambiente urbano pode ser interpretada da maneira como reflete Poulain (2003, p. 52): “A urbanização, ao desconectar o alimento de seu universo de produção, coloca-o num estado de mercadoria e destrói parcialmente seu enraizamento natural e funções sociais. O alimento torna-se pouco a pouco uma simples mercadoria (...)”. Essa desconexão, típica do meio urbano, contribui para o enfraquecimento de vínculos culturais e educativos com o alimento, tornando ações como as hortas escolares ainda mais necessárias, mas também mais desafiadoras.

O Quadro 1 resume os principais achados com base nas diretrizes do PNAE, mas também destaca lacunas e oportunidades para o fortalecimento da intersetorialidade e do planejamento territorializado das políticas públicas educacionais e alimentares (Brasil, 2015).

Esses achados reforçam a importância de considerar o território como fator determinante na implementação das políticas públicas. A integração entre o PNAE e o PSE é muito importante em contextos urbanos, onde os desafios à realização de ações de EAN são mais complexos.

Quadro 1 – Relação entre as diretrizes do PNAE e os resultados encontrados neste estudo com base na PeNSE 2019

Diretriz do PNAE	Implicação esperada nas escolas	Resultados observados no estudo com base na PeNSE 2019	Possíveis Lacunas
Promoção da Educação Alimentar e Nutricional (EAN) no ambiente escolar	Implementação de atividades pedagógicas, como hortas escolares, integradas ao currículo	A presença de hortas escolares foi maior em escolas que participam do PSE, nas áreas rurais	As hortas escolares não são uma prática comum em todas as escolas urbanas. O que pode ser devido a gestão escolar ou participação no PSE
Estímulo ao desenvolvimento sustentável e valorização da agricultura familiar	Valorização de práticas alimentares regionais e de saberes tradicionais	Escolas em áreas rurais apresentaram maior prevalência de hortas, possivelmente em razão da proximidade com o meio agrícola	A diretriz não se concretiza nas escolas urbanas, onde há menor presença de hortas e distanciamento da cultura agrícola, contrariando a valorização da agricultura local
Universalidade e equidade no atendimento	Adequação das ações às realidades dos diferentes territórios	Percebeu-se diferenças importantes entre zonas urbana e rural; escolas rurais possuem mais hortas mesmo sem associação estatística com o PSE	A maior prevalência de hortas nas áreas rurais, mesmo sem o PSE, evidencia disparidades territoriais e falta de equidade na implementação de práticas alimentares
Articulação intersetorial com outras políticas públicas	Integração com programas como o PSE para fortalecer ações de saúde e alimentação	A associação significativa entre PSE e horta escolar ocorreu apenas no meio urbano, sugerindo papel estruturante do PSE nesse contexto	A articulação entre o PNAE e o PSE é mais evidente nas áreas urbanas; nas rurais, a prática ocorre pode estar ocorrendo de forma espontânea, apontando fragilidade na articulação institucional

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PeNSE 2019 e Brasil (2009; 2021).

A implementação de hortas, embora prevista como uma ação estratégica nas diretrizes do PNAE, exige mobilização interna, articulação com a comunidade e vontade política por parte dos gestores escolares. Sendo assim, quando a equipe gestora compreende a horta como uma ferramenta pedagógica e de promoção da saúde, tende a buscar apoios intersetoriais, integrar o tema ao currículo e superar desafios operacionais. Nesse sentido, a efetividade das políticas públicas como o PNAE e o PSE depende, em parte, do engajamento e da capacidade de liderança da gestão escolar para transformar diretrizes em ações concretas no cotidiano das escolas (Brasil, 2015; 2021).

Como limitação deste estudo tem-se o fato de ser um delineamento transversal, que impede estabelecer relações de causa e efeito entre as variáveis. Além disso, a PeNSE não aprofunda informações sobre a qualidade, frequência ou integração pedagógica das hortas escolares, nem sobre o nível de articulação real com o PNAE ou o PSE. Isso restringe a compreensão sobre como essas práticas são desenvolvidas nas escolas e se atendem às diretrizes propostas pelas políticas públicas.

Por outro lado a PeNSE apresenta alta representatividade da população de adolescentes brasileiros o que confere à pesquisa uma grande relevância e permite que seus resultados sejam generalizáveis para uma vasta parcela da população, possibilitando a elaboração de políticas públicas mais eficazes (Ferreira et al., 2024). Além disso, a PeNSE abrange todas as regiões do Brasil, o que possibilita uma análise que considera as diferentes realidades socioeconômicas e culturais do país.

5 CONCLUSÃO

Concluiu-se que a participação das escolas públicas no PSE está associada à presença das hortas nas escolas das áreas urbanas, onde essa articulação se mostra essencial para viabilizar ações de EAN. A implementação das hortas configura-se como uma estratégia eficaz para promover hábitos alimentares saudáveis, integrar o cultivo de alimentos ao currículo, incentivar a educação ambiental, e formar valores relacionados à sustentabilidade e ao fortalecimento da cultura alimentar entre os estudantes.

6 REFERÊNCIAS

BENATTI, L. P. Ensino de sustentabilidade: a função pedagógica das hortas escolares. **IX Sustentável**, v. 10, n. 5, p. 111–121, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.29183/2447-3073.MIX2024.v10.n5.111-121>. Acesso em: 08 maio 2025.

BEZERRA, D. R. F. et al. **Ações de Educação Alimentar e Nutricional no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar: um retrato dos municípios goianos. Cadernos do FNDE**, v. 4, n. 08, p. 1–2, 2023. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/publicacoes/index.php/cadernosFNDE/article/view/50>. Acesso em: 08 maio 2025.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). **Programa Nacional de Alimentação Escolar**. Brasília: FNDE, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae>. Acesso em: 09 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). **Resolução CD/FNDE nº 6, de 8 de maio de 2020**. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br>. Acesso em: 09 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual do Programa Saúde na Escola – PSE**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_programa_saude_escola_2018.pdf. Acesso em: 09 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 36p. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/marco_EAN.pdf. Acesso em: 08 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde; Ministério da Educação. **Caderno do gestor do PSE**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_gestor_pse.pdf. Acesso em: 09 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde; Ministério da Educação. **Portaria Interministerial nº 1.010, de 8 de maio de 2009**. Institui o Programa Saúde na Escola. Diário Oficial da União, 2009. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=818773. Acesso em: 09 maio 2025.

CAMPOS, B. ;CARDOSO,A.C.; SANTOS,H. SANTOS,L.;VASCONCELLOS, R. Horta escolar como promotora de hábitos alimentares saudáveis. **Anais do XII Congresso Brasileiro de Agroecologia, 2024**. Disponível em: <https://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/8367>. Acesso em: 09 maio 2025.

CANCELIER, J. W. et al. Hortas escolares: articulação entre educação alimentar e educação ambiental. **Geoambiente On-line**, n. 46, 2023. Disponível em: <https://revistas.ufj.edu.br/geoambiente/article/view/75589> . Acesso em: 08 maio 2025.

CARDOSO, W. S. **Horta escolar: benefícios e desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) – Universidade Santo Amaro, São Paulo. Disponível em: <https://revistas.ufj.edu.br/geoambiente/article/view/75589>. Acesso em: 08 maio 2025.

COELHO, D. E. P. **Vivências do plantar e do comer: produção de sentidos em escolas com horta**. 2014. Dissertação (Mestrado em Psicologia Escolar) – Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/D.6.2014.tde-26012015-153730>. Acesso em: 09 maio 2025.

ELOY, G. R.; SANTOIA, A.C.M.R.; CAETANO, G.L.; PERDIGÃO, M.; GONTIJO, H.M. Horta ecológica e compostagem como educação ambiental desenvolvida na Fundação Crê-Ser em João Monlevade/MG. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 2, p. e3782763, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v8i2.763>. Acesso em: 08 maio 2025.

FERREIRA, A. C. M. SILVA, A.G.da; MORAIS, E.A.H.de; MALTA, D.C.I. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar: mudanças metodológicas e comparabilidade com o Global School-based Student Health Survey. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 27, p. e240053, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720240053.2>. Acesso em: 8 de maio.

SENA, R.A., PINHO, M.J.S. O uso de hortas no contexto escolar: uma revisão narrativa. **Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**. v.8, n.3, p.1-17, 2022. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.23899/relacult.v8i3.2310>. Acesso em: 08 maio 2025.

SIQUEIRA, R. L. de et al. Avanços institucionais e desafios à implantação de ações de Educação Alimentar e Nutricional destinadas ao fomento de hortas escolares de base agroecológica. **Cadernos do FNDE**, v. 4, n. 08, Brasília: FNDE, 2023. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/publicacoes/index.php/cadernosFNDE/article/view/68>. Acesso em: 09 maio 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) 2019**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021, 156p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101852>. Acesso em: 08 maio 2025.

MANENTI, M.; BUSNELLO, M. B.; CONTE, F. A. Ações de educação alimentar e nutricional no Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Vivências**, v. 19, n. 38, p. 7–24, 2023. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/9134-pesquisa-nacional-de-saude-do-escolar.html?utm_source. Acesso em: 08 maio 2025.

MENDONÇA, C; MONTEIRO, L; ARAÚJO, J; SEVERIANO, G; SILVA, N; ASAKURA, L. Horta: estratégia para a educação alimentar e nutricional de pré-escolares. **Revista Eletrônica Extensão em Debate**, v. 6, n. 1, p. 81–95, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.28998/rexd.v1.8676>. Acesso: 09 maio 2025.

OTTONI, I. C.; OLIVEIRA, B. M.; BANDONI, D. H. O Programa Nacional de Alimentação Escolar como promotor de ações de Educação Alimentar e Nutricional nas escolas do Brasil. **O Mundo da Saúde**, v. 43, n. 2, p. 374–389, 2019. Disponível em: <https://revistamundodasaude.emnuvens.com.br/mundodasaude/article/view/62>. Acesso em: 09 maio 2025.

PINHEIRO, A.; D'AZEVEDO SICA, C. Ações de educação alimentar e nutricional na prevenção ao excesso de peso em escolares. **RASBRAN**, v. 12, n. 4, p. 38–51, 2022. Disponível em: https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/view/2189?utm_source. Acesso em: 08 maio 2025.

ROCHA, C.T.D. da. **Hortas escolares como instrumento de aprendizagem e de promoção da alimentação saudável**. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Porto Alegre, 2020. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/217795>. Acesso em: 08 maio 2025.

SANTOS JUNIOR, E. F. **Associação entre educação alimentar e nutricional em horta escolar e o consumo alimentar entre adolescentes brasileiros: PeNSE 2019**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Universidade Federal de Uberlândia. Disponível em: <http://orcid.org/0009-0000-4890-9967>. Acesso em: 09 maio 2025.

WEIRICH, J.; MENTI, M. de M. Inclusion of food and nutrition education in school curricula. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, p. e545111033042, 2022. Disponível em : <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i10.33042>. Acesso em: 08 maio 2025.