

## O uso de hortas escolares como estratégia de metodologia ativa no processo de ensino-aprendizagem

The use of school gardens as an active methodology strategy in the teaching-learning process

Bruno Rodrigues Freitas<sup>1</sup>  
Rosângela Ferreira Souza Mota<sup>2</sup>  
Ana Ivania Alves Fonseca<sup>3</sup>

### Resumo

Em um cenário de crescente valorização das metodologias ativas, as hortas escolares destacam-se como descobertas inovadoras que integram teoria e prática e contribuem para a formação crítica e o desenvolvimento integral dos estudantes. Este estudo analisa a relevância da implementação de uma horta escolar como estratégia pedagógica para dinamizar o processo de ensino-aprendizagem, promover a educação ambiental e incentivar a interdisciplinaridade. Para atingir esse objetivo, apresenta abordagem metodológica quali-quantitativa que incluiu revisão bibliográfica, aplicação de questionários à equipe de docentes e discentes, além da observação sistemática das atividades práticas realizadas na Escola Estadual Maria da Conceição Rodrigues Avelar, na cidade de Montes Claros-MG. Os resultados demonstraram que a prática das hortas escolares favoreceu a integração entre os diferentes componentes curriculares, aumentou o engajamento dos estudantes e contribuiu para o aprimoramento de competências socioemocionais e de consciência ambiental. Observou-se ainda, uma melhoria na percepção dos participantes sobre a importância de hábitos alimentares saudáveis e na valorização do meio ambiente, o que evidenciou o potencial transformador dessa iniciativa. Em conclusão, os dados indicam que a implementação de hortas escolares é uma estratégia eficaz para fomentar metodologias ativas e promover uma educação mais dinâmica e contextualizada. Os resultados reforçam a necessidade de expandir projetos semelhantes, fortalecer a integração entre teoria e prática e estimular a formação de cidadãos críticos e comprometidos com a sustentabilidade.

**Palavras-chave:** Hortas escolares; Metodologia ativa; Educação ambiental; Sustentabilidade.

### Abstract

In a scenario of growing appreciation of active methodologies, school gardens stand out as innovative discoveries that integrate theory and practice and contribute to the critical formation and integral development of students. This study analyzes the relevance of the implementation of a school garden as a pedagogical strategy to streamline the teaching-learning process, promote environmental education and encourage interdisciplinarity. To achieve this objective, it presents a qualitative-quantitative methodological approach that included a bibliographic review, application of questionnaires to the team of teachers and students, in addition to the systematic observation of the practical activities carried out at the Maria da Conceição Rodrigues Avelar State School, in the city of Montes Claros- MG. The results showed that the practice of school gardens favored the integration between the different curricular components, increased student engagement and contributed to the improvement of socio-emotional skills and environmental awareness. An improvement in the participants' perception of the importance of healthy eating habits and appreciation of the environment was also observed, which highlighted the transformative potential of this initiative. In conclusion, the data indicate that the implementation of school gardens is an effective strategy to foster active methodologies and promote a more dynamic and contextualized education. The results reinforce the need to expand similar projects, strengthen the integration between theory and practice, and stimulate the formation of critical citizens committed to sustainability.

**Keywords:** School gardens; Active methodology; Environmental education; Sustainability.

<sup>1, 2 e 3</sup> Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES). [brunogeografia86@gmail.com](mailto:brunogeografia86@gmail.com), [rosangelamotafs@gmail.com](mailto:rosangelamotafs@gmail.com) e [rosangelamotafs@gmail.com](mailto:rosangelamotafs@gmail.com)

## 1 INTRODUÇÃO

A experiência e exercício do magistério na rede estadual de educação, desde 2011 como professor de Geografia, permitiram-me a observação do quanto é evidente a carência de ações práticas que envolvam os discentes em atividades ambientais que se mostrem capazes de abordar os conceitos de sustentabilidade, de maneira multidisciplinar e transversal, de forma a integrar metodologias ativas ao processo de ensino-aprendizagem. Ante a essa realidade, o cultivo e manutenção de Hortas Escolares (HEs) evidenciaram-se como ações mais que oportunas e estratégicas que possibilitem a participação efetiva dos discentes na construção do conhecimento, por meio de atividades colaborativas, reflexivas e práticas (Moran, 2015).

No Brasil, as HEs têm se mostrado estratégias eficientes que trazem resultados eficazes não só ao promover a educação ambiental no cotidiano escolar, mas também, conforme a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2018), constituem alternativas salutaras, já que a crescente propagação dos alimentos industrializados nos supermercados é preocupante, pois esses produtos contêm baixo valor nutricional e, apesar de serem amplamente divulgados nas mídias, serem de fácil acesso por meio de aplicativos de delivery e adquirirem maior visibilidade midiática, não representem melhoria no que tange à adoção de hábitos alimentares saudáveis.

Diante disso, as hortas escolares apresentam-se como eficientes alternativas na busca por benefícios que possam agregar valor no processo de ensino-aprendizagem a ser ofertado para os alunos e que busquem o seu desenvolvimento de forma integral, uma vez que o fato de ofertar, na sua concretude, o cultivo de variedades de plantas, traz à tona a importância de conectar o conceito de aprendizado teórico e prático, bem como a abordagem de temas relacionados aos benefícios de se ter uma alimentação saudável, o que seria alcançado em parte com os produtos cultivados na própria horta da escola (Borges, 2024).

Mediante a análise de fatores que facilitariam e dificultariam a concretização da HE, houve por bem estudar a viabilidade de tal projeto e como poderia ser inserido no cotidiano dos estudantes, em 2016, no contexto da escola Estadual Maria da Conceição Rodrigues Avelar, na cidade de Montes Claros-MG. O passo decisivo foi quando se detectou a existência de um grande espaço vago nos fundos da escola, anteriormente utilizado como depósito de entulho (restos de materiais de construção, mesas e cadeiras inutilizadas, materiais escolares atirados pelos alunos das janelas das salas de aula, entre outros objetos), cuja aferição era de cerca de 900 metros quadrados. Nesse referido espaço, amadureceu-se a ideia de implementar uma horta e a proposta contou com o auxílio de professores, funcionários da escola, equipe gestora e estudantes.

A partir da análise da utilização do local, foi solicitada à gestão escolar a devida autorização para a realização do projeto e, conseqüentemente, o início do preparo do terreno para o que viria a ser a horta escolar. Observou-se a possibilidade de captar águas da chuva que seria utilizada para regar o plantio da horta, uma vez que a escola possui uma caixa subterrânea que estava subutilizada. Com o auxílio do professor de Matemática e dos alunos do 3º ano, turma II do Ensino Médio, foi calculado o espaço disponível para o cultivo da horta, mediante utilização do software AutoCAD e cálculo do tamanho do telhado da escola para que posteriormente fossem instaladas calhas para a captação de águas da chuva que seriam armazenadas na caixa d'água da escola.

Em consonância à implementação desse projeto, a questão que desencadeia esta reflexão é: de que maneira as HEs podem contribuir para a percepção dos discentes acerca da conservação ambiental e a alimentação saudável e de que forma a comunidade escolar envolve-se ativamente nesse processo?

Para responder a tal indagação, o objetivo deste texto é desenvolver reflexão acerca de como a implantação da horta escolar no contexto da instituição estadual de ensino aqui referida constitui-se ferramenta capaz de unir teoria e prática no ensino-aprendizagem de sustentabilidade alimentar e Educação Ambiental no âmbito das aulas de Geografia. Especificamente, objetiva-se aqui: examinar como as HEs influenciam o envolvimento dos alunos no aprendizado interdisciplinar e no desenvolvimento de uma postura crítica e reflexiva sobre questões ambientais e alimentares; investigar a visibilidade do tema das HEs na ministração dos conteúdos nos currículos escolares e sua relação com metodologias ativas e práticas pedagógicas mais eficazes; e, elencar as oportunidades de implementação e manutenção da HE, mediante aspectos estruturais, pedagógicos e a participação da comunidade escolar.

Projetos como o que é discorrido neste texto mostram-se altamente relevantes para a compreensão das crianças e jovens sobre a origem dos alimentos e seus benefícios e/ou malefícios, como o caso dos industrializados, para a saúde humana. No contexto do aprendizado, a escola exerce papel fundamental na produção de conhecimentos e na promoção de hábitos alimentares saudáveis, desde o ensino infantil até à fase final da Educação Básica no nível médio. A implantação de HEs surge como uma iniciativa interdisciplinar que facilita o aprendizado e conecta as crianças diretamente ao processo educativo (Matias, 2021).

Tal prática se torna ainda mais relevante em regiões onde a oferta de alimentos *in natura* é limitada, seja pelo clima, por fatores econômicos ou de logística, como a limitação da oferta de produtos em centros de distribuição. Inserir alimentos variados e cultivados pela agricultura local está alinhado com as orientações do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) que prioriza os alimentos produzidos pela agricultura familiar, tendo como princípios estimular o

consumo de produtos da região que são sazonais e originários da própria realidade local (Brasil, 2014).

Essa ação não visa apenas o fortalecimento da agricultura local, mas também consiste em um importante fator que possibilita um modelo de alimentação diversificada e equilibrada entre os discentes. Por isso, destaca-se a importância de iniciativas que propõem adotar medidas educativas alimentares saudáveis pelos cidadãos para uma alimentação equilibrada e livre de agrotóxicos, desde os primeiros anos de vida, mas também que as pessoas possam manter esse hábito alimentar em sua fase adulta (Quero, 2023).

Ações como essa das HEs possuem como uma das principais estratégias a aproximação da comunidade escolar, especialmente os pais dos alunos que geralmente não acompanham de perto as ações desenvolvidas no ambiente escolar. Programas como o Plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono) criado pelo governo nacional tem buscado intensificar práticas agrícolas sustentáveis, que promove a conscientização ambiental e a preservação dos recursos naturais que desempenha um papel fundamental ao alinhar as políticas agrícolas às diretrizes de sustentabilidade, contribui para preservar a prática educativa e fomentar ações reflexivas às novas gerações (Agência Gov, 2024).

A relevância de discorrer sobre esse tema reside na necessidade de promover estudos que abordem práticas educativas que contribuam para a formação de cidadãos conscientes, responsáveis e que possam ser trabalhadas de forma prática no ambiente escolar, onde a comunidade envolvida possa ser capaz de compreender e atuar em prol da preservação do meio ambiente e da promoção de práticas alimentares saudáveis. As HEs surgem como um ambiente propício para o desenvolvimento do aprendizado sobre questões inerentes ao desenvolvimento sustentável, alimentação saudável e respeito ao meio ambiente (Matias, 2021).

Como procedimentos metodológicos, predomina-se primeiramente aqui a adoção do método analítico-textual em que se procura, mediante revisão bibliográfica de diferentes perspectivas sobre HEs e reflexões de autores, discorrer sobre esse tema, como Borges (2024); Quero (2023); Reigota (1994); Gadotti (2008) e BNCC (2018) que tratam da Educação Ambiental; Moran (2015) que destacam a importância do uso de metodologias ativas para promover uma educação mais significativa. No mesmo sentido, as contribuições de Leite (2021) sobre a agricultura familiar e sustentabilidade foram essenciais para compreender a conexão entre desenvolvimento de projetos pedagógicos, produção local e alimentação escolar.

Destaca-se também neste trabalho o percurso metodológico de caráter quali-quantitativo, visto que aqui se desenvolvem reflexões que discorrem sobre os aspectos quali-quantitativos que puderam ser identificados na observação e caracterização da horta escolar e os sujeitos envolvidos

no projeto na Escola Estadual Maria da Conceição Rodrigues Avelar, em que se deu a pesquisa de campo e aplicação de entrevistas semiestruturadas. Cumprindo o roteiro delas foi aplicado questionário estruturado. Decidiu-se aplicar os questionários a duas turmas do Ensino Médio em Tempo Integral (EMTI), uma vez que esse público, ao contrário do restante dos estudantes, está presente na escola durante oito horas por dia, devido às modalidades do ensino integral e se beneficia de forma mais corriqueira com as atividades desenvolvidas na horta. Os questionários foram aplicados por amostragem com 13 participantes, o que representa cerca de 30% do total de discentes do EMTI. O questionário buscou avaliar como a HE é utilizada nas práticas pedagógicas e os resultados percebidos no aprendizado dos discentes.

A partir da análise dos dados obtidos pela aplicação dos questionários, e da combinação de informações qualitativas e quantitativas, aplicação dos conceitos e práticas de educação ambiental e desenvolvimento sustentável, foi possível identificar padrões, temas recorrentes e *insights* relevantes ao papel das HEs na promoção da aplicabilidade multidisciplinar dos conteúdos. Os dados coletados foram analisados e estruturados em gráficos manipulados no excel e mapas utilizando o software QGIS 3.28.5 para melhor visualização e discussão dos seus resultados. Por fim, discute-se a relação da HE com práticas interdisciplinares, metodologias ativas e tecnologias educacionais, o que reforçou seu impacto no engajamento dos alunos e no desenvolvimento de competências socioemocionais.

## 2 HORTAS ESCOLARES: ASPECTOS PEDAGÓGICOS, BREVE HISTÓRICO, ESPAÇO PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL, CONTRIBUIÇÕES E DESAFIOS

O conceito de HE vai além dos espaços de cultivo dentro das instituições de ensino. As hortas são ambientes de ensino que vão além dos aspectos comumente citados. Segundo o Ministério da Educação, estão relacionadas à sustentabilidade, ecologia, geração de renda, mas também são de suma importância para a prática da interdisciplinaridade.

Tais espaços oferecem ao aluno oportunidade de desenvolver aprendizagens elencadas no seu currículo escolar de forma mais lúdica e interativa e incorpora saberes de diversas áreas como: Ciências Naturais, Matemática, Química, Geografia e Língua Portuguesa. Segundo Loureiro e Freitas (2011), as práticas pedagógicas associadas às HE reforçam o aprendizado por meio da interação direta com o meio ambiente, o que favorece a compreensão dos conteúdos de forma concreta e aplicada. Assim, as hortas constituem espaços propícios para desenvoltura de princípios pedagógicos que valorizam a aprendizagem ativa e participativa, troca de saberes entre discentes e docentes e experiência acerca da relação ser humano/meio (Piaget, 1973; Vygotski, 1991).

O cultivo de hortas e demais produções agrícolas fizeram parte do processo de aprendizado prático e cultural das civilizações clássicas. No decorrer do tempo, as HEs foram importantes para a reflexão de mudanças nas concepções educacionais, notadamente quando são analisadas as relações entre o ser humano e a natureza. Desde o período medieval até os dias atuais, alguns mosteiros europeus e asiáticos desenvolvem o cultivo próprio de parte dos seus alimentos, mantendo a tradição e o respeito pelos hábitos alimentares. Além disso, preservam valores espirituais que perpassam várias gerações (Matias, 2021).

Historicamente, durante o período da Primeira e Segunda Guerra Mundial, as hortas desempenharam um papel determinante no abastecimento dos centros urbanos. Segundo Gowdy-Wygant (2013), as – hortas vitoriosas (victory gardens em inglês) foram extremamente difundidas e bem-sucedidas no aumento do abastecimento de alimentos. Esse autor menciona ainda que, no Reino Unido, nos Estados Unidos e na Austrália, durante os anos de austeridade, as hortas foram essenciais para o sustento dos seus habitantes.

No Brasil, tal prática teve amparo pedagógico a partir do século XX, influenciada pelo movimento da Escola Nova, defendido por Anísio Teixeira, o qual engajava aspectos sociais e adotava pensamento voltado para a ocupação dos discentes e sua realidade social como tema central da educação. Esse movimento desempenhou o papel de principal divulgador dessa abordagem: “Por uma sociedade mais justa e igualitária, formemos os cidadãos” (Teixeira, 1968, p. 14). Assim, atividades sobre temas ambientais e de produção de plantas no ambiente já eram vistas como política brasileira promissora, visto que, desde a década de 1960, até hoje, políticas voltadas para o ambiente e a consciência ambiental já eram realizadas (Coelho; Bogusz, 2016).

As HEs constituem práticas em diversas partes do mundo e contribuem para a produção de alimentos destinados às escolas é o que se entende na descrição que os autores a seguir fazem da subdivisão delas, a saber:

De acordo com a produção, as hortas alimentares urbanas podem ser divididas naquelas baseadas na produção individual (hortas familiares e hortas de loteamento), e naquelas baseadas em esquemas coletivos (hortas educativas, terapêuticas e comunitárias) (Richter et al., 2022, p. 55).

Em relação ao formato das hortas mencionadas acima por esses autores, aquelas de caráter educativo foram incentivadas e promovidas pelo filósofo John Dewey, no início dos anos 1900, e objetivavam à proliferação de jardins em terrenos escolares por todo o território americano, a fim de proporcionar aprendizado experimental e conexões diretas entre a sala de aula e o ensino prático (Richter et al, 2022).

Atualmente, quando são analisados os projetos de iniciativa pública que visam o desenvolvimento de práticas agrícolas nas escolas, depara-se com a atuação do governo brasileiro, especialmente no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que prioriza o cardápio de alimentos e demais produtos que são produzidos/cultivados no Brasil.

Os alimentos produzidos são cultivados em espaços localizados em várias cidades, através de associações de bairros, ONGs, parceiras do setor público e privado, assim como universidades e empresas locais. O cultivo desses alimentos beneficia diretamente os estudantes brasileiros (Iared, 2011). É importante destacar o fortalecimento das atividades locais por meio das ações do PNAE, que vai além do viés cultural, pois age diretamente no aspecto socioeconômico, por meio da compra dos produtos de pequenos produtores, o que impacta a renda e viabiliza a iniciativa de projetos de cunho sustentável (Brasil, 2012).

Na evolução histórica das HE, percebe-se a crescente integração de políticas públicas e ações legislativas que buscam legitimar a prática de hortas no espaço escolar como uma estratégia pedagógica e social. No Brasil, as políticas federais e estaduais têm dado visibilidade a essa prática, não somente com a finalidade de fortalecer as ações de alimentação, mas também como um instrumento de ensino e de mudança social. A implementação de projetos de hortas comunitárias é incentivada e praticada, por exemplo, pelo Programa Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana, desde os anos 2000, com o intuito de fortalecer ações de segurança alimentar, diminuição da pobreza e estímulo ao consumo de alimentos sustentáveis.

No cenário estadual, Minas Gerais foi pioneiro em implementar política da agricultura urbana por meio da Lei 15.973/2006, que classifica a agricultura urbana como: o conjunto de atividades de cultivo de hortaliças, plantas medicinais, espécies frutíferas e, mais recentemente, com o Projeto de Lei nº 2.251/2020, que visa propor a criação de hortas escolares em todo o sistema público estadual. Além de fomentar a conscientização Ambiental e modificação na dieta, o projeto prevê a utilização das hortas para complementação na merenda escolar, que será produzida pelos estudantes, o que fortalece a relação escola comunidade.

Esse projeto ainda prevê a possibilidade da utilização do excedente para famílias em vulnerabilidade, o que amplia o alcance social dessa proposta. Essas medidas reafirmam a importância das HEs, não somente enquanto espaços de plantio, mas também como laboratório de práticas que visam o desenvolvimento de competências ambientais, politização de um olhar e promoção de ações de sustentabilidade econômico-social.

Acerca da relação entre HEs e as questões ambientais é um tema relevante no atual contexto educacional, uma vez que as HEs não se limitam a espaços de cultivo de vegetais, frutas e legumes, já que desempenham uma função ativa e crítica dos atores participantes no que se refere à temática

ambiental e seus desafios (Matias, 2021). Diante disso, as HEs oferecem um ambiente de aprendizagem prática e contextualizada sobre os processos naturais, ciclos biológicos e interações com o ecossistema local. Essas atividades permitem que os discentes compreendam, de forma concreta, a importância da biodiversidade, do uso e ocupação do solo, da água e da preservação dos recursos naturais.

De acordo com Guimarães (2004), a educação ambiental nas escolas, especialmente em espaços como hortas, possibilita que os discentes desenvolvam uma percepção crítica e sensível sobre o meio ambiente, estimulam a consciência ecológica e a valorização da biodiversidade. Ao participarem do cultivo das plantas, os estudantes desenvolvem uma relação mais próxima com a natureza, o que contribui para a formação de uma consciência ambiental mais ampla. A interação com o meio ambiente dentro de contextos educativos promove o respeito e a compreensão dos processos ecológicos, além de incentivar a adoção de práticas sustentáveis (Reigota, 1994).

Por assim ser, tais aspectos estão em consonância com as diretrizes da educação ambiental pois visam o desenvolvimento da consciência crítica e adoção de práticas sustentáveis em diversas esferas da sociedade. Essas interações entre HEs, educação ambiental e práticas sustentáveis evidenciam a importância desses locais como agentes que integram o conhecimento teórico e o prático. Conforme Gadotti (2008), a educação ambiental deve ser integrada ao currículo de forma a capacitar os discentes a compreenderem a complexidade das questões ambientais e a se tornarem cidadãos mais conscientes e participativos.

A educação ambiental é exemplificada nas HEs por meio de práticas lúdicas como compostagem das cascas dos vegetais usados na merenda, borra do café, cascas de ovos. Essas práticas auxiliam na adoção de medidas sustentáveis como o uso racional da água e seu reaproveitamento, na produção de alimentos orgânicos e na redução do desperdício (Reigota, 2024).

No contexto das mudanças climáticas, as HEs são instrumentos capazes de promover a sensibilização dos jovens para atuarem como agentes de transformação em prol da sustentabilidade. De acordo com Sorrentino e Trajber (2003), a educação ambiental nas escolas pode desempenhar um papel fundamental na ação crítica-reflexiva dos discentes sobre as mudanças climáticas e na promoção de ações locais que contribuam para o combate a esses problemas globais. Ao produzir alimentos de forma orgânica e valorizando os produtos da agricultura local, típicos da região do cerrado, contribuem para a dinamização da economia local, o que influencia mais pessoas a consumirem tais produtos.

No que se refere às contribuições das HEs, seus benefícios atingem diversos setores, em especial as questões socioeconômicas, uma vez que os estabelecimentos de ensino reduzem gastos com a aquisição de produtos, como vegetais, hortaliças, raízes, entre outros. Esses alimentos,



inseridos na merenda escolar, quando cultivados nos próprios espaços escolares, constitui alternativa eficaz para dinamizar os recursos destinados às instituições (Quero, 2023).

A oferta de alimentos orgânicos cultivados localmente contribui para a alimentação mais equilibrada e com menor teor de agrotóxicos, frequentes em produtos oriundos da agroindústria e reduz os riscos de contaminação e doenças relacionadas à alimentação baseada em produtos industrializados. O despertar de ações crítico-reflexivas dos discentes ocorre através de um processo contínuo de teorização em salas de aula, mas principalmente na prática de ações diretamente ligadas ao meio ambiente e pela interação direta com diferentes espécies vegetais presentes na horta. Os estudantes desenvolvem um maior respeito pela diversidade biológica e compreendem a interdependência entre os seres vivos e o ambiente.

De acordo com Reigota (1994), a educação ambiental, quando associada à prática diária, permite aos discentes compreenderem a importância do consumo consciente e da preservação dos recursos naturais. No aspecto econômico, as HEs podem gerar benefícios ao proporcionar uma fonte de renda complementar para a escola ou a comunidade local, por meio da venda dos excedentes da produção agrícola em feiras realizadas em parceria com associações de bairro, igrejas e ONGs. Essa prática possibilita o estímulo do empreendedorismo dos discentes e contribui para o fortalecimento da economia local.

Assim, além de tais aspectos contributivos, HEs constituem conceitos de sustentabilidade e hábitos alimentares saudáveis ao inspirar e serem inspiradas em programas desenvolvidos em países de continentes diferentes, a exemplo do programa estadunidense Edible Schoolyard Project, o projeto canadense Growing Chefs e outros que mostram como tais práticas trazem benefícios para os membros envolvidos. Ademais, o processo que envolve o plantio, cuidado e cultivo dos próprios alimentos faz com que os discentes passem a valorizar os recursos disponíveis e adotem práticas mais conscientes, o que minimiza os danos ambientais. Iniciativas em outros países demonstram o quanto positivo são essas ações para a formação dos discentes e comunidades em que estão inseridos.

No Brasil, diversos projetos vêm sendo desenvolvidos por estados e municípios. Destacam-se aqui aqueles com maior destaque na estrutura e nos resultados obtidos. O projeto Hortas Cariocas, por exemplo, é coordenado pela Fundação Parques e Jardins, em escolas do Rio de Janeiro, integra ao currículo escolar os conceitos aplicados nas HEs e que são estudados nos componentes curriculares de Geografia, Biologia, Nutrição e Ecologia. O engajamento dos discentes e comunidade escolar demonstram a efetividade e eficácia do projeto. Iniciativas como essa reintroduzem aos discentes as tradições alimentares típicas de gerações passadas (Fundação Parques e Jardins, 2024).

Projetos como o Horta na Escola, em São Paulo, seguem essa linha, com o objetivo de promover uma alimentação mais salutar e sustentável. Segundo Carvalho (2006), as atividades práticas de educação ambiental, como o cultivo de hortas, oferecem aos discentes a oportunidade de desenvolver uma visão mais crítica sobre o consumo e a sustentabilidade (Carvalho, 2006).

No estado de Pernambuco, o projeto Escola Verde incorpora as HEs como parte de um programa mais amplo de educação para a sustentabilidade. Esse projeto, desenvolvido pela Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), visa transformar a percepção dos estudantes sobre o meio ambiente e promover práticas sustentáveis dentro e fora da escola.

Como se pode observar, as iniciativas de criação e desenvolvimento de hortas nas escolas partem de diversos agentes da sociedade, desde chefs de cozinha, fundações ligadas ao setor privado, universidades além da própria comunidade escolar, dentre outros. Porém, os envolvidos no processo de implementação de HEs no Brasil enfrentam desafios significativos, como a incapacidade financeira das escolas, uma vez que não existe recurso destinado especificamente para essa finalidade e os gestores escolares tem que ser criativos na gestão de recursos para a manutenção dos projetos geridos pela própria escola.

Adicionais desafios são as intempéries sazonais brasileiras cujas alterações climáticas, distribuição pluviométrica e características específicas do uso do solo em cada região brasileira incorrem em impactos para a horticultura. A depender do clima de determinada região, os índices de chuva, regulação climática e os complexos tipos de solo, são exigidas adoções de práticas pedológicas, de irrigação, cronograma de plantio, cultivo e colheita diversificados, o que exige mão de obra, técnicas e matérias-primas que nem sempre o contexto e ambiente escolar dispõem para manutenção das hortas (Freitas, 2024).

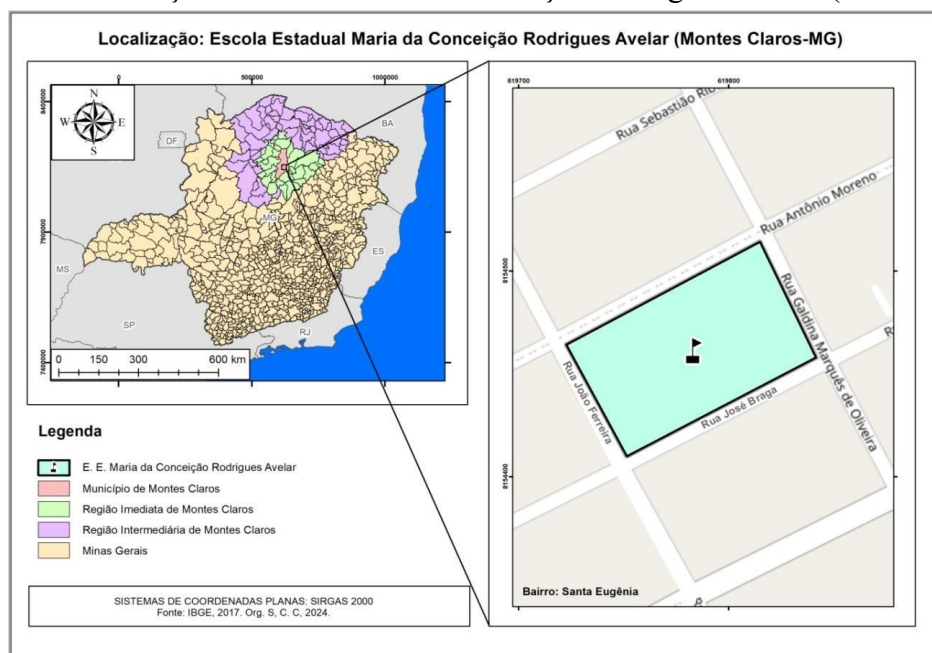
Tais desafios, conforme relatado por Guimarães (2004, p. 82), devem-se "[...] a ausência de apoio contínuo e a dificuldade de integrar projetos de hortas ao currículo são grandes barreiras para a expansão dessas práticas nas escolas". Além disso, a falta de capacitação dos professores, especialmente na formação continuada em educação ambiental soma-se ao conjunto de desafios a serem superados. Parcerias com universidades, ONGs, fundações públicas e privadas são essenciais para superar esses obstáculos.

### 3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDOS

A Escola Estadual Maria da Conceição Rodrigues Avelar, localizada na Rua Antônio Moreno, número 285, no bairro Santa Eugênia, no município de Montes Claros-MG (Figura 1), é o espaço de estudo onde a horta escolar foi reativada em 2019.

Atualmente, cerca de 470 discentes estão matriculados na instituição, sendo que aproximadamente 120 estudantes do Ensino Médio em Tempo Integral participam ativamente do projeto. A metodologia adotada para a execução da horta escolar baseia-se na Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) que permite aos alunos desenvolverem habilidades práticas e conceituais ao interagir diretamente com o espaço agrícola. O projeto segue princípios de educação ambiental e da sustentabilidade, já que promove atividades que estimulam a compreensão acerca da alimentação saudável e preservação dos recursos naturais. A Figura 1, destaca a localização da escola:

Figura 1 – Localização da E. E. Maria da Conceição Rodrigues Avelar (Montes Claros)



Fonte: Adaptado de IBGE (2017). Elaboração dos autores.

No ano letivo de 2024, quando foi realizada a pesquisa de campo aqui descrita, a Escola Estadual Maria da Conceição Rodrigues Avelar possuía um total de 473 discentes matriculados, os quais eram provenientes de sete bairros, segundo os dados fornecidos pela direção da referida escola, a maioria deles, 307 discentes residem no Eldorado, seguido pelo bairro Santa Eugênia com 118 discentes. Os bairros Vila Atlântida, Vila Áurea e Santos Reis tinham 12 alunos matriculados cada, enquanto o Jardim Brasil contava com 11 discentes e o Jardim Panorama apenas um discente.

Considerando que a maioria dos discentes reside em áreas de vulnerabilidade social, a influência direta dos alimentos colhidos na HE auxilia na segurança alimentar dos discentes, sendo corriqueiro o incremento de alimentos colhidos na horta como parte da merenda, além de promover ensinamentos que ecoam para fora dos muros da escola. Uma das grandes preocupações existentes com os alimentos frescos servidos na merenda escolar está relacionada com a presença de

agrotóxico, o que sabidamente causa sérias consequências à saúde humana e ao meio ambiente. As HEs surgem como uma alternativa sustentável e educativa que minimizam o contato direto com esses agentes através da produção de alimentos livres de agrotóxicos.

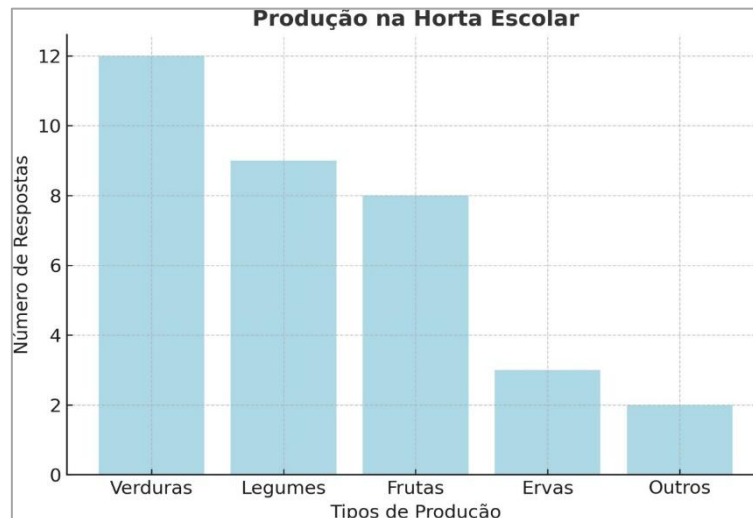
Essas iniciativas proporcionam aos discentes conhecimentos práticos sobre agricultura sustentável, já que contribuem para a redução do desperdício de alimentos e dos custos financeiros associados à sua produção e aquisição. A implantação dessas hortas na Escola Estadual Maria da Conceição Rodrigues Avelar demonstra seu potencial para enriquecer a experiência educacional dos discentes e incentivar a adoção de ações crítico-reflexivas ambientais.

#### 4 HORTA DA ESCOLA MARIA DA CONCEIÇÃO RODRIGUES AVELAR: UMA FERRAMENTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Este tópico discorre sobre os resultados do questionário aplicado para avaliar os benefícios do uso da horta durante as aulas. Decidiu-se aplicar os questionários a duas turmas do Ensino Médio em Tempo Integral (EMTI), uma vez que esse público, ao contrário do restante dos estudantes, está presente na escola durante oito horas por dia, devido às modalidades do ensino integral e se beneficia de forma mais corriqueira com as atividades desenvolvidas na horta. Os questionários foram aplicados por amostragem com 13 participantes, o que representa cerca de 30% do total de discentes do EMTI. O questionário buscou avaliar como a HE é utilizada nas práticas pedagógicas e os resultados percebidos no aprendizado dos discentes.

À luz dos resultados obtidos no questionário, convém apresentar os principais tipos de alimentos cultivados na horta escolar objeto deste estudo (Figura 2), destacando a produção de verduras como a principal atividade desenvolvida, seguida por legumes e frutas. Segundo o Manual de Hortas Orgânicas (Brasil, 2009), verduras são hortaliças cuja parte comestível é composta por folhas, flores ou hastes, como alface, couve, espinafre e brócolis. Já os legumes são hortaliças cujas partes comestíveis incluem frutos, sementes ou partes subterrâneas, como cenoura, beterraba, abóbora e vagem. Por fim, frutas são classificadas como frutos carnosos de plantas, geralmente consumidos crus e com sabor doce, como banana, maçã e laranja.

Figura 2 – Horta escolar: produtos cultivados



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

É importante destacar que os produtos cultivados na HE são amplamente utilizados no dia a dia, e influenciam diretamente em uma dieta mais equilibrada, que transcende o ambiente doméstico e passa a ser incorporada ao contexto escolar. É perceptível à luz do gráfico acima que as verduras e legumes são destaques na produção da horta. Isso se deve à participação efetiva dos sujeitos envolvidos na sementeira, no regar e cultivo, mas também ao fato de que tais tipos de hortaliças são produtos que se colhem a curto prazo, enquanto frutas e ervas medicinais requerem um tempo maior de crescimento, floração e maturação.

No que tange à participação discente nas atividades de horticultura na escola, a Figura 3 permite identificar que 76,9% dos discentes participam das atividades da HE, enquanto os 23,1% restantes não demonstram interesse.

Figura 3 – Horta escolar: participação das atividades

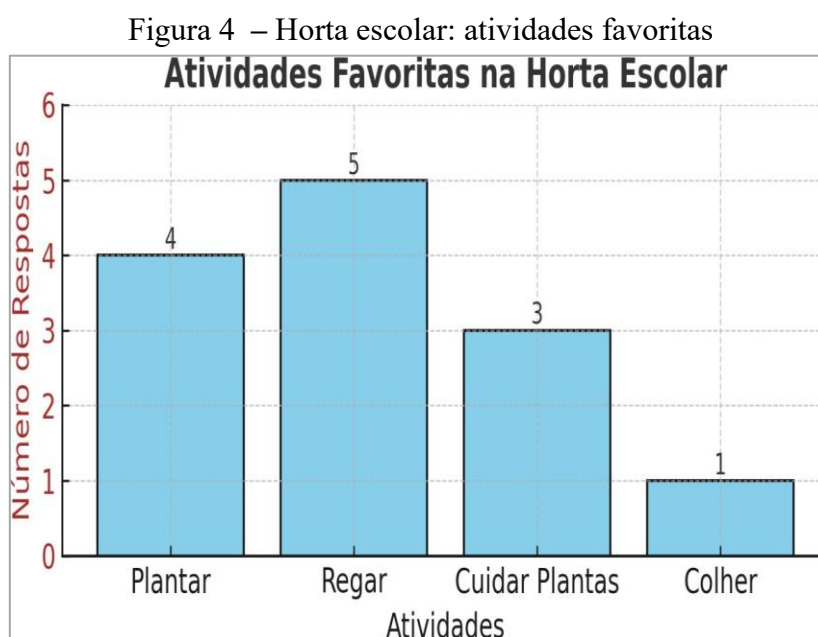


Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Esse resultado remete a pensar quão oportuna a HE pode ser enquanto meio de promover práticas pedagógicas interativas, alinhadas com o modelo de metodologias ativas. Isso ocorre devido à maioria dos discentes estarem interessados com a experiência prática, o que os ajudará a aprender habilidades como o trabalho em equipe, a responsabilidade e noções ambientais.

Em sua essência, essa abordagem possibilita que os discentes assumam um papel central no processo de aprendizagem, ao conectarem teoria e prática de forma significativa. Segundo José Moran (2015), as metodologias ativas promovem maior engajamento e autonomia dos estudantes, estimulando o aprendizado colaborativo e contextualizado, elementos evidenciados na implementação da HE na Escola Estadual Maria da Conceição Rodrigues Avelar.

Ainda, em resposta à questão proposta na entrevista em que se indagou sobre que atividade na lida com a horta os alunos consideram favorita. A participação dos discentes repercute o que se pontua na figura abaixo (Figura 4), a saber:



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

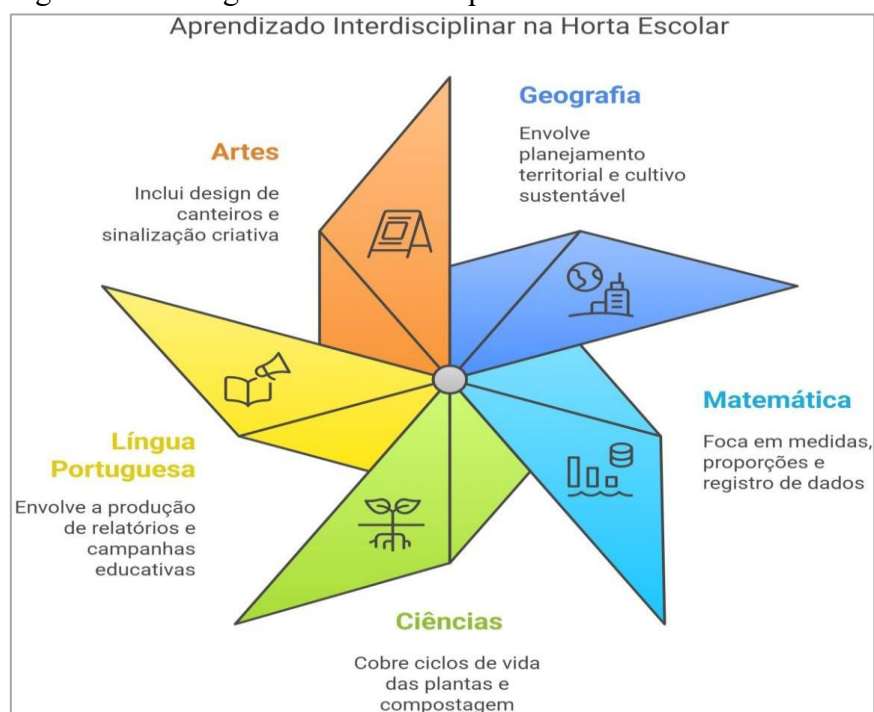
Infere-se a partir do gráfico acima que a preferência dos discentes pela rega dos canteiros é predominante, enquanto o processo de plantio aparece em seguida. Essas atividades parecem envolver de forma mais prática e direta dos discentes no cuidado diário da horta. Isso gera a necessidade de uma ação interdisciplinar dos professores, uma vez que os discentes têm a incumbência de praticar essas tarefas diariamente e a ida in loco ocorre em horários alternados, de diferentes componentes curriculares. No âmbito da educação ambiental, atividades como plantar e

regar promovem a percepção dos ciclos de vida das plantas e promove uma relação mais próxima com a natureza.

As HEs configuram-se como ambientes privilegiados para a aplicação de práticas interdisciplinares. Segundo Zabala (1998), a interdisciplinaridade no ensino ocorre quando diferentes áreas do conhecimento convergem para resolver problemas ou explorar temas de interesse comum. O ensino possibilita que conceitos abstratos de disciplinas como Matemática e Biologia sejam aplicados de maneira concreta, como no preparo dos canteiros e no entendimento dos ciclos de vida das plantas. Isso demonstra como esses espaços podem enriquecer o aprendizado e gerar conexões práticas entre diferentes campos do saber.

A Figura 5 ilustra a integração interdisciplinar proporcionada pelas atividades realizadas na HE, a qual destaca como diferentes componentes curriculares se conectam e contribuem para o aprendizado dos estudantes. No centro, a horta escolar atua como o eixo principal que interliga áreas como Geografia, Matemática, Ciências, Língua Portuguesa e Artes, possibilitando um aprendizado contextualizado e prático. O envolvimento ativo dos discentes nas atividades práticas corrobora com as ideias de Bacich; Moran (2018), que destaca que a aprendizagem ativa ocorre quando o estudante se sente parte do processo educativo.

Figura 5 – Fluxograma de interdisciplinaridade das hortas escolares



Fonte: Elaborado pelos autores com base na BNCC (2018) e no CRMG (2018).

Referente ao questionamento proposto na entrevista acerca da importância da horta para os discentes, uma parcela expressiva dos discentes considera a HE como importante ou muito

importante no contexto escolar (Figura 6), o que corrobora com seu papel interdisciplinar que envolvem conteúdos previstos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Por outro lado, ainda há um grupo menor de discentes que classifica a horta como neutra ou pouco importante, o que aponta para a necessidade de estratégias que incentivam maior engajamento e conscientização sobre os benefícios das atividades desenvolvidas.

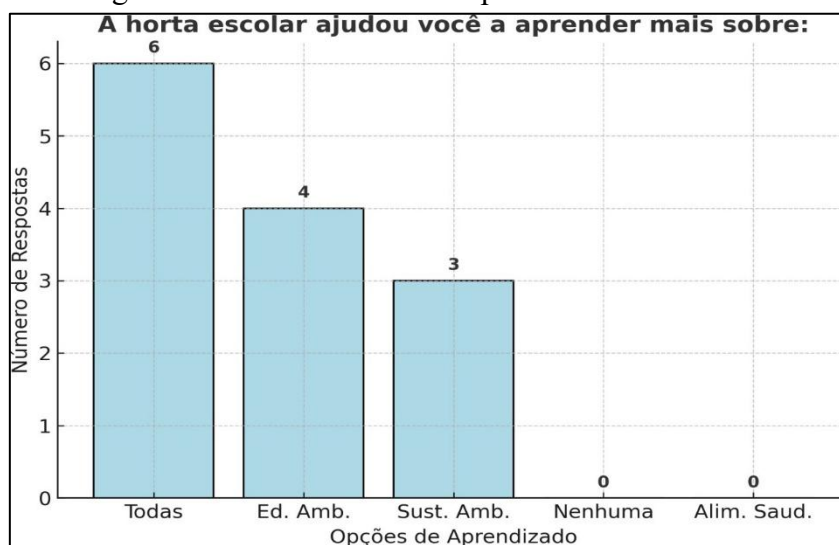
Figura 6 – Horta Escolar: percepção da sua importância pelos discentes



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

A pergunta acerca de que campo do conhecimento a horta foi contributiva, à luz da Figura 7, a seguir, infere-se que a maioria dos participantes considera que as hortas são importantes para o aprendizado de conceitos relacionados à sustentabilidade ambiental e educação ambiental. Mas quando são analisadas as respostas para a relevância da alimentação saudável de forma isolada, essa percepção é inexistente.

Figura 7 – Horta Escolar: Compreensão dos conceitos



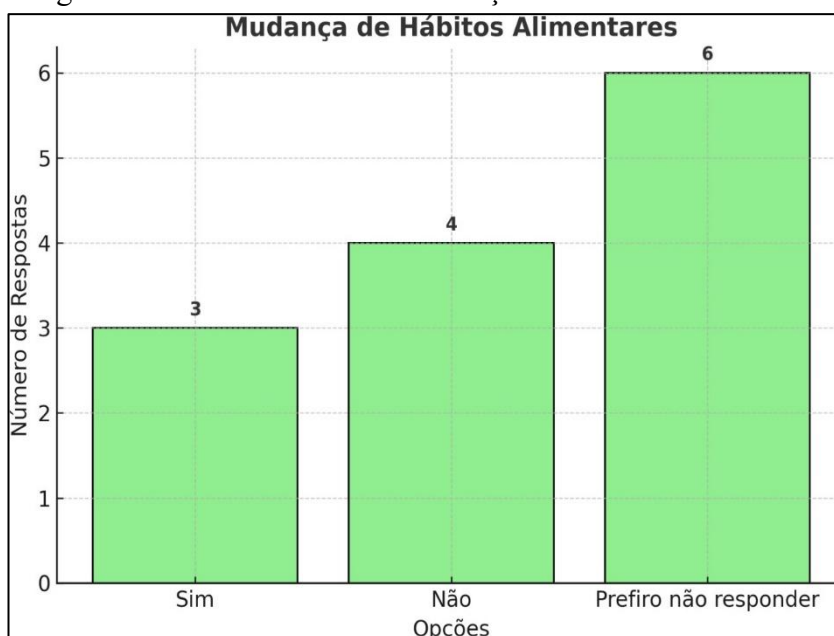
Fonte: Elaborado pelos autores (2024)



Entende-se ainda quando se analisa o gráfico acima que há uma lacuna na abordagem dos professores a respeito da importância do consumo de alimentos saudáveis. Um fator que poderia aumentar essa percepção seria um workshop promovido através de parceria entre a escola e universidades, onde acadêmicos e professores do curso de Nutrição, Engenharia de Alimentos e áreas afins, pudessem abordar de forma mais ampla os benefícios de se consumir alimentos orgânicos na sua dieta.

Quando se questionou aos alunos acerca da influência da HE nas suas respectivas mudanças de hábitos alimentares, a análise do Figura 8 permite inferir que os resultados estão em consonância com o os dados da Figura 7, uma vez que um dos seus índices retrata a percepção da alimentação saudável, e mostra que a maioria ainda não alterou sua dieta influenciada pelas atividades na horta.

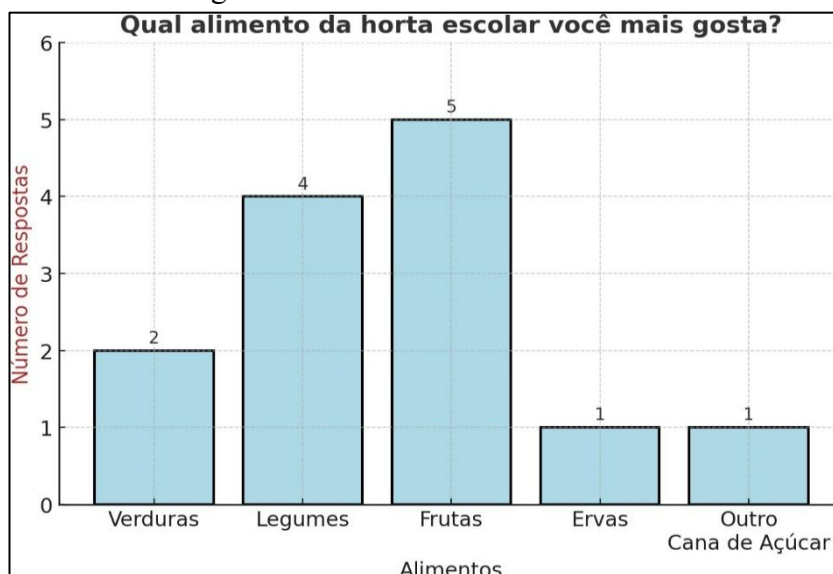
Figura 8 – Hortas escolares: Mudança nos hábitos alimentares



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

E, por fim, indagou-se acerca da preferência alimentar dos participantes em relação à HE, e o gráfico 7 evidencia que os alimentos mais desejados pelos discentes são as frutas e legumes produzidos diretamente no espaço escolar. Entre as frutas destacam-se acerola, goiaba e tomate, enquanto entre os legumes sobressaem-se beterraba, abóbora e feijão. Além disso, também são cultivadas diversas verduras, como alface, couve, espinafre e brócolis.

Figura 9 – Alimentos da horta escolar



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

A variedade de produtos oriundos da horta que se apresentam como alternativas no gráfico acima enfoca como a escola adota um modelo de rotação de culturas, possui espécies variadas além das já citadas, sendo inclusive mencionada a preferência pela cana-de-açúcar por um dos entrevistados. Esse panorama revela a importância de diversificar as atividades na horta, especialmente com foco em alimentos que gerem maior interesse – como frutas e legumes –, além de fortalecer estratégias para induzir a reflexão dos discentes sobre o consumo de alimentos saudáveis e seus benefícios.

Os resultados deste estudo também indicam que as HEs são instrumentos eficazes para transformar o ambiente escolar em um espaço mais dinâmico, interativo e acolhedor. Bacich e Moran (2018) ressaltam que as metodologias ativas têm o potencial de tornar o aprendizado mais significativo ao conectar os discentes aos desafios do mundo real. Essa perspectiva é corroborada pelos dados coletados, que mostram como as HEs ampliaram a interação entre os discentes e os conteúdos curriculares, além de fortalecerem o vínculo entre escola e comunidade. A conexão entre as atividades realizadas na HE e os conteúdos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reforça sua relevância como estratégia educativa inovadora e alinhada às demandas educacionais presentes atualmente.

Para ampliar o alcance e a eficácia da prática pedagógica, elaborou-se uma cartilha orientada que atua como um guia prático para gestores, educadores e estudantes. Este documento aborda de forma simplificada o processo de implementação das HEs, desde a escolha do local adequado, o planejamento estratégico e a preparação do solo até à execução e manutenção contínua da horta. Fundamentado em metodologias ativas de ensino e na aprendizagem baseadas em projetos, o

material enfatiza a importância da integração entre teoria e prática, e destaca os benefícios da horta como instrumento para promover uma maior dinamicidade no processo de ensino-aprendizagem.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente reflexão evidenciou que a implementação de HEs constitui uma estratégia inovadora e eficaz para promover a educação ambiental, o desenvolvimento sustentável e a participação da comunidade escolar. Esse estudo, conduzido na Escola Estadual Maria da Conceição Rodrigues Avelar, demonstrou que a prática do cultivo de hortas não se restringe apenas à produção de alimentos, mas atua como um instrumento pedagógico relevante, que possibilita a conexão entre teoria e prática e favorece a interdisciplinaridade no processo de ensino-aprendizagem.

Entre os principais pontos discutidos, destaca-se a importância das HEs como laboratórios vivos que estimulam a aprendizagem ativa e contribuem para o desenvolvimento de competências socioemocionais, bem como o fortalecimento dos vínculos entre docentes, discentes e familiares. Os resultados apontam que a prática agroecológica adotada no ambiente escolar enriquece o conhecimento dos estudantes sobre a sustentabilidade Ambiental e promove uma valorização da agricultura familiar, aspecto alinhado às diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar.

No entanto, a pesquisa estabelece algumas limitações específicas. Em primeiro lugar, a insuficiência de infraestrutura adequada nas escolas, exemplificada na escassez de infraestrutura adequada e de recursos financeiros, tais entraves dificultam a implementação plena da horta em questão. Além disso, a necessidade de uma formação continuada para os educadores, para que possam integrar de forma eficaz essa prática ao currículo escolar, foi apontada como um desafio a ser superado. Essas barreiras evidenciam que, embora as HE apresentem um potencial transformador, sua efetividade depende de um planejamento estratégico que contemple apoio institucional e parcerias intersetoriais.

Para trabalhos futuros, recomenda-se ampliar a investigação para outras instituições de ensino, a fim de comparar os resultados e identificar os fatores determinantes para o sucesso na implementação das HEs. É importante, também, explorar alternativas de financiamento e parcerias com órgãos públicos, ONGs e universidades, que possam oferecer suporte técnico e pedagógico. Sugere-se, ainda, a realização de estudos a médio e longo prazo para avaliar os impactos dessas práticas no desenvolvimento dos discentes e na transformação social da comunidade.

## REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA GOV.** Mapa apresenta o Plano ABC como solução para uma agricultura sustentável em conferência no Quênia. Brasília, 2024. Disponível em: <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202402/mapa-apresenta-o-plano-abc-como-solucao-para-uma-agricultura-sustentavel-em-conferencia-no-kenia> Acesso em: 10 abr. 2024.
- BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BORGES, Leonardo Alfaite Ferreira. **Horta escolar como estratégia para o desenvolvimento de uma educação ambiental crítica**. 2024. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2024. <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2024.5027>.
- BRASIL. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Manual de hortas orgânicas. Brasília, DF, 2009.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Alimentação Escolar: incentivando a agricultura familiar e promovendo alimentação saudável nas escolas**. Brasília, 2014.
- BRASIL. Ministério de Ciência e Tecnologia. **Recursos Hídricos em Regiões semiáridas: Estudos e Aplicações**. Campina Grande, PB: INSA; UFRB, 2012.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação Ambiental: A formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2006.
- 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, 2016. <https://doi.org/10.1590/s0104-12902016149487>
- FREITAS, Bruno Rodrigues. **O uso de hortas escolares como estratégia de metodologia ativa no processo de ensino aprendizagem**. 2024. 92 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – UNIMONTES, Montes Claros 2024.
- FUNDAÇÃO PARQUES E JARDINS. **Hortas Cariocas: O que é?** Disponível em: <http://www.parquesjardins.rio/hortas-cariocas> . Acesso em: 20 out. 2024.
- GADOTTI, Moacir. **Educação e Sustentabilidade: Um novo paradigma para o currículo escolar**. São Paulo: Cortez, 2008.
- Gowdy-Wygant, C. **Cultivating Victory: The Women's Land Army and the Victory Garden Movement**. University of Pittsburgh Press. 2013. <https://doi.org/10.2307/j.ctt9qh5qk>
- GUIMARÃES, Mauro. **Educação Ambiental: Caminhos trilhados no Brasil**. Campinas: Papirus, 2004.

IARED, V. G. et al. Hortas escolares: desafios e potencialidades de uma atividade de educação ambiental. **Revista Educação Ambiental em Ação**, São Carlos, v. 36, 2011. Disponível em: <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1014> . Acesso em 20 out. 2024.

LEITE, M. L. S. (Org.). **Políticas públicas, agricultura familiar e sustentabilidade**. Foz do Iguaçu: CLAEC e Livros, 2021.

LOUREIRO, C.; FREITAS, J. Aprendizagem e Ambiente: práticas pedagógicas em contextos não formais. In: **Educação e Pesquisa**, São Paulo, 2011.

MATIAS, R. S. L. **Hortas escolares como estratégia de educação ambiental e alimentar para estudantes da educação infantil**. João Pessoa: IFPB, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/jspui/handle/177683/858>. Acesso em: 10 maio 2024.

MINAS GERAIS. Assembleia Legislativa. **Projeto de Lei nº 2.251, de 2020**. Dispõe sobre a criação de hortas comunitárias nas escolas da rede estadual de ensino. Belo Horizonte, 2020. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/atividade-parlamentar/projetos-de-lei/texto/?tipo=PL&num=2251&ano=2020>. Acesso em: 8 jul. 2024.

MINAS GERAIS. Lei nº 15973, 12 de janeiro de 2006. **Dispõe sobre a Política Estadual de Apoio à Agricultura Urbana e dá outras providências**. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/texto/LEI/15973/2006>. Acesso em: 8 jul. 2024.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A. de; MORALES, O. E. T. (org.). **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**. PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015.

OPAS – ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Alimentos ultraprocessados e saúde pública: a relevância do consumo de alimentos ultraprocessados para a deterioração da saúde pública no mundo**. Brasília: OPAS, 2018. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/alimentos-ultraprocessados-e-saude-publica> . Acesso em: 18 set. 2024.

PIAGET, J. **A Epistemologia Genética**. 2. ed. Tradução de Paulo César Dutra. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

QUERO, Revista. Horta escolar: o que é, como se faz e qual a importância. **Revista Quero**, 2023. Disponível em: <https://querobolsa.com.br/revista/horta-escolar> . Acesso em: 02 ago. 2024.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

RICHTER, M. F.; BENNEDETTI, L. V.; TEIXEIRA, B. R. R.; KLEIN, M. I.; SANTOS, A. G. F. Hortas urbanas: história, classificação, benefícios e Perspectivas. **Confin**s, São Paulo, n. 55, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.4000/confin.46324>. Acesso em: 14 nov. 2024.

SORRENTINO, J.; TRAJBER, R. **Educação Ambiental: desafios e possibilidades**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

TEIXEIRA, A. **Educação é um direito**. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 1968.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. Tradução de José Cipolla Neto; Luís Silveira Menna Barreto; Solange Castro Afeche. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

ZABALA, A. **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: Editora Artmed, 1998.

Submetido em 05 de setembro de 2025.

Aprovado em 26 de dezembro de 2025.



Este artigo está licenciado sob a Creative Commons Attribution 4.0 License.