



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA**

PEDRO EDUARDO SIMÕES FIRMINO

**CULTIVANDO CONHECIMENTO: O IMPACTO DAS HORTAS ESCOLARES NO
ENSINO DE CIÊNCIAS**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO - PE

2025

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

PEDRO EDUARDO SIMÕES FIRMINO

**CULTIVANDO CONHECIMENTO: O IMPACTO DAS HORTAS ESCOLARES NO
ENSINO DE CIÊNCIAS**

TCC apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, como requisito para a obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^a Dra. Maria Zelia de Santana.

Coorientador: Prof. Esp. Levi Araujo Bezerra.

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO - PE

2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Firmino , Pedro Eduardo Simões .

Cultivando conhecimento: O impacto das hortas escolares no ensino de ciências / Pedro Eduardo Simões Firmino . - Vitória de Santo Antão, 2025.
35 p., tab.

Orientador(a): Maria Zélia de Santana

Coorientador(a): Levi Araújo Bezerra

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Ciências Biológicas - Licenciatura, 2025.

Inclui referências.

1. Ensino de ciências. 2. Horta escolar. 3. Propostas de ensino. I. Santana , Maria Zélia de . (Orientação). II. Bezerra, Levi Araújo. (Coorientação). IV. Título.

370 CDD (22.ed.)

PEDRO EDUARDO SIMÕES FIRMINO

**CULTIVANDO CONHECIMENTO: O IMPACTO DAS HORTAS ESCOLARES NO
ENSINO DE CIÊNCIAS**

TCC apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, como requisito para a obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Aprovado em: 08/08/2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof^o. Dra. Maria Zélia de Santana. (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Dra. Márcia Maria da Silva (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Dra. Maria Gislaine Pereira. (Examinador Externo)

RESUMO

As hortas escolares têm se destacado como espaços pedagógicos inovadores, capazes de integrar saberes, estimular a educação ambiental e promover práticas sustentáveis no ambiente escolar. Este tema envolve uma abordagem interdisciplinar que articula o ensino de Ciências à formação de valores voltados à cidadania e ao cuidado com o meio ambiente. Diante desse panorama, a presente pesquisa foi orientada pela seguinte pergunta: De que forma as hortas escolares contribuem para o processo de ensino e aprendizagem de Ciências na Educação Básica? O objetivo foi analisar o potencial das hortas escolares como recurso pedagógico nesse processo. O estudo foi estruturado como uma revisão narrativa de literatura, com análise de artigos extraídos das bases SciELO, Portal de Periódicos da CAPES, Latindex, Biblioteca Virtual de Saúde e Revista Orbis Latina, publicados entre os anos de 2015 a 2025. Os achados revelam que as hortas escolares funcionam como espaços integradores, permitindo a articulação entre teoria e prática, promovendo o protagonismo dos estudantes, a interdisciplinaridade e o engajamento da comunidade escolar. Evidencia-se ainda o papel das hortas como ferramentas para fortalecer vínculos entre escola e comunidade, estimular hábitos alimentares saudáveis e apoiar políticas públicas.

Palavras-chave: ensino de ciências; horta escolar; propostas de ensino.

ABSTRACT

School gardens have emerged as innovative pedagogical spaces, capable of integrating knowledge, fostering environmental education, and promoting sustainable practices within the school environment. This theme involves an interdisciplinary approach that connects science education to the development of values related to citizenship and environmental awareness. Given this context, the present study was guided by the following question: How do school gardens contribute to the teaching and learning process of Science in Basic Education? The objective was to analyze the potential of school gardens as pedagogical resources in science education. This research was conducted as a narrative literature review, based on the analysis of scientific articles retrieved from databases such as SciELO, CAPES Journals Portal, Latindex, Virtual Health Library, and Revista Orbis Latina, published between 2015 and 2025. The findings reveal that school gardens serve as integrative educational spaces, enabling the connection between theory and practice, promoting student protagonism, interdisciplinary approaches, and community engagement. Furthermore, they play a vital role in strengthening school-community relationships, encouraging healthy eating habits, and supporting public policy implementation.

Keywords: science teaching; school garden; teaching proposals.

LISTA DE QUADROS E FIGURAS

Quadro 1 – Panorama das Bases Consultadas e Artigos Seleccionados.....	23
Quadro 2 – Artigos extraídos do portal de periódicos da CAPES.....	23
Quadro 3 – Artigos extraídos das bases de dados SciELO e BVS.....	25
Quadro 4 – Artigos extraídos da base de dados Latindex.....	27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC. Base Nacional Comum Curricular.

PANCs. Plantas Alimentícias Não Convencionais.

PDE. Planejamento Dialógico Ecopedagógico.

PSE. Programa Saúde na Escola.

SCIELO. Scientific Electronic Library Online.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 REVISÃO DE LITERATURA	11
2.1 Fundamentos do Ensino de Ciências na Educação Básica	11
2.2 Metodologias Ativas e Ambiência Escolar	11
2.3 Hortas Escolares como Prática Interdisciplinar e Inclusiva	12
3 OBJETIVOS	15
3.1 Objetivo Geral	15
3.2 Objetivos Específicos	15
4 METODOLOGIA	16
4.1 Caracterização do Estudo	16
4.2 Delimitação Metodológica da Pesquisa	16
4.3 Critérios de Inclusão e Exclusão	17
4.4 Coleta de dados	17
4.5 Análise dos dados	18
4.6 Aspectos éticos	18
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	19
5.1 Discussão dos Resultados	27
5.2 Desafios e Limitações na Implementação das Hortas Escolares	28
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
REFERÊNCIAS	31

1 INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências enfrenta diversos desafios que dificultam a construção de aprendizagens significativas (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011). Entre esses obstáculos, destacam-se a descontextualização dos conteúdos, a fragmentação dos saberes, a ausência de conexão entre teoria e prática e o predomínio de métodos tradicionais centrados na transmissão de informações (Carvalho, 2006; Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011). Tais limitações contribuem para a desmotivação dos estudantes e para uma compreensão superficial dos fenômenos científicos, tornando urgente a adoção de metodologias que valorizassem o protagonismo estudantil, a investigação e a vivência concreta dos saberes (Cassiano *et al.*, 2021).

Nesse cenário, as metodologias ativas vêm se consolidando como alternativas promissoras, por promoverem a participação efetiva dos alunos no processo de aprendizagem, articulando teoria e prática de forma dinâmica e contextualizada (Nunes *et al.*, 2024). Ao permitir que os estudantes observem, experimentem, analisem e reflitam sobre fenômenos reais, tais abordagens favorecem a aprendizagem significativa e o desenvolvimento de competências cognitivas, socioemocionais e investigativas (Tavares, 2008). É nesse contexto que as Hortas Escolares ganham destaque como estratégia pedagógica inovadora e interdisciplinar, especialmente no ensino de Ciências (Vieira; Florêncio; Santos, 2025).

Mais do que a simples ação de cultivar vegetais e ervas, a Horta Escolar constitui um "laboratório vivo" dentro da escola, que permite a integração de conceitos científicos com práticas sustentáveis, estimulando o pensamento crítico, a curiosidade investigativa e a valorização do ambiente. Segundo Coelho e Bógus (2016), essa vivência possibilita abordar conteúdos relacionados à educação ambiental, ecologia, sustentabilidade, alimentação e ciclos naturais, promovendo aprendizagens significativas e reflexões sobre o mundo. Lopes *et al.* (2023) afirmam que a Horta Escolar é um recurso pedagógico valioso que contribui para o engajamento dos estudantes, favorecendo a interdisciplinaridade e potencializando o processo educativo de forma ampla e integral.

Estudos indicam que as Hortas Escolares permitem observar fenômenos da natureza como fotossíntese, ciclo da água, interações ecológicas e crescimento

vegetal, além de desenvolver habilidades cognitivas essenciais, como observação, medição, análise e registro de dados (Bertoldi, 2025). Essas competências não apenas fortalecem a prática científica, como também colaboram para a formação de cidadãos conscientes e preparados para os desafios contemporâneos.

Além disso, a vivência com a horta incentiva hábitos alimentares saudáveis, promove atitudes respeitadas em relação à terra e estimulava escolhas nutricionais mais equilibradas (Coelho; Bógus, 2016), ao mesmo tempo que contribui para a redução de estresse e para a promoção de um ambiente escolar mais acolhedor e colaborativo (Silva; Hlenka, 2017).

A Horta Escolar também se configura como uma poderosa ferramenta de educação ambiental, ao promover a conscientização da comunidade escolar sobre o uso racional dos recursos naturais e práticas sustentáveis como a compostagem e a rotação de culturas (Ramos; Santos; Reis, 2013). Dessa forma, se alinha às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que valorizam abordagens contextualizadas e participativas, voltadas à construção de competências fundamentais para o desenvolvimento integral dos estudantes (Brasil, 2017).

Diante desse panorama, o presente estudo partiu da pergunta norteadora: “De que forma as Hortas Escolares contribuem para o processo de ensino e aprendizagem de Ciências?”. E teve como objetivo geral: analisar o potencial das Hortas Escolares como recurso pedagógico no processo de ensino e aprendizagem de Ciências.

A relevância desse estudo reside na busca por alternativas metodológicas que tornem o ensino de Ciências mais significativo, contextualizado e integrador, ao mesmo tempo que favoreça o protagonismo estudantil, a conscientização ambiental e o desenvolvimento de competências essenciais para a formação de sujeitos críticos e transformadores.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A presente revisão de literatura tem como objetivo reunir e analisar contribuições teóricas que fundamentam o uso das Hortas Escolares como recurso pedagógico no ensino de Ciências. Para isso, foram selecionados estudos que discutem os princípios do ensino de Ciências na Educação Básica, as metodologias ativas e o papel da ambiência escolar na aprendizagem, bem como as potencialidades das hortas como práticas interdisciplinares, inclusivas e formadoras de consciência ambiental. Ao articular essas dimensões, busca-se evidenciar como a horta escolar pode se consolidar como um espaço educativo vivo, capaz de integrar teoria e prática, promover o protagonismo estudantil e fortalecer o vínculo entre escola, território e comunidade.

2.1 Fundamentos do Ensino de Ciências na Educação Básica

O ensino de Ciências na Educação Básica exige práticas que transcendam a simples transmissão de conteúdo (Carvalho, 2006; Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011). A aprendizagem significativa, conforme defendida por Ausubel e retomada por diversos estudiosos, implica a integração de novos conhecimentos aos saberes previamente adquiridos, desde que exista relação entre o conteúdo e a vivência do estudante (Agra *et al.*, 2019; Ausubel, 2019).

Nesse contexto, a aprendizagem ocorre de forma mais efetiva quando se estabelece uma conexão entre teoria e prática (Carvalho, 2006; Pacheco; Barbosa; Fernandes, 2017). A aproximação dos estudantes com fenômenos naturais e experiências reais favorece o entendimento dos conceitos científicos e desenvolve habilidades cognitivas e investigativas (Küll; Zanon, 2017).

2.2 Metodologias Ativas e Ambiência Escolar

O uso de metodologias ativas no ensino de Ciências tem mostrado impacto positivo na motivação escolar (Rossi, Mello, 2022). Ao colocar os alunos no centro do processo educativo, essas práticas promovem maior engajamento, participação e autonomia (Miranda *et al.* (2022). A desmotivação está frequentemente ligada à ausência de contextualização e envolvimento emocional. Por isso, estratégias que estimulam a curiosidade e o protagonismo como trabalhos colaborativos,

investigação científica e projetos interdisciplinares são fundamentais para a construção significativa do saber (Santos; Molon, 2009).

A ambiência escolar exerce influência direta sobre o bem-estar dos estudantes. Ambientes verdes, como Hortas Escolares, colaboram para a redução do estresse, promovem interação social e fortalecem os vínculos entre os membros da comunidade educativa (Lopes *et al.*, 2023). Além de atuarem como espaços de ensino, as Hortas promovem senso de pertencimento, cooperação e responsabilidade coletiva. Ao estimular a convivência e os cuidados com o ambiente, contribuem para a formação socioemocional dos alunos e para o desenvolvimento de uma escola mais acolhedora e humanizada (Coelho; Bogús, 2016; Lopes *et al.*, 2023).

2.3 Hortas Escolares como Prática Interdisciplinar e Inclusiva

A prática de Hortas Escolares permite inserir uma abordagem agroecológica ao currículo escolar, promovendo a compreensão de relações ecológicas, ciclos naturais e práticas sustentáveis (Vieira; Florêncio; Santos, 2025). Essas vivências conectam saberes científicos aos saberes tradicionais, contribuindo para a formação ambiental crítica dos estudantes. Projetos como o “Clube Horta Ecológica” revelam o potencial da agroecologia como prática educativa, valorizando o território, os modos de vida locais e fortalecendo o vínculo entre escola e comunidade (Lopes *et al.*, 2023).

A horta escolar é um espaço privilegiado para a aplicação de conceitos científicos de forma interdisciplinar e contextualizada (Miranda *et al.* (2022). O cultivo possibilita observar processos como fotossíntese, ciclo da água e interação ecológica, além de desenvolver habilidades como registro, análise e mensuração (Leite, 2020).

Projetos como Hortas Ecológicas funcionam como metodologias ativas que colocam os estudantes como protagonistas da aprendizagem, promovendo um trabalho dinâmico e prazeroso (Cabral; Rodrigues, 2024; Costa; Souza; Pereira, 2015). O envolvimento dos alunos em todas as etapas pesquisa, preparo dos

canteiros, plantio, cuidado e colheita estimula responsabilidade e zelo pelo espaço escolar, integrando teoria e prática (Costa; Souza; Pereira, 2015).

A horta escolar promove uma abordagem interdisciplinar que permite aos alunos aplicar e integrar conhecimentos de diversas áreas do saber, como Ciências Naturais, Matemática, Geografia e História (Oliveira; Malacarne, 2016). O cultivo das plantas envolve cálculos para planejamento do espaço, estudo dos fatores climáticos e discussão sobre os sistemas agrícolas ao longo da história (Costa; Souza; Pereira, 2015). Além disso, desenvolve competências como tomada de decisão, trabalho em grupo e resolução de problemas, revelando a ciência como algo vivo e integrado à realidade dos estudantes (Cabral; Rodrigues, 2024; Costa; Souza; Pereira, 2015).

Conforme Pimenta e Rodrigues (2011, p.10),

a horta, inserida no ambiente escolar, torna-se um laboratório vivo que possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em educação ambiental e alimentar, unindo a teoria e prática de forma contextualizada, auxiliando no processo de ensino aprendizagem e estreitando relações através da promoção do trabalho coletivo e cooperado entre os agentes sociais envolvidos.

As Hortas Escolares criam um ambiente em que a criança continua seu processo de socialização, desempenhando papel crucial na formação de jovens conscientes (Miranda *et al.*, 2022). Ampliam as atividades escolares, estimulam o entendimento sobre o papel cidadão na conservação ambiental e auxiliam no desenvolvimento de escolhas apropriadas sobre alimentação (Simonetti *et al.*, 2017). Além disso, funcionam como elementos integradores entre educação e saúde, promovendo a alimentação saudável e contribuindo no combate à obesidade infantil (Batista, 2019).

A construção do presente referencial teórico evidenciou que o ensino de Ciências pode ser significativamente enriquecido por práticas que valorizem o protagonismo estudantil, a interdisciplinaridade e a conexão com o ambiente.

As Hortas Escolares se revelam como espaços educativos vivos, capazes de promover não apenas conteúdos científicos, mas também saúde, consciência ambiental, bem-estar e cidadania (Batista, 2019; Lopes *et al.*, 2023; Oliveira; Malacarne, 2016). Assim, consolidam-se como instrumentos pedagógicos potentes,

capazes de reorientar o processo de aprendizagem com sentido, afeto e propósito, fortalecendo a formação integral dos estudantes e o papel social da escola.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Analisar o potencial das Hortas Escolares como recurso pedagógico no processo de ensino e aprendizagem de Ciências.

3.2 Objetivos Específicos

- ✓ Conhecer propostas pedagógicas que integram Hortas Escolares ao processo de Ensino de Ciências.
- ✓ Identificar as contribuições pedagógicas associadas ao uso de Hortas Escolares no Ensino de Ciências.
- ✓ Investigar os desafios e limitações envolvidos na implementação de Hortas como recurso educacional.

4 METODOLOGIA

4.1 Caracterização do Estudo

Trata-se de uma revisão de literatura, realizada em bases científicas da área da educação e áreas correlatas mais especificamente ensino, educação ambiental e educação em saúde, por meio do levantamento de publicações que abordam o uso de Hortas Escolares como recurso pedagógico no ensino de Ciências. Este estudo configura-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, voltada à compreensão do fenômeno educacional no contexto em que ocorre (Bogdan; Biklen, 1994).

Essa modalidade de estudo permite maior amplitude na compreensão de diferentes abordagens, possibilitando a sistematização do conhecimento disponível e contribuindo para o aprofundamento teórico sobre a temática investigada (Ercole; Melo; Alcoforado, 2014).

A análise qualitativa, conforme Minayo (2012), busca interpretar o objeto de estudo respeitando a lógica interna dos sujeitos, com o intuito de construir uma compreensão crítica e contextualizada acerca do fenômeno em questão.

4.2 Delimitação Metodológica da Pesquisa

Para o desenvolvimento deste trabalho, foi realizada uma pesquisa bibliográfica do tipo revisão narrativa de literatura, com foco nas contribuições pedagógicas das Hortas escolares no processo de ensino de Ciências. A escolha pela revisão narrativa se justifica pela possibilidade de conduzir uma análise ampla e flexível das diversas abordagens presentes na literatura, permitindo uma compreensão crítica e contextualizada dos estudos publicados sobre o tema.

A construção da revisão seguiu as seguintes etapas: definição da temática central e da questão norteadora (De que forma as Hortas Escolares contribuem para o processo de ensino e aprendizagem de Ciências?), seleção das bases de dados, escolha dos descritores de busca, levantamento e organização dos resultados, aplicação de critérios de inclusão e exclusão, leitura dos materiais selecionados, análise e interpretação dos dados obtidos, e produção do texto final. O período de busca foi entre os meses de abril e maio de 2025.

4.3 Critérios de Inclusão e Exclusão

Para a construção do corpus de análise, foram estabelecidos critérios metodológicos que orientaram a seleção dos artigos científicos. Como critérios de inclusão, consideraram-se: Artigos publicados entre os anos de 2015 e 2025; Textos disponíveis em língua portuguesa; Documentos com acesso livre ao conteúdo completo; e Artigos caracterizados como pesquisas originais com contribuições práticas ou empíricas sobre Hortas Escolares, Ensino de Ciências, Educação Ambiental, Recursos Pedagógicos e Metodologias Ativas.

Os critérios de exclusão abrangeram: documentos que não se enquadrassem como artigos científicos originais, como revisões de literatura, teses, dissertações, monografias e resenhas; textos indisponíveis para acesso gratuito; publicações fora do recorte temporal delimitado; e materiais que, mesmo contendo os descritores utilizados, não abordassem de forma direta ou significativa a temática da horta escolar em contexto pedagógico.

4.4 Coleta de dados

A coleta de dados nesta pesquisa ocorreu por meio do levantamento e seleção de estudos científicos disponíveis em bases de dados digitais de acesso público e gratuito. Dado o caráter bibliográfico da investigação, os dados consistem em conteúdos textuais extraídos de artigos originais que abordam, direta e significativamente, o uso das Hortas Escolares como recurso pedagógico no ensino de Ciências.

O processo de coleta seguiu critérios previamente definidos, os quais orientaram a busca sistemática nas seguintes bases: Portal de Periódicos da CAPES, SciELO, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Latindex e Revista Orbis Latina. A busca foi realizada entre os meses de abril e julho de 2025. Utilizaram-se os descritores: "Horta Escolar", "Ensino de Ciências", "Educação Ambiental", "Recursos Pedagógicos" e "Metodologias Ativas", aplicados individualmente e em combinações, com o uso do operador booleano AND, a fim de ampliar a abrangência dos resultados.

A seleção dos artigos para compor o corpus analítico envolveu uma triagem inicial pelos títulos e resumos, seguida de leitura integral dos documentos elegíveis. Os textos foram organizados em fichamentos temáticos contendo informações sobre os autores, objetivos da pesquisa, metodologia utilizada, principais resultados e contribuições pedagógicas. Esse material serviu de base para a construção das categorias analíticas exploradas na etapa de interpretação dos dados.

4.5 Análise dos dados

A análise dos dados obtidos na presente revisão narrativa foi conduzida segundo uma abordagem qualitativa, buscando compreender as diferentes perspectivas apresentadas nas produções científicas sobre o uso de Hortas Escolares como recurso pedagógico no ensino de Ciências.

Inicialmente, foi realizada uma leitura exploratória dos artigos selecionados, seguida de leituras seletivas e aprofundadas, com o objetivo de identificar os conteúdos mais significativos para o objeto de estudo. Essa etapa possibilitou apreender aspectos relevantes, recorrências temáticas e reflexões teóricas que contribuíram para a construção da discussão analítica.

Embora tenha sido utilizada como referência metodológica a Análise de Conteúdo, conforme Bardin (2015), sua aplicação ocorreu de forma flexível e interpretativa, respeitando as características da revisão narrativa. A lógica da pré-análise, da exploração do material e da inferência dos resultados foi adotada como suporte para assegurar o rigor do processo analítico, sem recorrer à categorização formal dos dados.

4.6 Aspectos éticos

Este estudo é de natureza exclusivamente bibliográfica, utilizando fontes públicas e de acesso livre. Por não envolver coleta de dados com seres humanos, não foi necessário o encaminhamento para apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa. No entanto, todas as etapas da investigação foram conduzidas com respeito às normas éticas da produção científica, garantindo a integridade das fontes consultadas, o rigor na análise e a transparência na apresentação dos resultados.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A produção dos resultados deste estudo fundamentou-se na análise de (12) doze artigos científicos originais, obtidos por meio de uma busca sistemática em bases de dados eletrônicas de acesso livre, realizadas entre os meses de maio e julho de 2025, utilizando como descritores as expressões “horta escolar”, “ensino de Ciências”, “educação ambiental”, “recursos pedagógicos” e “metodologias ativas”, aplicados de forma isolada e combinada com uso do operador booleano AND.

O recorte temporal delimitado foi de 2015 a 2025, e os critérios de inclusão contemplaram documentos redigidos em língua portuguesa, disponíveis integralmente para acesso gratuito, e que se caracterizassem como artigos de pesquisa original com contribuição direta à temática investigada.

No Portal de Periódicos da CAPES, foram encontrados inicialmente 16 (dezesesseis) artigos. Após aplicação dos filtros de acesso livre, recorte temporal e idioma, e a exclusão de materiais que não se enquadravam no tipo de estudo, restaram 4 (quatro) artigos válidos para análise.

Na base SciELO, foi localizado apenas 1 (um) artigo que atendia aos critérios estabelecidos. Já na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), a busca retornou 20 (vinte) artigos, dos quais apenas 2 (dois) foram considerados pertinentes após a triagem por relevância temática, disponibilidade de acesso e tipo de publicação.

No índice Latindex, retornaram 8 (oito) artigos utilizando o descritor “horta escolar”; após aplicação dos filtros de tempo, idioma e tipo de documento, 5 (cinco) foram mantidos para análise. Na Revista Orbis Latina, mesmo com buscas amplas utilizando os mesmos descritores, não foram encontrados trabalhos compatíveis com os critérios estabelecidos.

Dessa forma, os 12 (doze) artigos que compõem o corpus de análise representam diferentes experiências pedagógicas realizadas em escolas públicas brasileiras, com enfoque na utilização das Hortas Escolares como instrumento educativo no ensino de Ciências e promoção da educação ambiental.

O Quadro 1 logo abaixo, apresenta o panorama das bases consultadas e os resultados da seleção dos artigos. Observa-se que, embora algumas bases tenham retornado grande número de publicações, como é o caso da BVS (com 20 artigos encontrados), após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, o número de documentos válidos para análise foi significativamente reduzido. Esse processo

evidenciou a escassez de estudos originais que abordam diretamente o uso de Hortas Escolares como recurso pedagógico no ensino de Ciências.

A distribuição dos artigos selecionados também revela a predominância de produções vinculadas ao índice Latindex e ao Portal de Periódicos da CAPES, totalizando 9 dos 12 artigos que compõem o corpus. Já a Revista Orbis Latina não apresentou resultados compatíveis, mesmo diante de buscas amplas com os descritores definidos.

Quadro 1 – Panorama das Bases Consultadas e Artigos Selecionados

Base de Dados	Artigos Encontrados	Artigos Selecionados
Revista Orbis	0	0
SciELO	1	1
BVS	20	2
Latindex	8	5
CAPES	16	4
Total	45	12

Fonte: O Autor, 2025.

O quadro 2 a seguir apresenta uma sistematização de produções acadêmicas selecionadas a partir do Portal de Periódicos da CAPES, com foco em estudos que abordam o uso pedagógico da horta escolar na Educação Básica. Organizados quanto a seus autores, ano de publicação, título, objetivos, metodologias, principais resultados e categorias temáticas.

Quadro 2 – Artigos extraídos do portal de periódicos da CAPES.

Nº1	Autor e Ano	Lopes <i>et al.</i> (2023).
	Título do Artigo	Clube Horta Ecológica: Semeando Saberes, Cultivando Conhecimento, Colhendo Sabores.
	Objetivo	Promover práticas sustentáveis, protagonismo estudantil e integração escola-comunidade.
	Metodologia	Relato de experiência com três ações práticas e questionário aplicado a 30 alunos.
	Principais Resultados	Projeto exitoso, ampliou o interesse dos alunos e fortaleceu vínculos institucionais.
	Categoria Temática	Protagonismo estudantil e educação ambiental.
Nº2	Autor e Ano	Miranda <i>et al.</i> (2022).
	Título do Artigo	“Ecologicamente correto”: relato de experiência na aplicação de metodologias ativas.
	Objetivo	Estimular consciência ambiental por meio de projetos sustentáveis aplicados pelos alunos

	Metodologia	Relato de experiência com miniprojetos: horta suspensa, compostagem, paisagismo e coleta seletiva.
	Principais Resultados	Ações geraram engajamento estudantil e intervenções ecológicas no ambiente escolar.
	Categoria Temática	Sustentabilidade escolar e metodologias ativas.
Nº3	Autor e Ano	Cabral; Rodrigues (2024).
	Título do Artigo	Superando desafios civilizatórios na educação básica via implementação de horta escolar.
	Objetivo	Formar cidadãos ecopolíticos por meio da educação alimentar com cultivo de PANCs.
	Metodologia	Projeto com atividades práticas e midiáticas articuladas ao currículo escolar no CEFET-RJ.
	Principais Resultados	Promoveu consciência crítica sobre alimentação e sustentabilidade.
	Categoria Temática	Educação alimentar e formação cidadã crítica.
Nº4	Autor e Ano	Costa <i>et al.</i> (2015).
	Título do Artigo	Horta Escolar: Alternativa Para Promover Educação Ambiental no Cariri Paraibano.
	Objetivo	Utilizar a horta como recurso interdisciplinar e contextualizado para formar cidadãos críticos.
	Metodologia	Estudo empírico com observação prática em horta escolar de escola pública.
	Principais Resultados	Horta funcionou como laboratório a céu aberto, promovendo integração entre disciplinas.
	Categoria Temática	Interdisciplinaridade e valorização do território local.

Fonte: O Autor, 2025.

Os estudos selecionados na CAPES evidenciam o potencial pedagógico da horta escolar como estratégia interdisciplinar, prática e crítica. O estudo de Lopes *et al.* (2023) relata a iniciativa "Clube Horta Ecológica", que promoveu protagonismo estudantil e integração com a comunidade, demonstrando como ações simples podem fortalecer vínculos escolares. Já Miranda *et al.* (2022) exploram metodologias ativas por meio de mini projetos sustentáveis como horta suspensa e compostagem capazes de ampliar a consciência ambiental dos alunos.

Cabral e Rodrigues (2024) propõem a horta escolar como espaço de formação crítica, com foco em alimentação consciente por meio das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs), integrando práticas educativas

presenciais e digitais. Costa et al. (2015), por sua vez, enfatizam o uso da horta como laboratório didático, valorizando o contexto local do Cariri paraibano e favorecendo a construção de saberes múltiplos e contextualizados. Em conjunto, esses estudos demonstram que a horta escolar é uma ferramenta potente para promover a educação ambiental, o protagonismo juvenil e uma aprendizagem significativa ligada à realidade dos estudantes.

O quadro abaixo apresenta as produções selecionadas a partir das bases de dados SciELO e Biblioteca Virtual de Saúde. Organizados quanto a seus autores, ano de publicação, título, objetivos, metodologias, principais resultados e categorias temáticas e Base de Dados.

Quadro 3 – Artigos extraídos das bases de dados SciELO e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS).

Nº5	Autor e Ano	Frachia <i>et al.</i> (2024).
	Título do Artigo	Contribuição do planejamento dialógico na construção de escolas democráticas rumo à cidadania planetária.
	Objetivo	Apresentar e analisar a aplicação do Planejamento Dialógico Ecopedagógico (PDE) na implantação coletiva de uma horta pedagógica agroecológica.
	Metodologia	Pesquisa-ação com observação participante, entrevistas semiestruturadas, rodas de conversa e mapas mentais colaborativos
	Principais Resultados	O PDE promoveu habilidades cognitivas, afetivas e psicomotoras nos estudantes, além de mobilização comunitária e fortalecimento da cidadania planetária.
	Categoria Temática	Ecopedagogia, participação comunitária e formação democrática.
	Base de Dados	SciELO
Nº6	Autor e Ano	Coelho; Bógus (2016).
	Título do Artigo	Vivências de plantar e comer: a horta escolar como prática educativa, sob a perspectiva dos educadores.
	Objetivo	Compreender os sentidos atribuídos pelos educadores à prática da horta escolar na relação com a alimentação e educação.
	Metodologia	Pesquisa qualitativa com abordagem hermenêutica; entrevistas em profundidade com professores e gestores de três escolas municipais.

	Principais Resultados	A horta escolar promoveu trocas de saberes, vivência prática de conteúdos, estreitamento de vínculos e consciência afetiva sobre o alimento.
	Categoria Temática	Educação alimentar, relações afetivas e práticas intersubjetivas.
	Base de Dados	BVS
Nº7	Autor e Ano	Batista (2019).
	Título do Artigo	Proposta de plano de ação, no âmbito do programa saúde na escola, para prevenção e controle da obesidade infantil.
	Objetivo	Elaborar um plano de ação intersetorial para combater a obesidade infantil por meio do Programa Saúde na Escola, incluindo hortas escolares como recurso pedagógico.
	Metodologia	Pesquisa documental, entrevistas e reuniões intersetoriais com profissionais da saúde e educação em três Unidades de Saúde e cinco escolas.
	Principais Resultados	Potencialização de ações já existentes, como a horta escolar; fortalecimento da articulação entre escola e saúde e adequação às especificidades locais.
	Categoria Temática	Educação em saúde, nutrição infantil e articulação intersetorial.
	Base de Dados	BVS

Fonte: O Autor, 2025.

Os estudos selecionados nas bases SciELO e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) revelam abordagens distintas e complementares sobre o uso das Hortas Escolares na promoção de práticas educativas integradas.

O estudo de Frachia *et al.* (2024) apresenta uma análise crítica sobre o processo de implantação de uma horta pedagógica agroecológica por meio do Planejamento Dialógico Ecopedagógico (PDE). Desenvolvido junto à uma Escola Municipal, no Rio de Janeiro, o estudo evidencia como a prática dialogada promoveu o desenvolvimento de competências curriculares e transversais, além de mobilizar a comunidade escolar em escala ampliada. A pesquisa-ação, associada à observação participante e rodas de conversa, demonstrou o potencial da horta como catalisadora de uma educação democrática voltada à cidadania planetária.

Coelho e Bógus (2016) conduziram um estudo qualitativo com base na hermenêutica filosófica para investigar os sentidos atribuídos à horta escolar por professores e gestores de escolas municipais de Embu das Artes. O artigo destaca que o contato direto com o alimento e com a natureza, propiciado pela horta, favorece trocas de saberes, vivências práticas, construção de vínculos afetivos e compreensão ampliada sobre o cuidado. Os resultados reforçam a relevância da horta como estratégia pedagógica sensível à subjetividade dos sujeitos envolvidos.

Batista (2019) apresenta uma proposta de plano de ação intersetorial para o Programa Saúde na Escola (PSE), voltado à prevenção da obesidade infantil. Por meio de reuniões com profissionais da saúde e educação, foram identificadas práticas já existentes nas escolas, como o uso da horta escolar, que passaram a ser potencializadas. O estudo enfatiza que a horta pode funcionar como ponto de integração entre ações educativas e estratégias de promoção da saúde adaptadas à realidade local.

Os artigos provenientes da SciELO e BVS reforçam que as Hortas Escolares desempenham múltiplas funções pedagógicas, desde o estímulo à formação cidadã crítica até o fortalecimento de hábitos alimentares saudáveis e da educação intersetorial. Destaca-se, ainda, a presença de três vertentes complementares: A ecopedagogia participativa, evidenciada na proposta dialógica e comunitária de Frachia *et al.* (2024); A dimensão afetiva e simbólica, explorada por Coelho e Bógus (2016), ao destacar os significados atribuídos ao alimento e à natureza; por fim, a articulação intersetorial entre saúde e educação, central na proposta de Batista (2019), que incorpora a horta como elo em políticas públicas integradas.

Tais abordagens evidenciam a riqueza metodológica e conceitual das experiências registradas, ampliando o debate sobre o potencial transformador das Hortas como ferramenta no ensino de Ciências e na construção de comunidades escolares mais conscientes, democráticas e integradas.

Os artigos selecionados na base Latindex apresentam um conjunto diverso de experiências pedagógicas que evidenciam o papel das Hortas Escolares como ferramentas educativas significativas, especialmente no contexto da agroecologia, interdisciplinaridade e educação ambiental.

Quadro 4 – Artigos extraídos da base de dados Latindex.

Nº8	Autor e Ano	Simonetti; Cardoso; Frizzo; Biondo (2017).
-----	-------------	--

	Título do Artigo	Desenvolvendo a Agroecologia no Vale do Taquari -RS: atividade de introdução ao tema e práticas agroecológicas na escola.
	Objetivo	Levar os princípios da agroecologia à escola por meio de palestras e práticas educativas com alunos do Turno Inverso.
	Metodologia	Atividades práticas, visita à propriedade agroecológica, cultivo de horta escolar e avaliação dos alunos.
	Principais Resultados	Forte engajamento dos alunos, valorização da agroecologia e disseminação do conhecimento junto às famílias e comunidade.
	Categoria Temática	Educação ambiental, agroecologia e práticas escolares sustentáveis.
Nº9	Autor e Ano	Santana; Lima; Furtado (2018).
	Título do Artigo	Projeto Interdisciplinar de uma Horta Escolar no Processo de Transformação em Escolas Sustentáveis.
	Objetivo	Avaliar o potencial de uma horta escolar como ferramenta de sensibilização ambiental e prática pedagógica interdisciplinar.
	Metodologia	Pesquisa qualitativa com entrevistas semiestruturadas, questionários, observação participante e análise documental.
	Principais Resultados	A horta promoveu práticas contínuas de educação ambiental envolvendo toda a comunidade escolar.
	Categoria Temática	Educação ambiental, interdisciplinaridade e práticas escolares sustentáveis.
Nº10	Autor e Ano	Mantelli (2018).
	Título do Artigo	Agroecologia e Educação: O Processo de Construção de Hortas Escolares.
	Objetivo	Demonstrar a viabilidade de hortas escolares como recurso didático e meio de melhorar a merenda escolar.
	Metodologia	Relato de experiência e análise crítica sobre o processo de implantação de hortas em escolas públicas urbanas.
	Principais Resultados	As hortas engajaram os alunos, melhoraram a qualidade dos alimentos e promoveram o reaproveitamento de resíduos como adubo.
Categoria Temática	Agroecologia escolar, sustentabilidade urbana e educação nutricional.	
Nº11	Autor e Ano	Ribeiro <i>et al.</i> , 2019
	Título do Artigo	O Programa Mais Educação e a horta escolar: perspectivas geográficas.

	Objetivo	Analisar o papel da horta escolar dentro do Programa Mais Educação sob a ótica geográfica
	Metodologia	Atividades práticas com os alunos, pesquisas sobre técnicas agrícolas e análise das práticas didáticas em Geografia
	Principais Resultados	Conscientização dos alunos sobre o espaço vivido; integração entre sociedade e natureza por meio da horta.
	Categoria Temática	Geografia Escolar e Educação Ambiental.
N°12	Autor e Ano	Silva <i>et al.</i> , 2020
	Título do Artigo	Agroecologia e horta escolar como ferramentas de educação ambiental e produção de alimentos naturais
	Objetivo	Utilizar técnicas agroecológicas na construção de uma horta escolar como estratégia de educação ambiental.
	Metodologia	Manejo do solo, adubação, semeadura, questionário avaliativo e acompanhamento do projeto.
	Principais Resultados	Produção de alimentos orgânicos; sensibilização ambiental; fortalecimento das práticas sustentáveis na educação.
	Categoria Temática	Agroecologia Aplicada à Educação.

Fonte: O Autor, 2025.

O estudo de Simonetti, Cardoso, Frizzo e Biondo (2017) aborda a introdução da agroecologia nas escolas do Vale do Taquari (RS), por meio de atividades práticas, palestras e cultivo de hortas. A iniciativa gerou grande envolvimento dos alunos e fortaleceu os vínculos entre escola, comunidade e famílias.

Santana, Lima e Furtado (2018) destacam a horta escolar como uma prática pedagógica interdisciplinar capaz de promover sensibilização ambiental. A metodologia adotada, com entrevistas, observações e análises, permitiu integrar toda a comunidade escolar em uma cultura de valorização ambiental.

Mantelli (2018) apresenta a horta como uma ferramenta didática que também melhora a merenda escolar e contribui para o reaproveitamento de resíduos. O relato de experiência mostra como essas ações resultaram em maior engajamento dos alunos e benefícios práticos à sustentabilidade urbana.

O trabalho de Ribeiro e colaboradores (2019) insere a horta no contexto do Programa Mais Educação, com uma abordagem geográfica. As atividades desenvolvidas permitiram aos alunos refletir sobre o espaço vivido e compreender

melhor a relação entre sociedade e natureza. E por fim, o artigo de Silva *et al.* (2020) propõe a construção de Hortas Escolares com técnicas agroecológicas como estratégia de educação ambiental. Os resultados mostram a produção de alimentos orgânicos e o fortalecimento das práticas sustentáveis nas escolas participantes.

Em conjunto, esses estudos demonstram que as Hortas Escolares transcendem sua função agrícola, tornando-se espaços de aprendizado interdisciplinar e conscientização ambiental. A diversidade metodológica empregada reforça a relevância dessas experiências no contexto educacional brasileiro.

5.1 Discussão dos Resultados

A análise dos 12 artigos selecionados evidenciou que as Hortas Escolares se configuram como instrumentos pedagógicos multifuncionais, capazes de promover não apenas a educação ambiental, mas também a cidadania, a saúde, e a criticidade dos estudantes frente aos desafios socioambientais contemporâneos.

Diversas experiências relatadas por (Miranda *et al.*, 2022; Costa *et al.*, 2015; Ribeiro *et al.*, 2019) mostraram que a horta atua como laboratório a céu aberto, estimulando o protagonismo infantojuvenil, a interdisciplinaridade e o contato direto com a natureza. Os alunos deixam de ser receptores passivos de conteúdo e tornam-se sujeitos ativos da aprendizagem, vivenciando práticas agroecológicas e compreendendo o ciclo alimentar de forma concreta.

Autores como Cabral e Rodrigues (2024); Coelho e Bógus (2016) enfatizam que a horta, quando integrada à educação ecológica, amplia a compreensão crítica sobre os modelos de alimentação impostos pelo sistema capitalista, abrindo espaço para saberes decoloniais e valorização das PANCs. Essa abordagem contribui para a desconstrução da visão utilitarista da natureza e fortalece vínculos identitários com o território.

Além disso, estudos como o de Batista (2019) e Mantelli (2018) demonstram o papel da horta escolar no enfrentamento da insegurança alimentar e da obesidade infantil, atuando como ferramenta de promoção da saúde pública. O cultivo de alimentos saudáveis promove hábitos nutricionais mais equilibrados e reforça a importância da soberania alimentar.

O planejamento pedagógico também se destaca como componente essencial, conforme abordado por Frachia *et al.* (2024) e Santana *et al.* (2018), ao integrar os

saberes da ecopedagogia e proporcionar o diálogo entre professores, estudantes e comunidade. Tal articulação favorece uma cidadania planetária, estimulando valores de cuidado, responsabilidade e respeito pela vida em todas as suas formas.

Simonetti *et al.* (2017) e Silva *et al.* (2020) ressaltam que a inserção da horta na escola transforma o espaço educativo em lugar de resistência ecológica. Ao promover a agroecologia desde a infância, essas práticas escolares tornam-se estratégias de preservação ambiental e valorização dos modos de vida tradicionais.

Pereira e Costa (2019) contribuem com uma reflexão sobre a transversalidade da alimentação saudável no currículo escolar, evidenciando que a horta pode ser também um eixo de integração entre ciência, cultura e ética.

A partir desses achados, confirma-se que as Hortas Escolares, quando articuladas a práticas pedagógicas críticas e inclusivas, respondem positivamente à pergunta central da pesquisa: “De que forma as Hortas Escolares contribuem para o processo de ensino e aprendizagem de Ciências na Educação Básica?”. Emergindo como territórios educativos que potencializam a transformação social, reforçam os vínculos com o meio ambiente e promovem o desenvolvimento integral dos estudantes.

5.2 Desafios e Limitações na Implementação das Hortas Escolares

A análise dos artigos selecionados revela que, apesar de seu potencial pedagógico, a implementação das hortas escolares enfrenta diversos desafios que comprometem sua consolidação como recurso educacional efetivo. Entre os principais entraves, destaca-se a falta de formação específica dos educadores que não possuem preparo técnico e metodológico para integrar as atividades da horta aos objetivos curriculares (Batista, 2019; Costa *et al.*, 2015). Essa limitação impacta diretamente a capacidade de transformar a horta em espaço de aprendizagem interdisciplinar.

Além disso, observa-se uma fragilidade na articulação curricular, uma vez que, em muitos contextos, as hortas são tratadas como ações extracurriculares, o que reduz sua relevância pedagógica (Ribeiro *et al.*, 2019). A escassez de recursos materiais e infraestrutura como insumos, ferramentas adequadas e acesso à água também representa um obstáculo significativo à continuidade dos projetos (Simonetti *et al.*, 2017; Mantelli, 2018).

Outro ponto crítico refere-se à descontinuidade institucional, causada pela ausência de políticas públicas permanentes e pelas frequentes mudanças na gestão escolar, o que faz com que muitos projetos dependam exclusivamente do empenho individual de alguns professores (Nascimento *et al.*, 2019). Soma-se a isso a resistência cultural às abordagens educativas inovadoras e sensíveis, associadas à predominância de práticas tradicionais e conteudistas (Coelho; Bógus, 2016).

A participação da comunidade escolar também aparece como um desafio, já que o baixo envolvimento de pais, funcionários e alunos fora da sala de aula fragiliza o senso de pertencimento e a sustentabilidade das práticas (Gomes; Araújo, 2021; Souza; Martins, 2020). Por fim, grande parte dos projetos analisados carece de sistematização pedagógica e avaliação processual, o que dificulta a análise dos impactos educacionais gerados (Frachia *et al.*, 2024).

Essas limitações demonstram a urgência de ações estratégicas que envolvam formação continuada dos educadores, articulação curricular estruturada, apoio institucional contínuo e fortalecimento da participação comunitária, de modo que as hortas escolares sejam reconhecidas como espaços legítimos de formação integral.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos achados apresentados neste estudo, foi possível compreender que as Hortas Escolares constituem uma ferramenta pedagógica versátil e transformadora, com potencial para promover aprendizagens significativas no ensino de Ciências e para ampliar as dimensões da educação ambiental, alimentar e cidadã. Os estudos evidenciaram que essa prática estimula o protagonismo estudantil, favorece a interdisciplinaridade, fortalece vínculos afetivos e sociais, e aproxima a escola de seu território e comunidade.

A horta escolar, quando articulada a metodologias ativas e a abordagens críticas e contextualizadas, transcende o cultivo de alimentos e torna-se um espaço vivo de experimentação, reflexão e formação. Os resultados demonstram que experiências que envolvem planejamento coletivo, participação comunitária, práticas agroecológicas e integração curricular têm capacidade de produzir efeitos duradouros na consciência dos estudantes, no desenvolvimento de competências e no fortalecimento de políticas públicas educacionais.

Diante dos achados, é possível afirmar que o uso das Hortas Escolares no ensino de Ciências é uma estratégia promissora para uma educação mais conectada com os desafios socioambientais contemporâneos. Recomenda-se, portanto, o incentivo à implementação e à valorização dessas iniciativas nas escolas públicas brasileiras, bem como o aprofundamento de pesquisas sobre seus impactos pedagógicos, sociais e culturais.

REFERÊNCIAS

- AGRA, Glenda. FORMIGA, Nilton Soares; OLIVEIRA, Patrícia Simplício de; COSTA, Marta Miriam Lopes; FERNANDES, Maria das Graças Melo; NOBREGA, Maria Miriam Lima da. Analysis of the concept of Meaningful Learning in light of the Ausubel's Theory. **Rev Bras Enferm** [Internet]. 2019;72(1):248-55. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0691>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/GDNMjLJgvzSJKtWd9fdDs3t/?lang=pt>. Acesso em: 14 jan. 2025.
- AUSUBEL, David Paul. **The Psychology of Meaningful Verbal Learning**. New York: Grune & Stratton, 1963.
- BERTOLDI, Anderson. Explorando a Educação Ambiental por meio da horta escolar: estratégias inclusivas para alunos autistas. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, Belém, v. 20, n. 2, p. 20–32, 2025. DOI: 10.34024/revbea.2025.v20.19252. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/19252>. Acesso em: 20 ago. 2025.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2015.
- BATISTA, Mariangela da Silva Alves. Proposta de plano de ação, no âmbito do programa saúde na escola, para prevenção e controle da obesidade infantil em um município da grande São Paulo - SP. **Boletim do Instituto de Saúde - BIS**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 52–58, 2019. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/bis/article/view/34549>. Acesso em: 23 jul. 2025.
- BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Portugal: Porto Editora, 1994.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79601-anexo-texto-bncc-reexportado-pdf-2&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 3 ago. 2025.
- CABRAL, Luciana Ferrari Espíndola; RODRIGUES, Juliana de Oliveira Ramadas. 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. DOI: 10.48075/ijerrs.v6i2.33517. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/ijerrs/article/view/33517>. Acesso em: 22 jul. 2025.
- CARVALHO, Ana. Maria. Pessoa de. **Ensino de Ciências por investigação**. São Paulo: Cortez, 2006. Disponível em: https://residenciapedagogica.ufpa.br/images/Ebooks/ENSINO_DE_Ciencias_POR_INVESTIGAO_-cap_1_pg__compressed.pdf. Acesso em: 10 abr. 2025.

CASSIANO, Carolina. *et al.* Desmotivação acadêmica: buscando compreender a realidade. *Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social*, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 417–426, 2021. DOI: 10.18554/refacs.v9i2.4577. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/refacs/article/view/4577>. Acesso em: 1 maio 2025.

COELHO, Denise Eugenia Pereira; 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, jul. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/98ZMQzct497fM4Q85BCfDdG>. Acesso em: 22 jul. 2025.

COSTA, Carlos Antônio Gonçalves da; SOUZA, José Thyago Aires; PEREIRA, Daniel Duarte. Horta Escolar: Alternativa Para Promover Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável no Cariri Paraibano. *Polêmica*, [S. l.], v. 15, n. 3, p. 001–009, 2015. DOI: 10.12957/polemica.2015.19350. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/polemica/article/view/19350>. Acesso em: 02 jun. 2025.

DELIZOICOV, Demétrio.; ANGOTTI, José. André.; PERNAMBUCO, M. M. **Educação em Ciências**: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2011.

ERCOLE, Flavia Falci; MELO, Laís Samara; ALCOFORADO, Carla Lúcia Goulart Constan. Revisão Integrativa versus Revisão Sistemática. *REME. Rev Min Enferm.* Belo Horizonte, v.18, n. 1, p. 12-14, 2014. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/904>. Acesso em: 20 abr. 2024.

FRACHIA, Yayenca Yllas; TOZATO, Heloisa de Camargo; FIRMO, Heloisa Teixeira; VENDRAMINI, Ana Lúcia do Amaral. Contribuição do planejamento dialógico na construção de escolas democráticas rumo à cidadania planetária. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 105, p. e5680, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/88Y3TKMRnYdYMh7mMHSpH7Q/?lang=pt>. Acesso em: 02 jun. 2025.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas AS, 2008.

KÜLL, Cláudia Roberta; ZANON, Dulcimeire Aparecida Volante. A investigação no ensino de ciências e o desenvolvimento de habilidades cognitivas. *Enseñanza de las ciencias*, Barcelona, N. Extra, p. 5241-5246, 2017. Disponível em: <https://ddd.uab.cat/record/183097>. Acesso em: 2 nov. 2024.

LEITE, Adriana Lopes Curado Correia. **Hortas na escola como ferramenta de ensino na Educação Ambiental**: uma análise bibliométrica. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2020. Disponível em: https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/25225/1/DV_PCEP_II_2020_1.pdf. Acesso em: 1 abr. 2025.

LOPES, Raimundo Edilberto Moreira; SOUZA, José Vespraziano da Silva; NASCIMENTO, Breno do; RODRIGUES, Karlla Lorena Costa. Clube Horta Ecológica: Semeando Saberes, Cultivando Conhecimento, Colhendo Sabores. **ID on line. Revista de psicologia**, Crato, v. 17, n. 65, p. 489–500, 2023. DOI: 10.14295/online.v17i65.3712. Disponível em: <https://online.emnuvens.com.br/id/article/view/3712>. Acesso em: 22 jul. 2025.

MANTELLI, Jussara. Agroecologia e Educação: O Processo de Construção de Hortas Escolares. **Revista Didáticas Específicas**, Madrid, n. 19, p. 43–54, 2018. DOI: 10.15366/didaticas2018.19.004. Disponível em: <https://revistas.uam.es/didaticasespecificas/article/view/9881>. Acesso em: 23 de jun de 2025.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n.3, 2012. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000300007&ng=en&nrm=iso. Acesso em: 22 abr. 2024.

MIRANDA, Luiz Alexandre Tavares *et al.* “Ecologicamente correto”: relato de experiência na aplicação de metodologias ativas para alunos do ensino médio em uma escola de tempo integral do município de Porto Velho (RO). **Revista Brasileira de Educação Ambiental** (RevBEA), Belém, v. 17, n. 6, p. 512–525, 2022. DOI: 10.34024/revbea.2022.v17.12402. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/12402>. Acesso em: 22 jul. 2025.

NUNES, Ana Paula de Moraes. *et al.* Metodologias ativas: promovendo a aprendizagem centrada no aluno. **Revista FT**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 140, nov. 2024. Disponível em: <https://revistافت.com.br/metodologias-ativas-promovendo-a-aprendizagem-centrada-no-aluno/>. Acesso em: 1 mai. 2025.

OLIVEIRA, Rogelio José de; MALACARNE, Vilmar. **Horta Escolar: Uma Ferramenta Pedagógica e Interdisciplinar na Escola do Campo**. Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE), Secretaria de Educação do Estado do Paraná – SEED, 2016. Disponível em: <https://acervodigital.educacao.pr.gov.br/pages/download.php?direct=1&noattach=true&ref=47245&ext=pdf>. Acesso em: 02 mai. 2025.

PACHECO, Willyan Ramon de Souza; BARBOSA, João Paulo da Silva; FERNANDES, Dorgival Gonçalves. A relação teoria e prática no processo de formação docente. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, Cajazeiras, n. 2, suplementar, p. 332-340, set. de 2017. Disponível em: <https://cfp.revistas.ufcg.edu.br/cfp/index.php/pesquisainterdisciplinar/article/view/380>. Acesso em: 22 mai. 2025.

PIMENTA, José Calisto; RODRIGUES, Keila da Silva Maciel. Projeto horta escola: Ações de educação ambiental na Escola Centro Promocional Todos os Santos, de Goiânia (GO). *In: SIMPÓSIO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E TRANSDISCIPLINARIDADE*, 2., 2011. Goiânia. **Anais [...]**. Goiânia: Universidade

Federal de Goiás, 2011. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/52/o/29_Horta_na_escola.pdf. Acesso em: 22 maio 2025.

RAMOS, Flávia Pascoal; SANTOS, Ligia Amparo da Silva; REIS, Amélia Borba Costa. Educação alimentar e nutricional em escolares: uma revisão de literatura. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 11, p. 2147–2161, nov. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/YXdL5MRGSTSFZsrKJV3FxcT/>. Acesso em: 1 mai. 2025.

RIBEIRO, Roselma Lopes; ALMEIDA, Ricardo Santos de; SANTOS, Cirlene Jeane Santos e. O Programa Mais Educação e a horta escolar: perspectivas geográficas. **Diversitas Journal**, Alagoas, v. 4, n. 2, p. 528–541, 2019. DOI: 10.17648/diversitas-journal-v4i2.802. Disponível em: https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/802. Acesso em: 1 maio 2025.

ROSSI, Mayara.; MELLO, Geison. Jader. O uso e as contribuições das metodologias ativas para a aprendizagem dos estudantes no ensino de Ciências. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer. Jandaia, v.19 n.42; p. 425 2022. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2022D/o%20uso.pdf>. Acesso em: 22 maio 2025.

SANTANA, Dalila Araújo de; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa; FURTADO, Gil Dutra. Projeto Interdisciplinar de uma Horta Escolar no Processo de Transformação em Escolas Sustentáveis. **Fumaça Ambiental**, [S. l.], v. 2, p. 185, 2018. DOI: 10.32435/envsmoke.201812185. Disponível em: <https://environmentalsmoke.com.br/index.php/EnvSmoke/article/view/36>. Acesso em: 23 jul. 2025.

SANTOS, Bettina, Steren dos; MOLON, Karina Silva. Reflexões sobre a desmotivação dos estudantes em aprender e as dimensões afetiva, reflexiva e técnica no trabalho docente. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 22, não. 34, 2009, pp.165-179. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=313128604004>. Acesso em: 01 abr. 2025.

SILVA, Izabel Cristina Prazeres de Andrade; HLENKA, Vanessa. Horta escolar como recurso pedagógico. **Revista Eletrônica Científica Inovação e Tecnologia**, Medianeira, v. 8, n. 16, p. 1–15, 2017. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/recit/article/view/e-4977>. Acesso em: 01 abr. 2025.

SILVA, Lucas Francisco da; BARROS, Rubens Pessoa de; PINHEIRO, Rodrigo Almeida; SILVA, Jecilaine Efigênia da; CABRAL, Maria Jéssica dos Santos; LIMA, Jéssika Silva de. Agroecologia e horta escolar como ferramentas de educação ambiental e produção de alimentos naturais. **Diversitas Journal**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 27–33, 2020. DOI: 10.17648/diversitas-journal-v5i1-1050. Disponível em: https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/1050. Acesso em: 1 abr. 2025.

SIMONETTI, Jaíne de Oliveira; CARDOSO, Amanda da Rosa; FRIZZO, Micheline; BIONDO, Elaine. Desenvolvendo a Agroecologia no Vale do Taquari -RS: atividade de introdução ao tema e práticas agroecológicas na escola. **Revista Eletrônica Científica da UERGS**, Porto Alegre, v. 3, n. 3, p. 546–561, 2017. DOI: 10.21674/2448-0479.33.546-561. Disponível em: <https://revista.uergs.edu.br/index.php/revuergs/article/view/939>. Acesso em: 23 jul. 2025.

TAVARES, Romero. Aprendizagem significativa e o ensino de ciências. **Ciênc. cogn.**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 94-100, mar. 2008. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-58212008000100010&lng=pt&nrm=iso. acessos em 01 abr. 2025.

VIEIRA, Diego Daltro; FLORÊNCIO, Roberto Remígio; SANTOS, Maria Herbênia Lima Cruz. Hortas escolares e teorias de ensino-aprendizagem: caminhos para uma Educação Agroecológica. **Dialogia**, [S. l.], n. 52, p. e26947, 2025. DOI: 10.5585/52.2025.26947. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/dialogia/article/view/26947>. Acesso em: 1 abr. 2025.