

Entre o cultivo e a consciência: uma revisão sobre hortas escolares na educação socioambiental e alimentar

Between cultivation and awareness: a review of school gardens in socio-environmental and food education

¹ Indianara Cristiny Franco Rodrigues  

² Jeani Aparecida dos Santos Campos 

³ Marlene de Carvalho Gomes 

⁴ Oscar Mitsuo Yamashita 

RESUMO

As hortas escolares são espaços vivos de aprendizagem que vão além do simples cultivo de alimentos. Estas representam oportunidades reais de transformação, onde os alunos desenvolvem não apenas hábitos alimentares saudáveis, mas também consciência ambiental, cooperação e senso de pertencimento à comunidade. Esse contato direto com a terra desperta valores essenciais, conectando teoria e prática de forma significativa. Neste contexto, este artigo tem como objetivo investigar como a práxis das hortas escolares tem contribuído para o desenvolvimento de uma consciência crítica socioambiental e alimentar nos alunos da educação básica e quais desafios ainda precisam ser superados para fortalecer essa abordagem pedagógica. Neste estudo foi realizada uma revisão integrativa da literatura disponível em plataformas de indexação científica. Verificou-se que as hortas escolares estimulam a interdisciplinaridade, fortalecem a relação dos alunos com o meio ambiente e incentivam práticas sustentáveis. Apesar de os benefícios educacionais serem amplamente reconhecidos, sua efetividade é limitada por desafios recorrentes, como a escassez de recursos financeiros, a formação docente insuficiente e a frágil integração com as políticas públicas. Isso evidencia a necessidade de buscar modelos de gestão e políticas que garantam a continuidade e a consolidação dessas práxis. As hortas escolares vão muito além do cultivo de alimentos. Elas semeiam uma educação que floresce em cidadãos conscientes, capazes de transformar a realidade e construir um futuro mais sustentável.

Palavras-chave: Hábitos saudáveis. Espaços educativos. Sustentabilidade. Aprendizagem prática. Interdisciplinaridade.

ABSTRACT

School gardens are living spaces for learning that go beyond simply growing food. They represent real opportunities for transformation, where students develop not only healthy eating habits but also environmental awareness, cooperation, and a sense of belonging to the community. This direct contact with the land awakens essential values, connecting theory and practice in a meaningful way. In this context, this article aims to investigate how the practice of school gardens has contributed to the development of critical socio-environmental and food awareness in basic education students and what challenges still need to be overcome to strengthen this pedagogical approach. This study conducted an integrative review of the literature available on scientific indexing platforms. It was found that school gardens encourage interdisciplinarity, strengthen students' relationship with the environment, and encourage sustainable practices. Although their educational benefits are widely recognized, their effectiveness is limited by recurring challenges, such as a lack of financial resources, insufficient teacher training, and weak integration with public policies. This highlights the need to seek management models and policies that ensure the continuity and consolidation of these practices. School gardens go far beyond growing food. They sow the seeds of an education that blossoms into conscious citizens, capable of transforming reality and building a more sustainable future.

Keywords: Healthy habits. Educational spaces. Sustainability. Practical learning. Interdisciplinarity.

1 Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Agroecossistemas Amazônicos (PPGBioAgro), da Universidade do Estado de Mato Grosso "Carlos Alberto Reyes Maldonado" (UNEMAT), Alta Floresta-MT.

2 Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Agroecossistemas Amazônicos (PPGBioAgro), da Universidade do Estado de Mato Grosso "Carlos Alberto Reyes Maldonado" (UNEMAT), Alta Floresta-MT.

3 Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Agroecossistemas Amazônicos (PPGBioAgro), da Universidade do Estado de Mato Grosso "Carlos Alberto Reyes Maldonado" (UNEMAT), Alta Floresta-MT.

4 Doutor em Agricultura Tropical pela Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), Professor Associado da Universidade do Estado de Mato Grosso "Carlos Alberto Reyes Maldonado" (UNEMAT), Alta Floresta-MT.

1 INTRODUÇÃO

Hortas escolares são definidas como áreas de pequena dimensão que podem estar situadas no âmbito escolar, ou em local próximo, onde os estudantes se envolvem no cultivo de legumes e hortaliças, entre outras culturas agrícolas (Silva et al., 2021). A práxis das hortas nas escolas é uma metodologia de ensino que propicia aos estudantes o conhecimento dos fundamentos básicos da alimentação e da natureza, trazendo-os para a aplicação prática e enriquecendo dessa forma, o currículo escolar (Oliveira et al., 2021; FAO et al., 2024). Essa metodologia tem ganhado notoriedade como uma estratégia pedagógica que alia práticas sustentáveis à promoção da educação alimentar e ambiental (Ribeiro et al., 2023).

Esses espaços são importantes para a formação de indivíduos críticos, responsáveis e capacitados a participar de tomadas de decisões sobre questões sociais, ambientais e culturais (Carvalho Júnior e Tomachuk, 2020; Matos, 2022). A aplicação prática de conceitos científicos favorece a construção contextualizada do conhecimento, estimulando nos alunos a compreensão do meio ambiente e de seu papel na preservação dos recursos naturais (Cypriano et al., 2018; Cruz et al., 2021). Esse processo contribui significativamente para a melhoria da qualidade de vida e para o fortalecimento de comportamentos sustentáveis (Moura et al., 2023).

A prática das hortas escolares também é um instrumento de educação alimentar, pois através delas os estudantes ampliam a compreensão sobre a importância das hortaliças na alimentação, estimulando hábitos alimentares saudáveis e o reconhecimento do direito humano à alimentação adequada (Ribeiro et al., 2023). Além disso, as hortas escolares desempenham um papel importante para a comunidade escolar por fornecer alimentos mais saudáveis e de baixo custo e por contribuir com discussões importantes sobre hábitos alimentares, valor nutritivo dos alimentos e sobre o impacto dos agrotóxicos na saúde e no meio ambiente (Freitas et al., 2013; Macanha et al., 2024; Moura et al., 2025).

Estudos demonstram que as hortas escolares contribuem para o fortalecimento de competências relacionadas à nutrição, saúde e consciência ambiental, impactando positivamente na qualidade da alimentação escolar (Macanha et al., 2024). Ademais, as hortas são excelentes ferramentas para o desenvolvimento de temas que falam sobre a diversidade de alimentos, consumo responsável e valorização da produção local (Machado; Bógus, 2024). Assim, as hortas escolares estão acima de sua função pedagógica tradicional e passam a integrar políticas públicas voltadas à promoção da segurança alimentar e nutricional no Brasil (Souza et al., 2024).

O desenvolvimento de hortas no ambiente escolar também contribui para a formação de valores éticos, sociais, culturais e ambientais, fortalecendo a consciência coletiva e individual dos estudantes sobre questões socioambientais (Santos, 2014). Nesse contexto, a horta atua como um espaço educativo privilegiado, capaz de integrar saberes e práticas, promovendo a sustentabilidade e o protagonismo estudantil (Moura et al. 2025).

Dada a importância das hortas escolares como prática pedagógica, este artigo teve como objetivo investigar, através de uma pesquisa integrativa de literatura, como a práxis das hortas escolares tem contribuído para o desenvolvimento de uma consciência crítica socioambiental e alimentar nos alunos da educação básica e quais desafios ainda precisam ser superados para fortalecer essa abordagem pedagógica.

2 METODOLOGIA

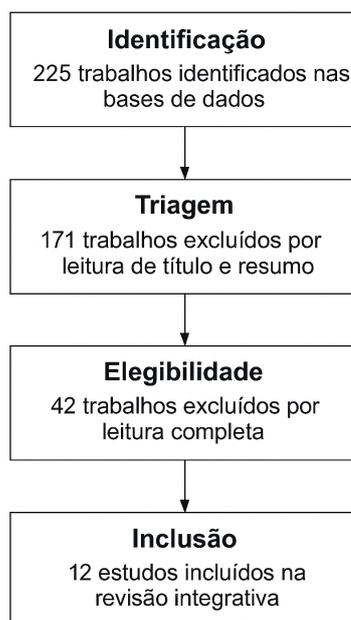
Este estudo baseou-se em uma revisão integrativa da literatura com o objetivo de reunir, analisar e sintetizar os resultados obtidos nas obras disponibilizadas em plataformas de indexação científica que abordam como as hortas escolares são utilizadas como instrumento pedagógico e como esses espaços têm contribuído na promoção da educação socioambiental e alimentar no âmbito da educação básica. A revisão integrativa permite integrar pesquisas de diferentes formatos e metodologias, oferecendo uma visão mais abrangente sobre o estado do conhecimento. Esse tipo de revisão possibilita também comparar os resultados dos trabalhos, identificar

pontos em comum, divergências e áreas que ainda precisam ser exploradas (Mendes; Silveira; Galvão, 2008). A escolha dessa abordagem justifica-se por permitir uma análise ampla e reflexiva, capaz de abordar tanto os benefícios das hortas escolares quanto os principais desafios que afetam sua implementação e sustentabilidade.

A busca dos estudos foi realizada entre março e maio de 2025 nas bases de dados Google Acadêmico, Scielo e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), utilizando os descritores: “horta escolar” e “educação básica” combinados com “educação alimentar” ou “educação socioambiental” ou “educação ambiental crítica”. Foram incluídos trabalhos publicados entre 2019 e 2025, disponíveis na íntegra, que abordassem as hortas escolares como prática educativa voltada à promoção da consciência socioambiental e alimentar, abrangendo pesquisas empíricas, relatos de experiência e análises teóricas. Foram excluídos estudos duplicados entre as bases, revisões de literatura, artigos que não apresentassem resultados diretamente relacionados ao tema e pesquisas que abordassem hortas em contextos não escolares ou sem relação direta com a educação socioambiental ou alimentar.

O processo de seleção dos estudos ocorreu em quatro etapas: identificação dos registros nas bases de dados, triagem por leitura de título e resumo, análise da elegibilidade por leitura completa e seleção final para inclusão. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 12 estudos compuseram a amostra analisada, conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1: Fluxograma do levantamento dos trabalhos.



Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise dos estudos teve como objetivo compreender como as hortas escolares contribuem para a formação da consciência crítica dos alunos da educação básica no Brasil, especialmente em relação a questões socioambientais e alimentares, e ainda foram igualmente identificados os principais desafios para a implementação e continuidade dessas iniciativas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Contribuições das hortas escolares para a conscientização socioambiental e para a promoção de hábitos alimentares saudáveis e sustentáveis

As hortas escolares consolidaram-se como práticas educacionais versáteis e promissoras, capazes de integrar abordagens socioambientais e alimentares na formação de uma consciência crítica entre os estudantes da educação básica. Essas iniciativas favoreceram a sensibilização ambiental, tornando-se um recurso de grande valor para toda a comunidade escolar. Segundo Gonzalez (2018), a experiência de cultivar alimentos frescos estimulou os alunos a valorizarem uma dieta equilibrada, ao mesmo tempo em que aprofundou sua compreensão sobre os impactos das escolhas alimentares no meio ambiente e na sociedade.

Por meio dessas práticas, os estudantes desenvolveram um senso de responsabilidade ecológica, ampliado pela integração entre teoria e prática, como apontado por Cypriano et al. (2018). Descritas como “laboratórios vivos”, essas hortas proporcionaram um aprendizado interdisciplinar e prático, incentivando o trabalho em equipe e o engajamento ativo dos alunos.

Segundo Noronha et al (2021), a construção e implementação de hortas escolares são benéficas, proporcionando aos alunos uma aprendizagem prática, dinâmica e atrativa, ao passo que promove e perpetua a preocupação com as questões ambientais e com a saúde individual e coletiva. Além disso, os ambientes de cultivo escolar fomentam valores humanos e competências práticas, como cooperação e corresponsabilidade. Ao envolver os estudantes no cultivo e na gestão das hortas, essas práticas educacionais estimulam habilidades essenciais para a formação cidadã e ambiental. O contato direto com o processo de produção alimentar também reforçou a segurança alimentar e nutricional.

Embora a sociedade reconhecesse a influência da alimentação saudável (Holloway et al., 2023) os programas de jardinagem escolar têm sido associados ao aumento do consumo de frutas e vegetais, fibras alimentares e vitaminas A e C, essa percepção nem sempre se traduziu na adoção real de hábitos alimentares adequados. Esse desafio se agravou em contextos urbanos altamente industrializados, onde a taxa de comercialização de produtos ultraprocessados superou o consumo de alimentos naturais, dificultando a reconexão da população com práticas sustentáveis e ecológicas.

A experiência prática possibilita que os estudantes ampliem a compreensão sobre a origem dos alimentos, as formas de cultivo e o manejo adequado das plantas. A vivência de todas as etapas da implantação das hortas é essencial para proporcionar aos estudantes uma visão sistemática, promovendo mudanças de pensamentos e atitudes e escolhas alimentares mais conscientes (Cancelier et al., 2020). O vínculo com o alimento se fortalece conforme as atividades práticas se desenvolvem, despertando a curiosidade e as expectativas dos adolescentes. Cultivar o próprio alimento aprofunda a conexão do indivíduo com o meio ambiente e a terra, permitindo a compreensão da sua relação existencial com a conservação dos ecossistemas (Barros et al., 2023; Cabral e Rodrigues, 2024; Targino e Tabosa, 2024).

As hortas escolares têm um papel fundamental na educação alimentar e nutricional sustentável pois influenciam a melhoria nos hábitos alimentares não apenas das crianças, mas de suas famílias e dos profissionais envolvidos, pois as experiências vivenciadas nas escolas tendem a ser replicadas em casa (Cancelier et al., 2020; Matos, 2020; Nóbrega e Ferreira, 2020; Penz et al., 2023). Na caracterização das hortas escolares do Brasil realizada por Souza et al. (2024), os autores observaram pais/mães e/ou a comunidade participando em 58,7% dos projetos. Isso amplia os impactos da educação alimentar para além dos muros escolares, incentiva até mesmo outras práticas de agricultura urbana e promove a segurança alimentar e nutricional da comunidade envolvida. Na Figura 2 é apresentado, em porcentagem, o envolvimento da comunidade escolar e dos profissionais da educação

Figura 2: Frequência de participação dos atores sociais nos projetos de hortas escolares.

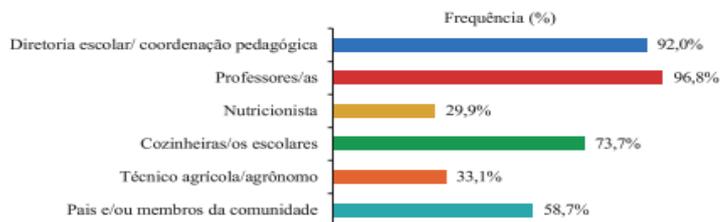


Figura 1. Frequência de projetos de hortas escolares, de acordo com os atores envolvidos na execução do projeto.

Fonte: Souza *et al.* (2024).

As hortas escolares vêm se destacando também como ferramenta que contribui na formação dos alunos como cidadãos mais comprometidos na busca por soluções para os desafios socioambientais (Cabral e Rodrigues, 2024; Penz *et al.*, 2023). A educação alimentar que as hortas escolares proporcionam, supera o teor nutricional e se relaciona com as dimensões sociais, culturais e históricas da alimentação.

Cabral e Rodrigues (2022) conseguiram contribuir para a discussão das relações étnico-raciais, através da realização de um projeto de horta midiaticizada. Nesse projeto, o grupo de alunos envolvidos realizavam postagens com informações a respeito da origem de plantas nativas da África e introduzidas no Brasil através do tráfico negreiro, sendo então inseridas na agricultura e cultura alimentar do país. As interações com as postagens, bem como o processo de construção das mesmas, corroboram a ideia de que a horta escolar foi efetiva no processo ensino-aprendizagem enriquecendo a formação cultural dos alunos e seguidores.

Nesse contexto estão as PANCs (plantas alimentícias não convencionais), que são plantas que têm uma ou mais partes consumíveis, mas que por motivo cultural ou comercial, não o são. No trabalho de Cabral e Rodrigues (2024), em horta implantada no CEFET-RJ, foi evidenciada a disseminação do conhecimento da importância dessas plantas tanto no âmbito nutricional, quanto ambiental e cultural, enfatizando a ideia de que comer é um processo cultural e que os hábitos alimentares podem ser modificados quando são conscientes. Além disso, o trabalho na horta estimulou debates sobre temas como racismo ambiental, desigualdade no acesso à comida e justiça alimentar.

Apesar de ser um tema de relevância para as hortas escolares, Souza *et al.* (2024), concluíram que as PANCs são trabalhadas em apenas 23,3% dos projetos, sugerindo ser um tema pouco explorado em detrimento ao potencial dessas plantas no ensino da valorização e do resgate de hábitos alimentares locais e regionais, e dos saberes tradicionais. Na Figura 3 está apresentado as principais preferências para cultivo nas hortas escolares.

Figura 3: Projetos de hortas escolares segundo o tipo de alimento cultivado.

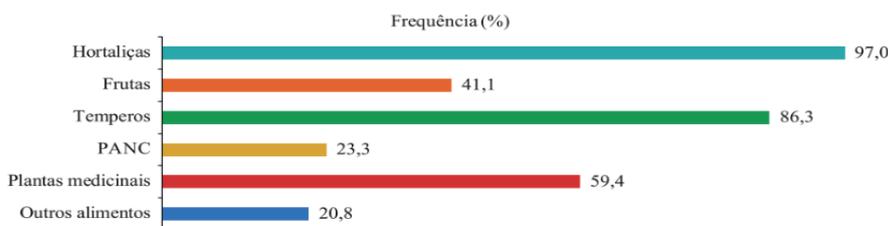


Figura 2. Frequência (%) de projetos de hortas escolares segundo o tipo de alimento cultivado.

Fonte: Souza *et al.* (2024).

Através das hortas escolares, os alunos aprendem sobre a importância de uma alimentação saudável e se tornam independentes para fazer suas escolhas com consciência. Para além disso, aprendem sobre os sistemas agroalimentares e seu histórico, soberania e segurança alimentar, passando a reconhecer e valorizar a agricultura

familiar e camponesa, as práticas agrícolas orgânicas e agroecológicas em contraste com o sistema hegemônico de produção, ressignificando a relação sociedade, natureza e alimento (Nóbrega e Ferreira, 2020; Nunes et al., 2020).

3.2 Experiências internacionais em hortas escolares

As hortas escolares foram implementadas em diversos países como uma estratégia multifacetada para promover a educação alimentar e ambiental, fortalecer a sustentabilidade e contribuir para a segurança alimentar (FAO, 2023). Apesar da convergência nos objetivos, as estratégias e impactos dessas iniciativas diferem amplamente em função dos contextos socioeconômicos, culturais e ambientais específicos de cada localidade. Nesta seção, analisaremos comparativamente as experiências de hortas escolares na Armênia, Benin, Brasil, El Salvador e Santa Lúcia, buscando identificar semelhanças, diferenças e lições aprendidas que possam ser relevantes para o trabalho.

No Brasil, as hortas escolares são frequentemente integradas ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), com foco em promover a alimentação saudável, a agroecologia e a agricultura familiar (Souza et al., 2024). Esse enfoque na segurança alimentar e na valorização da produção local é compartilhado por países como Armênia, onde as hortas são parte do Programa de Alimentação Escolar Transformadora, que busca fortalecer a segurança alimentar e a sustentabilidade (World Food Programme Armênia), em El Salvador, o número de escolas com hortas ultrapassou 2.000 unidades. Essa diversidade de objetivos influencia diretamente os métodos de implementação, os conteúdos pedagógicos e os resultados. Brasil e Armênia priorizaram o aumento do consumo de alimentos frescos e saudáveis pelos alunos

No Brasil, observou-se que as iniciativas foram integradas a agricultura familiar e os saberes tradicionais, valorizando o conhecimento local e promovendo a participação dos agricultores na gestão das hortas (Cabral e Rezende Filho, 2023). Nesse contexto, o cultivo de PANCs emerge como uma prática relevante, conectando os alunos com a biodiversidade local e as tradições alimentares da região.

Essa abordagem participativa também foi observada em Benin, onde o Programa Nacional Integrado de Alimentação Escolar (PNASI) se destacou pelo forte envolvimento da comunidade, com comitês de hortas e campos escolares e a participação ativa de grupos de mulheres Mahukpégo 1 na Escola Primária Pública Lago, em Dangbo, no vale do Ouémé. Composto por 30 mulheres, o grupo cuida do jardim e desenvolve atividades geradoras de renda para apoiar a operação da cozinha e aumentar a renda das participantes na produção e comercialização dos alimentos excedentes. Isso fortaleceu a autonomia alimentar e gerou renda para as participantes (FAO, 2023). O formato de forte envolvimento comunitário difere do modelo observado em outros países, onde a gestão das hortas é mais centralizada na escola ou em organizações externas, com menor participação dos pais e da comunidade local.

Alguns países implantaram soluções inovadoras para enfrentar seus desafios. Em El Salvador, a integração de biodigestores às hortas escolares reduziu os custos com gás e fortaleceu a sustentabilidade energética das escolas. Em Santa Lúcia, a escola Fond Assau Agrícola implementou um sistema de fertirrigação, otimizando o uso de água e fertilizantes. Essas experiências podem inspirar novas abordagens no Brasil, onde a busca por soluções sustentáveis e economicamente viáveis é fundamental para a expansão e o sucesso das hortas escolares.

Apesar das diferenças contextuais, as hortas escolares enfrentam desafios comuns mesmo estando em países diferentes. No Brasil, a falta de recursos financeiros e o engajamento da comunidade escolar são apontados como obstáculos. Na Armênia, a sustentabilidade a longo prazo exige financiamento adequado e capacitação contínua. Em El Salvador a escassez de água e a necessidade de envolvimento contínuo da comunidade escolar são desafios que precisam ser superados para garantir a longevidade do projeto. Em Santa Lúcia a manutenção das hortas e a integração das hortas ao currículo escolar, garantindo que todas as disciplinas aproveitem esse recurso pedagógico. Benin, no entanto, a falta de acesso à água durante a estação seca compromete a continuidade das hortas, exigindo investimentos em infraestrutura hídrica.

A Tabela 1 resume os objetivos principais, a metodologia aplicada e os desafios enfrentados por hortas escolares em diferentes países. Apesar das particularidades de cada contexto, percebe-se que há desafios comuns que impactam a implementação e a sustentabilidade dessas iniciativas, vejamos:

Tabela 1 – Comparação dos objetivos, metodologias e desafios das hortas escolares em diferentes países.

País	Objetivos principais	Metodologia aplicada	Desafios enfrentados	Fontes
Brasil (América do Sul)	Segurança alimentar, valorização da agricultura familiar	Integração ao PNAE, cultivo de PANCs, envolvimento comunitário	Falta de recursos financeiros e engajamento da comunidade escolar	FNDE (2022); Silva <i>et al.</i> (2019)
Armênia (Ásia)	Fortalecimento da segurança alimentar e sustentabilidade	Programa de Alimentação Escolar Transformadora, implementação de estufas e irrigação	Sustentabilidade a longo prazo exige financiamento adequado e capacitação contínua	FAO (2023)
Benin (África)	Autonomia alimentar e geração de renda para mulheres	Comitês comunitários de hortas e campos escolares	Falta de acesso à água durante a estação seca, demandando infraestrutura hídrica	FAO (2023)
El Salvador (América Central)	Sustentabilidade energética e alimentação saudável	Uso de biodigestores para biogás nas escolas	Escassez de água e necessidade de maior envolvimento da comunidade escolar	FAO (2023)
Santa Lúcia (Caribe)	Educação ambiental e otimização do cultivo	Sistema de fertirrigação e incentivo ao cultivo doméstico	Manutenção das hortas e integração ao currículo escolar	FAO (2023)

Fonte: Adaptado de FAO (2023), FNDE (2022) e Silva *et al.* (2019).

3.3 Desafios e limitações

Apesar dos inúmeros benefícios descritos nos estudos analisados, os desafios enfrentados pelas hortas escolares se mostraram significativos e necessitam de mais esforços para garantir sua sustentabilidade e impacto transformador a longo prazo. Observou-se que a sobrecarga docente, resultante da adaptação às inovações curriculares, do cumprimento do programa, da elaboração de aulas para diversas séries e do desempenho de outras atividades, dificulta a implementação consistente e a manutenção contínua das hortas escolares (Fracalanza, 2004; Oliveira, 2007). Essa realidade, na qual muitos docentes carecem de formação específica para implementar essas práticas de forma interdisciplinar, restringe o potencial das hortas como espaços educativos dinâmicos e integrados, limitando a exploração de conexões entre os conteúdos curriculares e as atividades práticas na horta.

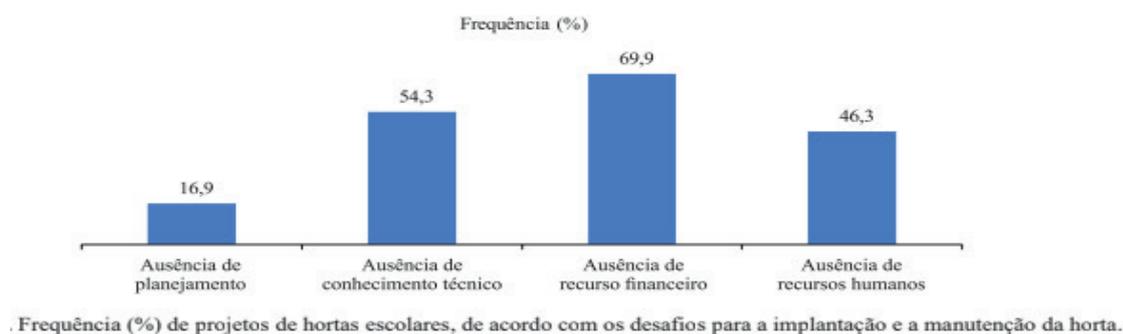
Além disso, a ausência de estratégias concretas para engajar famílias, educadores e gestores escolares não apenas limita o alcance dessas práticas, mas também reduz sua eficácia na promoção de uma mudança cultural na escola e na comunidade. Segundo Holloway *et al.* (2023), o envolvimento da comunidade e a participação da família em atividades de jardinagem promovem conexões sociais, que são cruciais para a saúde emocional.

Outro obstáculo relevante consiste na carência de políticas públicas eficazes e de suporte governamental que viabilizem a integração das hortas escolares aos currículos educacionais e assegurem os recursos financeiros e a infraestrutura adequada. Em muitos casos, os projetos dependem de esforços isolados e financiamentos limitados, o que torna desafiador o processo de manutenção e expansão. Essa falta de apoio institucional não apenas compromete a sustentabilidade das iniciativas, mas também dificulta a sua incorporação como parte integrante do projeto pedagógico da escola, relegando-as a atividades extracurriculares ou projetos isolados. Essa descon-

tinuidade, por sua vez, prejudica o aprofundamento do aprendizado e a consolidação de hábitos alimentares e ambientais saudáveis (FAO, 2023).

Segundo Ohly et al. (2016), muitos programas enfrentam problemas de sustentabilidade devido à dependência de voluntários e ao financiamento insuficiente, veremos a seguir na Figura 4 a relação aos obstáculos ou desafios para a implantação e a manutenção da horta em 438 projetos. A falta de recursos financeiros foi relatada como um obstáculo para 306 projetos (69,9%); a falta de conhecimento técnico para 238 projetos (54,3%); a falta de recursos humanos representava um desafio para 203 projetos (46,3%); e a falta de planejamento para 74 projetos (16,9%) (Souza et al., 2024).

Figura 4. Desafios para implantação e manutenção de hortas escolares.



Fonte: Souza et al. (2024).

Por fim, desafios relacionados à adaptação ao currículo escolar persistiram como uma barreira para a efetiva consolidação das hortas. A sustentabilidade dessas iniciativas a longo prazo emergiu como um desafio crítico, uma vez que, segundo FAO (2023), existe uma falta de institucionalização e de fluxos contínuos de recursos para esses projetos. Essa fragilidade não apenas compromete a continuidade das hortas, mas também reduz seu impacto na educação e na alimentação escolar, limitando sua capacidade de promover mudanças significativas nos hábitos e conhecimentos dos alunos. Diante desse cenário, argumenta-se que a superação desses desafios requer uma abordagem sistêmica, que envolva a formulação de políticas públicas abrangentes, a formação continuada de professores, o engajamento da comunidade escolar e a integração das hortas ao currículo de forma planejada e intencional.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão de literatura confirma o papel central das hortas escolares como espaços pedagógicos multifuncionais. Os resultados consistentemente apontam que tais iniciativas são eficazes na promoção da consciência socioambiental e de hábitos alimentares saudáveis, servindo como “laboratórios vivos” que integram teoria e prática de forma interdisciplinar.

A relação “entre o cultivo e a consciência” se materializa na medida em que a prática do cultivo ultrapassa o aprendizado técnico e alcança dimensões sociais e culturais. Contudo, a análise crítica dos artigos revela uma lacuna significativa: embora o potencial educativo seja amplamente documentado, a sua efetiva implementação é constantemente minada por desafios estruturais. A falta de recursos financeiros, a carência de formação docente contínua e a frágil integração com políticas públicas foram os obstáculos mais recorrentes, relegando muitas iniciativas a um ciclo de dependência de voluntarismo e descontinuidade. Isso sugere que, no campo da pesquisa, há um deslocamento da necessidade de provar os benefícios das hortas para a urgência de investigar modelos de gestão e políticas que garantam sua sustentabilidade.

Uma das implicações práticas deste estudo é a necessidade de os gestores escolares e formuladores de políticas públicas reconhecerem as hortas não como projetos acessórios, mas como infraestrutura pedagógica essencial. Os desafios apontados não são meros obstáculos operacionais, mas sintomas de uma desvalorização sistêmica da educação alimentar e ambiental no currículo formal. Recomenda-se, portanto, a criação de programas de fomento que articulem recursos, formação para educadores e diretrizes curriculares claras, a fim de consolidar as práticas existentes e incentivar novas.

Em suma, as hortas escolares já provaram seu valor como ferramentas de transformação. O desafio futuro, tanto para pesquisadores quanto para educadores, não é apenas continuar plantando, mas garantir que essas sementes de consciência floresçam em terreno fértil, apoiadas por um ecossistema institucional robusto e comprometido com uma educação verdadeiramente integral e transformadora.

REFERÊNCIAS

- BARROS, M. J. P.; SARAIVA, J. S. F.; MASCARENHAS, J. M. O. Projeto da horta para a alimentação escolar: relato de uma experiência na educação básica, Salvador, BA. *In*: CASTRO, L. H. A. (Org.). **Segurança alimentar e nutricional 3**. Ponta Grossa: Atena Editora, 2023. Cap. 3, p. 23-31. Disponível em: <https://atenaeditora.com.br/catalogo/ebook/seguranca-alimentar-e-nutricional-3>. Acesso em: 20 abr. 2025.
- BRASIL. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). **Princípios e Diretrizes de uma Política de Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília: Ipea, 2004. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/participacao/images/pdfs/conferencias/Seguranca_Alimentar_II/textos_referencia_2_conferencia_seguranca_alimentar.pdf. Acesso em: 22 abr. 2025.
- CABRAL, L. F. E.; REZENDE FILHO, L.A.C. Estudo da Produção de Vídeos para Divulgação de uma horta escolar no Instagram. *In*: SEMANA DE INTEGRAÇÃO ACADÊMICA DA UFRJ, 12., 2023, Rio de Janeiro. **Cadernos de resumos [...]**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2023. p. 1068.
- CABRAL, L. F. E.; RODRIGUES, J. O. R. Horta com consciência negra: relato da construção e discussão de postagens para a educação das relações étnico-raciais em uma horta escolar midiaticizada. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 15, n. esp. 2, p. 656-670, 2022. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/754>. Acesso em: 24 abr. 2025.
- CABRAL, L. F. E.; RODRIGUES, J.O.R. Buscando superar desafios civilizatórios na educação básica a partir da implementação de uma horta escolar. **International Journal of Environmental Resilience Research and Science**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 1-21, 2024. Disponível em: <https://saber.unioeste.br/index.php/ijerrs/article/view/33517>. Acesso em: 22 abr. 2025.
- CANCELIER, J.W.; BELING, H. M.; FACCO, J. A educação ambiental e o papel da horta escolar na educação básica. **Revista de Geografia**, [S. l.], v. 37, n. 2, p. 199-218, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/revistageografia/article/view/243882>. Acesso em: 22 abr. 2025.
- CARVALHO JÚNIOR, E.R.; TOMACHUK, C.R. Horta escolar: uma abordagem interdisciplinar para uma aprendizagem multidimensional. **Revista Práxis**, v. 12, n. 23, p. 31-38, 2020.
- CRUZ, L.P. *et al.* Hortas pedagógicas: análise de artigos publicados em periódicos e congressos. **Revista Ciências Humanas - Educação e Desenvolvimento Humano**, v. 14, n. 25, p. 1-9, 2021. DOI: <https://doi.org/10.32813/2179-1120.2021.v14.n1.a613>.

CYPRIANO, M. A. *et al.* Horta Escolar: Um laboratório vivo. **Educação Ambiental em Ação**, v. 20, n. 42, 2018. Disponível em: <https://www.revistaeea.org/artigo.php?idartigo=1400>. Acesso em: 5 maio 2025.

FAO; WFP; FNDE; ABC. **Boas Práticas em Hortas Escolares e Alimentação Escolar: África, Ásia e América Latina e Caribe**. Brasília, DF, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/manuais-e-cartilhas/hortas-escolares-fnde-wfp-fao-abc.pdf>. Acesso em: 3 maio 2025.

FRACALANZA, H. As pesquisas sobre educação ambiental no Brasil e as escolas: alguns comentários preliminares. In: TAGLIEBER, J. E.; GUERRA, A. F. S. (orgs.). **Pesquisa em educação ambiental: pensamentos e reflexões**. Pelotas: Ed. Universitária, UFPel, 2004. p. 55-77.

FREITAS, H. R. de *et al.* Horta escolar agroecológica como instrumento de educação ambiental e alimentar na Creche Municipal Dr. Washington Barros - Petrolina/PE. **Revista Extramuros**, v. 1, n. 1, p. 155-169, 2013.

GONZALEZ, R. V. **A educação ambiental como práxis educativa: um estudo da implantação de uma horta na Escola Estadual de Ensino Fundamental Caetano da Silva/Jaguarão-RS**. 2018. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) - Universidade Federal do Pampa, Jaguarão, 2018.

HOLLOWAY, T. P. *et al.* School Gardening and Health and Well-Being of School-Aged Children: A Realist Synthesis. **Nutrients**, v. 15, n. 5, 1190, 2023. <https://doi.org/10.3390/nu15051190>.

MACANHA, F. L.; MOREIRA, B.; CHEDIER, L. M. Hortas escolares como ferramenta de Educação Ambiental. **Lynx**, v. 4, p. 1-14, 2024. DOI: 10.34019/2675-4126.2024.v4.44993.

MACHADO, L.; BÓGUS, C. M. Hortas urbanas como ambiente alimentar: da produção ao consumo de alimentos sustentáveis e saudáveis. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 31, p. e024033, 2025. DOI: 10.20396/san.v31i00.8677242.

MATOS, R. F. Hortas escolares: como professores e alunos gostariam de inseri-las no processo de ensino-aprendizagem. **Kiri-Kerê - Pesquisa em ensino**, v. 1, n. 12, p. 116-133, 2022.

MATOS, R. F. Utilização de hortas escolares na promoção da educação alimentar com alunos do ensino fundamental. **Kiri-Kerê - Pesquisa em Ensino**, São Mateus, v. 1, n. 9, p. 1-15, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/kirikere/article/view/30186>. Acesso em: 25 abr. 2025.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, out./dez. 2008. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>

MONTEIRO, V.; SILVA, I. V. da; PESSOA, M. J. G. Ensino de Botânica sob diferentes metodologias de ensino: uma proposta para potencializar a prática docente. **Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 6, p. e15395, 2025. <https://doi.org/10.54033/cadpedv22n6-068>.

MOURA, E. R. B. B. de *et al.* Segurança alimentar e nutricional: contexto e importância na promoção da saúde escolar. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 18, p. 1-17, e023135, 2023. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v18i00.16614>.

MOURA, M. C. F. *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, 2025.

NÓBREGA, S. C.; FERREIRA, L. C. G. Um olhar geográfico a partir da horta escolar: educação socioambiental e soberania alimentar. **OKARA: Geografia em Debate**, João Pessoa, v. 14, n. 2, p. 604-628, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/okara/article/view/54281>. Acesso em: 24 abr. 2025.

NORONHA, G. A.; CARVALHO, T. L. G.; SOUZA, M. S. Proposta de oficina pedagógica sobre Educação Ambiental e alimentar usando a horta escolar como uma metodologia ativa de aprendizagem no ensino fundamental II. *In: CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA E ENSINO EM CIÊNCIAS (CONAPESC)*, 6., 2021, Campina Grande. **Anais...** Campina Grande: Realize Editora, 2021.

NUNES, L. R.; ROTATORI, C.; COSENZA, A. A horta escolar como caminho para a agroecologia escolar. **Revista Sergipana de Educação Ambiental**, São Cristóvão, v. 9, n. 1, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/revisea/article/view/13373>. Acesso em: 23 abr. 2025.

OHLY, H. *et al.* A systematic review of the health and well-being impacts of school gardening: synthesis of quantitative and qualitative evidence. **BMC Public Health**, v. 16, n. 1, 286, 2016. <https://doi.org/10.1186/S12889-016-2941-0>.

OLIVEIRA, H. T. Educação Ambiental ser ou não ser uma disciplina: essa é a principal questão! *In: MELLO, S. S.; TAJBER, R. (coords). Vamos Cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola.* Brasília: MEC, CGEA: MMA, DEA: UNESCO, 2007. p. 103-114.

OLIVEIRA, J. F.; SANTOS, A. C.; PEREIRA, L. R. Horta escolar e sustentabilidade: práticas educativas para a conscientização ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 16, n. 1, p. 85-100, 2021.

PENZ, D. C. F.; BIONDO, E.; RIGHI, E. As hortas escolares na educação ambiental e alimentar: uma análise qualitativa e bibliométrica. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 18, n. 6, p. 393-410, 2023. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/14834>. Acesso em: 25 abr. 2025.

RIBEIRO, G. J. de *et al.* Horta escolar: um incentivo de hábitos de alimentação saudável na escola. **Revista Foco**, v. 16, n. 10, p. 1-10, 2023.

SILVA, F. R. *et al.* Relato de experiência na implantação de hortas escolares na educação básica e superior. **Revista de Educação Popular**, v. 20, n. 3, p. 359-375, 2021.

SILVA, M. L.; SANTOS, F. A. Horta escolar: Um estudo sobre segurança alimentar e nutricional nas escolas públicas. **Cadernos de Nutrição**, v. 31, n. 4, p. 295-303, 2020.

SILVA, R. S.; SCALABRIN, R. Relato de experiência do PIBID da escola municipal de ensino fundamental Juan Pablo: Horta educativa com base na interdisciplinaridade. **Pesquisas e Práticas Educativas**, Ilha Solteira, v. 1, p. 1-16, 2020. <https://doi.org/10.47321/PePE.2675-5149.2020.1.e202021>.

SOUZA, V. M. G. DE *et al.* Hortas escolares pedagógicas: caracterização dos projetos brasileiros. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 41, e27363, 2024. DOI: 10.35977/0104-1096.cct2024.v41.27363.

TARGINO, K. D.; TABOSA, W. A. F. Sustentabilidade ambiental: horta escolar como ferramenta pedagógica. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (Revbea)**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 117-132, 2024. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/15932>. Acesso em: 23 abr. 2025.

WORLD FOOD PROGRAMME ARMENIA. **Country Brief - July**. Yerevan, 2023.