

**COLÉGIO PEDRO II
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA,
EXTENSÃO E CULTURA
ESPECIALIZAÇÃO EM TEORIAS E PRÁTICAS DA
GEOGRAFIA ESCOLAR**

Maisa Oliveira de Souza

**HORTA PEDAGÓGICA COMO METODOLOGIA
ATIVA: Uma proposta de atividade para o ensino de
Geografia**

Rio de Janeiro
2025



Maisa Oliveira de Souza

HORTA PEDAGÓGICA COMO METODOLOGIA ATIVA: Uma proposta de atividade
para o ensino de Geografia

Trabalho de Conclusão de Curso em formato de artigo científico apresentado ao Programa de Pós-graduação a nível de Especialização em Teorias e Práticas da Geografia Escolar, vinculado à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Teorias e Práticas da Geografia Escolar.

Orientadora: Professora Dra. Stella Mendes
Ferreira

Rio de Janeiro
2025

COLÉGIO PEDRO II
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA
BIBLIOTECA PROFESSORA SILVIA BECHER
CATALOGAÇÃO NA FONTE

S729 Souza, Maisa Oliveira de
Horta pedagógica como metodologia ativa : uma proposta de atividade para o ensino de geografia / Maisa Oliveira de Souza. - Rio de Janeiro, 2025.

26 f.

Artigo científico apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Teorias e Práticas da Geografia Escolar) – Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura.

Orientador: Stella Mendes Ferreira.

1. Geografia (Ensino Fundamental) - Estudo e ensino. 2. Horta escolar. 3. Metodologia ativa. 4. Sequência didática. I. Ferreira, Stella Mendes. II. Colégio Pedro II. III. Título.

CDD 910

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Simone Alves – CRB7 5692.

Maisa Oliveira de Souza

HORTA PEDAGÓGICA COMO METODOLOGIA ATIVA: Uma proposta de atividade para o ensino de Geografia

Trabalho de Conclusão de Curso em formato de artigo científico apresentado ao Programa de Pós-graduação a nível de Especialização em Teorias e Práticas da Geografia Escolar, vinculado à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Teorias e Práticas da Geografia Escolar.

Aprovado em: 30/05/2025.

Banca Examinadora:

Prof^a Dra. Stella Mendes Ferreira (Orientadora)
Colégio Pedro II - TPGE

Prof^a MSc. Paula Sousa de Oliveira Barbosa
Colégio Pedro II - TPGE

Prof^a MSc. Yayenca Yllas Frachia
CEFET/RJ

Rio de Janeiro
2025

HORTA PEDAGÓGICA COMO METODOLOGIA ATIVA: Uma proposta de atividade para o ensino de Geografia

Maisa Oliveira de Souza

Resumo: Com a pandemia da COVID-19 os métodos de ensino precisaram ser remodelados de forma rápida, impactando assim todo o corpo escolar. A ausência nas escolas, as aulas remotas e até mesmo a falta delas foi a realidade enfrentada durante um tempo por parte dos professores e alunos. Passados anos, é nítido perceber as mudanças no aprendizado de crianças e adolescentes da educação básica. A Metodologia Ativa é uma forma de ensino e aprendizado onde o aluno participa do processo do conhecimento através de diferentes atividades dentro e fora de sala. Essas desenvolvem no discente a responsabilidade e o interesse pela proposta a ser elaborada. A Geografia, como disciplina escolar, vem necessitando de reconhecimento e destaque nas atividades propostas no ambiente escolar, com isso, é necessário o planejamento de atividades onde os alunos possam ter um olhar geográfico para o espaço. Esse trabalho tem por objetivo apresentar uma sugestão de atividade prática, com conteúdos de Geografia, em forma de sequência didática (projeto) para professores do ensino básico que possuem em seu ambiente de trabalho um espaço de horta. A atividade será voltada a turma do 6º ano do Ensino Fundamental com base nas competências da Base Nacional Comum Curricular.

Palavras-chave: hortas pedagógicas; metodologias ativas; ensino de geografia.

EDUCATIONAL VEGETABLE GARDEN AS AN ACTIVE METHODOLOGY: A proposed activity to teach Geography

Abstract: With the COVID-19 pandemic, teaching methods needed to be quickly remodeled, impacting the entire school community. The absence from schools, remote classes, and even the lack of classes was the reality faced for a time by both teachers and students. Years later, it is clear to see the changes in the learning of children and adolescents in basic education. Active Methodology is a way of teaching and learning where the student participates in the knowledge process through different activities inside and outside the classroom. These activities develop responsibility and interest in the proposal to be elaborated. Geography, as a school subject, has been needing recognition and emphasis in the activities proposed in the school environment; therefore, it is necessary to plan activities where students can have a geographical perspective of the space. This work aims to present a suggestion for a practical activity, with geography content, in the form of a didactic sequence (project) for basic education teachers who have a garden space in their work environment. The activity will be aimed at a 6th-grade class in elementary school, based on the competencies of the National Common Curricular Base.

Keywords: educational gardens; active methodologies; geography teaching.

1 INTRODUÇÃO

A Geografia é o estudo do espaço geográfico resultante da relação homem-natureza e das transformações das paisagens ao longo do tempo. Essa ciência teve sua evolução marcada por transformações políticas, sociais, ambientais, culturais e tecnológicas. Novas teorias foram propostas e a carga de conhecimento e técnicas cada vez mais aprimoradas. É então que aparece o ser humano como elemento importante da transformação da superfície terrestre e, junto a isso, as mudanças econômicas, políticas e sociais, destacando a crítica como principal instrumento para a análise das transformações do espaço geográfico.

Segundo Rocha (2000), a Geografia como disciplina no Brasil ganhou importância com a criação do Colégio Pedro II e passou a ser referência para a formação dos estudantes. Uma Geografia voltada para conhecimentos enciclopédicos com metodologia baseada na memorização e no aprendizado de conteúdos específicos sobre o território brasileiro. A Geografia, segundo o autor, teve essa característica “decoreba” e nacionalista até pouco tempo e, logo depois, se torna uma disciplina acadêmica formando novos pesquisadores e professores para o país. A ciência geográfica, hoje, traz uma formação essencial para a sociedade humana principalmente composta de uma visão crítica do mundo contemporâneo atual. A Geografia escolar tem como eixo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento composto por conhecimentos, competências e habilidades propostas para a Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio do território brasileiro. A BNCC é a base para a produção de um currículo unificado nas escolas do Brasil. O currículo, na área da educação em geral, é um tema de longos debates. Esse é um dos desafios para a implementação de novas metodologias por parte dos docentes.

As constantes mudanças no mundo caracterizam a sociedade contemporânea, com isso, a educação dispõe de novas informações e a população precisa estar cada vez mais atualizada. As mudanças no mundo contemporâneo, de certa forma, trazem modificações significativas para a educação por meio da renovação do saber, mas não do seu abandono. A pandemia da COVID-19 remodelou, de forma rápida, o ensino nas escolas. O formato remoto chegou de forma inesperada para um cotidiano escolar presencial. Muitos foram os afetados com essa nova metodologia de ensino. Com o retorno das aulas presenciais, foi perceptível, por parte dos professores, o aumento na dificuldade de aprendizado e a falta de interesse dos alunos, problemas que sempre existiram, mas que se intensificaram após essa crise econômica e sanitária mundial. Com base nisso, os professores precisaram se reinventar mediante as práticas metodológicas para o ensino, com propostas de aulas mais dinâmicas que despertam o interesse dos alunos facilitando o aprendizado.

Nesse contexto, o objetivo do presente trabalho é apresentar um projeto com base em metodologias ativas para professores trabalharem conteúdos de Geografia nas escolas com hortas. Para o alcance deste objetivo, considerou-se relevante estabelecer os seguintes objetivos específico: apresentar a discussão teórica sobre o conceito de metodologias ativas; apresentar a estrutura e os objetivos das hortas escolares pedagógicas; selecionar possíveis conteúdos da Geografia, com base na BNCC, que possam ser trabalhados nesses espaços de hortas; e elaborar uma sugestão de atividade prática baseada em um projeto para ser aplicado pelos professores a partir de um conteúdo e um segmento escolar específico.

A metodologia utilizada na pesquisa foi baseada em revisão bibliográfica sobre o conceito de metodologias ativas e metodologias escolares; leituras sobre a importância da prática agrícola no espaço urbano em especial dentro das escolas; ensino da Geografia e hortas pedagógicas; e a análise da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Para levantamento de dados, foi necessário a pesquisa de escolas da cidade do Rio de Janeiro que possuam espaço de horta como parte de sua estrutura, além de documentos e trabalhos já realizados nesses espaços.

Por fim, após leituras e análise de dados, foi desenvolvido uma proposta de trabalho prático para o ensino de Geografia com o uso de metodologias ativas.

O tema proposto teve como motivação minha pesquisa de mestrado “Agricultura Urbana na Cidade do Rio de Janeiro: um estudo de caso sobre as hortas do Parque Madureira do Programa Hortas Cariocas” (SOUZA, 2023). Essa dissertação teve como objetivo principal a análise de produção de alimentos em áreas com alta vulnerabilidade. Ao longo da pesquisa, pude perceber a importância do cultivo de alimentos para a segurança alimentar e nutricional, para a preservação do espaço de vivência dessa população e, com isso, o seu fortalecimento cultural. O contato com a horta, mudou a vida de muitos dos hortelões e também da população residente. Mudança na alimentação, conhecimento de novos alimentos, geração de renda e até mesmo cura de doenças psicológicas, como a depressão, foram alguns dos relatos que pude receber em conversas/entrevistas durante o trabalho de campo. Apesar de não ter sido meu objeto de estudo, as hortas também estão presentes em escolas municipais produzindo alimentos saudáveis, servindo como espaço para atividades disciplinares, e podem contribuir para um fortalecimento comunitário com maior pertencimento coletivo.

A interdisciplinaridade no ambiente escolar faz parte do aprendizado do aluno e na conexão dos conteúdos abordados. Mas, a Geografia, como disciplina, segundo relatos de docentes, vem perdendo muita força principalmente na organização curricular nacional. Incentivar o olhar geográfico dos alunos é fortalecer a disciplina. A escolha desse tema está justamente voltada para a construção de atividades práticas com conteúdos de Geografia dentro do ambiente escolar. O uso das Metodologias Ativas é uma forma de incentivar os alunos a participarem das tarefas propostas e assim adquirirem conhecimento saindo do formato tradicional e, junto a isso, os professores vão obtendo resultados do seu trabalho ao longo do ano. Trabalhar com horta é também um aprendizado para a vida. Saber sobre os alimentos, suas práticas e seu valor, agrega em uma boa alimentação em um país onde a Segurança Alimentar e Nutricional vem oscilando durante os anos, assim como aconteceu recentemente em 2022¹. A educação é capaz de promover conhecimento e qualidade de vida!

2 METODOLOGIAS ATIVAS E RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO

As chamadas Metodologias Ativas (MAs) estão cada vez mais presentes nos diálogos por parte de educadores e pesquisadores. Esse método vem se destacando como recurso para uma provável crise do modelo de ensino educacional. Antes de falarmos sobre a introdução das metodologias ativas no ambiente escolar, é importante destacar como esse conceito é debatido por parte dos educadores e pesquisadores. O termo parece ser uma grande inovação educacional, mas, alguns autores alertam para o cuidado em se pensar em uma transformação radical da educação considerada tradicional.

Pischetola e Miranda (2019) destacam que as metodologias ativas são propostas antigas na educação analisadas e experimentadas durante o século XX e que a maior parte dos docentes já introduziram esse método em algum momento da prática escolar. Além disso, as autoras alertam para o cuidado do uso tecnicista das MAs em função de resolver problemas educacionais, principalmente com base nas novas tecnologias que estão sendo introduzidas na educação.

[...] metodologias ativas são propostas antigas na educação, já debatidas e experimentadas por muitos educadores ao longo do século XX e, ainda hoje, muito mais presentes nas escolas do que a literatura aponta. Talvez alguns professores não saibam que a sua prática tem um nome específico (metodologia de projeto, sala

¹ Site do Governo Federal - Mapa da Fome da ONU - Publicado em 24/07/2024

de aula invertida, ensino híbrido e assim por diante) (MIRANDA; PISCHETOLA, 2019. p. 31).

Fonseca (2022) discute sobre a chegada das Metodologias Ativas no ensino de Geografia como uma crítica sobre a forma como são adotadas no ensino disciplinar sem ao menos passar por debates essenciais para que de fato haja transformação na educação. O autor destaca a importância da reflexão teórica e a análise dos problemas da educação atual como ponto de partida para a construção das MAs.

[...] é primordial adensar as reflexões acerca dos objetivos do ensino e das funções sociais da Educação, quando se discute a adoção de metodologias ativas de ensino. É preciso, portanto, refletir sobre o “porquê” e o “para que” se adotam determinadas metodologias de ensino nas práticas pedagógicas (FONSECA, 2022. p.24).

Paulo Freire (1996) defende a pedagogia de liberdade e inovação onde o aluno tem autonomia no seu processo de aprendizado escolar. Essa autonomia estimula o interesse e a busca por conhecimento, o senso crítico e o trabalho em equipe. As MAs variam em diferentes métodos e atividades que podem ser aplicados dentro e fora do ambiente escolar (em caso de trabalho de campo). Construção de projetos, gamificação, aula invertida, seminário, oficinas, trabalhos em grupo e roda de conversa/debate são alguns dos exemplos de práticas a serem desenvolvidas como metodologia ativa.

A Geografia é uma ciência que estuda diferentes áreas do espaço, desde os aspectos físicos até as características políticas e sociais, com isso, se relaciona com outras disciplinas como, por exemplo, História e Ciências/Biologia. É comum durante as aulas de Geografia, o professor ouvir do aluno que já estudou determinado conteúdo em outra disciplina, principalmente as citadas anteriormente. A interdisciplinaridade é importante, mas não se pode substituir uma disciplina pela outra. A Geografia aos poucos vem perdendo a sua identidade e seu fortalecimento como disciplina mesmo o Brasil sendo um dos poucos países que têm a ciência como componente autônomo no Ensino Fundamental e Médio. Assim, acredita-se que a construção de uma atividade, aula ou projeto, precisa ter como base o olhar geográfico.

O raciocínio geográfico, segundo Castellar e Duarte (2022, p.8) é “[...] um sistema de pensamento que põe em movimento articulado os conceitos e princípios da Ciência Geográfica em conexão à capacidade de pensar espacialmente [...]”. Ou seja, é a habilidade de compreender a localização e a distribuição de fenômenos ou acontecimentos na superfície terrestre. Essa prática está atrelada aos conceitos e princípios da ciência geográfica inseridos na BNCC. Para que o professor consiga elaborar uma atividade pedagógica, seja com a utilização de metodologias ativas ou não, é importante despertar o olhar e o raciocínio geográfico nos alunos para que a produção do trabalho proposto possua uma conexão com os conteúdos a serem trabalhados, dando enfoque principalmente na questão espacial do fenômeno.

Trabalhar com hortas em um ambiente escolar é um ótimo recurso didático e metodológico para diferentes disciplinas. Realizar projetos e atividades interdisciplinares faz com que os alunos aprendam a conectar um assunto específico nas diferentes disciplinas. Esse é um modelo de aprendizado muito trabalhado hoje em dia nos ambientes escolares. Mas o professor de Geografia pode utilizar o espaço da horta para trabalhar temas específicos da sua disciplina fazendo com que o aluno desenvolva um olhar geográfico sobre aquele espaço dentro do ambiente escolar. Com base nisso, o próximo tópico falará brevemente sobre as hortas pedagógicas e seus objetivos.

3 HORTAS PEDAGÓGICAS

As Hortas Pedagógicas, segundo a EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, são espaços que constituem atividades voltadas para profissionais da área de educação e saúde; ONGs; gestores e professores de escolas de ensino fundamental e médio, seja rede pública ou privada; nutricionistas que atuam na rede de ensino pública ou privada; comunidade em geral.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente² da prefeitura do Rio de Janeiro, em 2006, criou o Programa Hortas Cariocas com o objetivo de produzir alimentos em espaços ociosos. Seu início foi em áreas dentro de favelas da cidade a fim de gerar renda, produzir alimentos saudáveis, revitalizar espaços e atender a população mais vulnerável. Anos depois, foi introduzido em algumas escolas municipais (figuras 1 e 2) promovendo a dinâmica pedagógica e a segurança alimentar e nutricional.

Figura 1 – Dados das Hortas Cariocas da Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro

MODALIDADE	TIPOS DE ÁREAS	DESTINAÇÃO DOS ALIMENTOS
Escolas	Escolas municipais	Consumo dos alunos, professores, funcionários e familiares
Comunidades	Terrenos municipais localizados em comunidades socialmente vulneráveis	50% é doado e 50% é comercializado

Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pela Prefeitura do Rio de Janeiro

Fonte: Políticas Públicas de Agricultura Urbana, 2022.

² Atual SMAC - Secretaria Municipal do Ambiente e Clima

Figura 2 – Horta Escola Municipal Emma D’Avila de Camillis - Pedra de Guaratiba - Rio de Janeiro



Fonte: Leonardo Borges, 2019.

Atualmente o programa, chamado de Hortas Cariocas Escolas, conta com aproximadamente vinte e sete³ hortas produzindo alimentos que são consumidos na própria unidade escolar. Os próprios hortalhões cuidam da produção que é realizada em espaços pequenos justamente para um melhor controle e administração. Durante entrevistas com responsáveis do programa, relataram que as culturas variam entre temperos, legumes e verduras que são utilizados diariamente no cardápio escolar seguindo o processo de segurança alimentar e nutricional dos alunos e funcionários. Além da manutenção da nutrição diária, a horta também é utilizada para práticas pedagógicas. Os professores, em especial os de Geografia e Ciências dos anos finais, aproveitam o espaço para produzirem aulas dinâmicas de acordo com um conteúdo da matéria. Podemos destacar como pontos positivos o ensino e o aprendizado a partir de uma nova metodologia, no caso aulas práticas e trabalho de campo e a segurança dos alunos em saírem da sala de aula, mas ainda permanecerem dentro do ambiente escolar. Já um ponto negativo seria o pouco quantitativo de hortas municipais escolares, muitas com espaços vazios sem utilização, em relação ao quantitativo de escolas da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, hoje, com mais de 1500 unidades, segundo dados da Secretaria de Educação Municipal, enquanto o Programa abrange aproximadamente 27.

Um outro exemplo de valorização das hortas nas escolas é a cartilha Hortas nas Escolas produzida pela Fiocruz para a rede pública de Petrópolis. Assim como o Programa Hortas Cariocas, a cartilha tem por objetivo a promoção da segurança e soberania alimentar, produção de alimentos, manutenção da saúde e preservação do meio ambiente através da educação ambiental. Também apresenta conhecimentos acerca de técnicas agrícolas, uso do solo e colheita, podendo ser utilizada por alunos, professores e outros membros escolares. Essa é uma excelente iniciativa para a cidade pois, devido ao clima de altitude, é ainda uma área de produção agrícola, principalmente voltada para hortaliças, além de ser um incentivo para

³ Dados coletados pelo autor em trabalho de campo com Engenheiros Agrônomos responsáveis pelo Programa Hortas Cariocas em 2022.

municípios da mesma microrregião geográfica que também são produtores primários, como Teresópolis.

3.1 Geografia e hortas

Para a Geografia a prática agrícola é responsável pela introdução, fixação e transformação do ser humano no espaço. Por ser uma atividade antiga, está presente em diferentes momentos históricos da sociedade e da natureza. Atualmente o conceito de Agricultura Urbana vem ganhando destaque por ser uma nova função do espaço urbano, espaço esse detentor das atividades secundárias e terciárias. Inserir essa prática em áreas urbanas, além de produzir alimentos, revitaliza espaços e traz novas atividades e ofícios podendo ser praticada em terrenos, escolas, apartamentos, parques e muito mais (Mougeot, 2000).

A relação da Geografia com os espaços de produção é muito forte. A função e a revitalização do espaço, a transformação da paisagem, estão associados ao principal conceito da Geografia: o espaço geográfico. O espaço escolar é um ambiente de troca de conhecimento, e a horta é um mecanismo com muitas funções, desde o trabalho prático até o teórico.

A relação entre natureza e sociedade é o foco principal para a análise da ciência geográfica. É importante compreender em uma linguagem comum como, para quem e como esse tema deve ser abordado nas escolas. Com isso, considera-se relevante a análise da Base Nacional Comum Curricular para trazer o olhar geográfico na construção de projetos e atividades no ambiente escolar. Com base nisso, a BNCC destaca a importância do raciocínio geográfico a partir da aplicação dos princípios geográficos que buscam compreender os aspectos básicos da realidade. São eles: o princípio da analogia, comparação entre os fenômenos; princípio da conexão, a busca pela interação dos acontecimentos; o da diferenciação, baseado nas variações entre as áreas; o da distribuição, destacando a distribuição espacial dos acontecimentos e fenômenos; o princípio da extensão, analisando as escalas geográficas; o da localização, delimitando um objeto na superfície; e por fim o princípio da ordem, relacionado com o arranjo espacial dos fenômenos (figura 3).

Figura 3 – Descrição dos Princípios do Raciocínio Geográfico

PRINCÍPIO	DESCRIÇÃO
Analogia	Um fenômeno geográfico sempre é comparável a outros. A identificação das semelhanças entre fenômenos geográficos é o início da compreensão da unidade terrestre.
Conexão	Um fenômeno geográfico nunca acontece isoladamente, mas sempre em interação com outros fenômenos próximos ou distantes.
Diferenciação*	É a variação dos fenômenos de interesse da geografia pela superfície terrestre (por exemplo, o clima), resultando na diferença entre áreas.
Distribuição	Exprime como os objetos se repartem pelo espaço.
Extensão	Espaço finito e contínuo delimitado pela ocorrência do fenômeno geográfico.
Localização	Posição particular de um objeto na superfície terrestre. A localização pode ser absoluta (definida por um sistema de coordenadas geográficas) ou relativa (expressa por meio de relações espaciais topológicas ou por interações espaciais).
Ordem**	Ordem ou arranjo espacial é o princípio geográfico de maior complexidade. Refere-se ao modo de estruturação do espaço de acordo com as regras da própria sociedade que o produziu.

Fontes: FERNANDES, José Alberto Rio; TRIGAL, Lourenzo López; SPÓSITO, Eliseu Savério. **Dicionário de Geografia aplicada**. Porto: Porto Editora, 2016.
 * MOREIRA, Ruy. A diferença e a geografia: o ardid da identidade e a representação da diferença na geografia. **GEOgraphia**, Rio de Janeiro, ano 1, n. 1, p. 41-58, 1999.
 ** MOREIRA, Ruy. Repensando a Geografia. In: SANTOS, Milton (Org.). **Novos rumos da Geografia brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1982, p. 35-49.

Fonte: BNCC (BRASIL, 2018, p.360).

Ainda analisando a base, é importante destacar a unidade temática “Natureza, ambientes e qualidade de vida” (BNCC, 2018, p.384), que faz um conexão entre as Geografias humana e física conversando com os processos físicos naturais do Planeta Terra (BNCC). Essa temática se encaixa na proposta de projeto a ser desenvolvido nas aulas de Geografia utilizando a horta como recorte espacial e trabalhando com as relações natureza e sociedade no uso da terra para produção de alimentos.

No Ensino Fundamental – Anos Finais, essas noções ganham dimensões conceituais mais complexas, de modo a levar os estudantes a estabelecer relações mais elaboradas, conjugando natureza, ambiente e atividades antrópicas em distintas escalas e dimensões socioeconômicas e políticas. Dessa maneira, torna-se possível a eles conhecer os fundamentos naturais do planeta e as transformações impostas pelas atividades humanas na dinâmica físico-natural, inclusive no contexto urbano e rural (BRASIL, 2018, p. 364).

Com base nas competências específicas de Geografia para o ensino fundamental propostas na BNCC, vale destacar as seguintes: Utilizar os conhecimentos geográficos para entender a interação sociedade/natureza e exercitar o interesse e o espírito de investigação e de resolução de problemas; Estabelecer conexões entre diferentes temas do conhecimento geográfico, reconhecendo a importância dos objetos técnicos para a compreensão das formas como os seres humanos fazem uso dos recursos da natureza ao longo da história; E desenvolver autonomia e senso crítico para compreensão e aplicação do raciocínio geográfico na análise da ocupação humana e produção do espaço, envolvendo os princípios de analogia, conexão, diferenciação, distribuição, extensão, localização e ordem.

Já as habilidades são práticas de aprendizado que os alunos precisam desenvolver para alcançar os objetivos das competências. Para trabalhar com hortas, coloco em evidência neste presente trabalho, o 6º ano do Ensino Fundamental destacando duas Unidades Temáticas, são elas: conexões e escalas e natureza, ambiente e qualidade de vida. Em conexões e escalas temos como objeto de conhecimento as relações entre os componentes físico-naturais com habilidades voltadas para padrões climáticos, ciclo da água em ambientes urbanos e rurais, rede hidrográfica e cobertura vegetal, tipo de solo, relevo e formações vegetais. Na segunda temática, natureza ambiente e qualidade de vida há dois objetos de conhecimento, são eles: biodiversidade e ciclo hidrológico e atividades humanas e dinâmica climática. As habilidades envolvem temas como formas de uso do solo, suas vantagens e desvantagens em diferentes lugares e épocas, interação sociedade e natureza e as transformações da biodiversidade local e do mundo e as vantagens, desvantagens e consequências das práticas humanas na dinâmica climática.

A importância da análise das competências e habilidades da BNCC norteia o professor na produção de atividades e projetos de acordo com a matéria que está sendo ministrada durante o ano letivo. Após uma breve conceitualização sobre metodologias ativas e raciocínio geográfico, a caracterização sobre hortas pedagógicas, a relação entre hortas e Geografia e a análise da Base Nacional Comum Curricular, no próximo tópico será apresentado uma sugestão de projeto para os professores de Geografia que trabalham em ambientes escolares, com hortas, possam trazer para esse espaço um olhar geográfico por parte dos alunos.

4 PROPOSTA PROJETO - ATIVIDADE PRÁTICA/SEQUÊNCIA DIDÁTICA

A proposta para o projeto em questão foi elaborada para turmas do 6º ano do Ensino Fundamental II (anos finais) tendo como base as competências da BNCC - Base Nacional Comum Curricular. As turmas de 6º ano possuem como característica marcante a fase transitória. A saída do Fundamental I para a entrada no Fundamental II exige do aluno

autonomia e maturidade para seguir o novo ciclo de aprendizado. É importante destacar que essa série é recomendada para crianças entre 11 e 12 anos. Trabalhar com essa faixa etária exige dos docentes um planejamento bem detalhado e dinâmico para que a turma consiga se desenvolver durante o ano letivo.

Para desenvolver um projeto é necessário planejamento, organização e referências. Em primeiro lugar analisar a estrutura da escola e o perfil da turma, esses são pontos iniciais importantes para a construção dos próximos passos de um projeto. Em seguida, definir o tema e os objetivos para a construção dessa atividade. Quais métodos podem ser utilizados para esse segmento? Quais resultados podem ser alcançados? Definidos temas e objetivos o próximo passo é pensar nos recursos necessários para a construção do projeto. Então, é necessário a construção de um planejamento (um documento), indicando os itens citados anteriormente junto com um cronograma separando as etapas.

Assim como os planos de aula ou Sequências Didáticas, todo e qualquer projeto não será seguido à risca. Imprevistos podem acontecer e no decorrer da produção o cronograma pode sofrer alteração assim como alguns objetivos ou até mesmo recursos que foram selecionados não serem utilizados para a entrada de novos que não foram planejados. O ambiente escolar é dinâmico, os docentes se planejam com certa antecipação, mas é preciso analisar a evolução da turma e o andamento da atividade diariamente.

Todavia, apesar da enorme popularidade das hortas escolares, estudos também vêm evidenciando um crescente número de projetos de hortas que não conseguiram criar raízes, apesar do entusiasmo inicial. Sendo que algumas dificuldades recorrentes vêm sendo relatadas, tais como a rotatividade de professores nas unidades escolares, o excesso de tarefas e disponibilidade de tempo, que também envolve os cuidados nos fins de semana e recessos escolares, além de recursos materiais e humanos (BARREIROS; FARIAS, 2024, p.32).

Para atividades ou projetos com maior duração, o uso da sequência didática é um dos métodos utilizados pelos docentes para uma melhor organização das tarefas a serem trabalhadas de forma sequencial. Dentro das sequências didáticas entram os planos de aula, que é um método focado em uma das atividades da sequência. O uso dessa estratégia beneficia tanto o professor, na organização de suas atividades e propostas, quanto ao aluno a partir da integração com o conteúdo e melhor organização para a compreensão da atividade a ser construída.

Assim como destacado na introdução, esse artigo tem por objetivo apresentar uma proposta de atividade para a disciplina de Geografia, em modelo de projeto, que possa ser desenvolvida em escolas com espaço para hortas pedagógicas.

4.1 Plano de aula - sequência didática

A construção de um plano de aula ou sequência didática tem por objetivo organizar as ideias a serem construídas e desenvolvidas além de auxiliar o professor na execução da atividade proposta. Sabemos que o ambiente escolar é bastante dinâmico e imprevistos podem acontecer no decorrer do processo de desenvolvimento da atividade. Além do mais, corre o risco da própria atividade não seguir em frente. Por isso, antes de pensar em qualquer proposta para uma turma, é importante que sejam analisados alguns aspectos como por exemplo a estrutura e operação da escola, o nível de aprendizado da turma, a organização bimestral ou trimestral dos conteúdos de Geografia e o calendário anual da escola.

O professor também precisa ter referência dos assuntos que serão abordados para a construção da atividade/projeto. Estudar, buscar fontes e experiências com outros profissionais ajuda na construção e desenvolvimento do objetivo central. Como exemplo, no site da EMBRAPA (figura 4) está disponível uma tabela de informações gerais sobre o plantio de hortaliças apresentando as culturas, a época e as regiões próprias, tempo de colheita e

quantidade de produção por metro quadrado. Para a atividade proposta no presente artigo, essa tabela ajudaria o professor a ter uma noção do que seria plantado por cada grupo e o tempo do plantio, como mostra a tabela abaixo destacando as culturas próprias para a região Sudeste no período selecionado para a realização do projeto (entre fevereiro e julho, março e julho ou o ano todo).

A conexão da horta com conteúdos da Geografia é o principal objetivo para a elaboração da atividade prática. Foram selecionados três assuntos: Estações do ano, Espaço Rural e Climatologia. O primeiro, é um bom tópico para apresentar aos alunos a rotatividade dos cultivos agrícolas a partir das diferentes estações do ano que são alternadas com o movimento de translação da Terra. O segundo conteúdo, espaço rural, é importante na caracterização dos setores da economia, principalmente o setor primário que tem como uma de suas atividades a agricultura. O terceiro tópico, climatologia, tem uma grande relação com os demais, pois o clima é um dos fatores para o desenvolvimento e característica dos solos (um outro conteúdo a ser trabalhado também) que são indispensáveis para a produção agrícola. O clima vai influenciar no que será plantado e em qual período, apresentando para o aluno como cada alimento vai se desenvolver melhor em determinada região com base no tipo de solo e clima. Como o Brasil é um país agroexportador, também é possível trabalhar com as novas tecnologias agrícolas para plantio em áreas impróprias (uso de equipamentos e insumos químicos).

Figura 4 - Tabela de informações gerais sobre plantio de hortaliças - EMBRAPA

Curso online | Hortas em Pequenos Espaços



Tabela 1: Informações gerais sobre plantio de hortaliças

Cultura	Época de plantio					Espaçamento (m)		Tipo de plantio	Colheita (dias após o plantio)	Produção / m ²
	Sul	Sudeste	Nordeste	Centro-Oeste	Norte	Entre linhas	Entre plantas			
Abóbora	Out/fev	Set/mar	Mar/out	Ano todo	Abr/ago	2,50	2,50	SD**/cova	90 - 120	1,0 a 1,5 kg
Abobrinha	Set/mai	Ago/maio	Mar/out	Ano todo	Abr/ago	1,50	1,00	SD/cova	45 - 60	1,0 a 1,5 kg
Acelga	Fev/jul	Fev/jul	*	*	Abr/jun	0,40	0,30	Muda/canteiro	60 - 70	1,5 a 2,0 kg
Agrião	Fev/out	Fev/ju	Mar/set	Mar/jul	Abr/jul	0,20	0,10	Estacas (muda)/cova	60 - 70	4,0 a 5,0 kg
Alface de inverno	Fev/out	Fev/jul	Mar/set	Mar/set	Mar/jul	0,25	0,25	Muda/canteiro	60 - 80	16 pés
Alface de verão	Ano todo	Ano todo	Ano todo	Ano todo	Ano todo	0,25	0,25	Muda/canteiro	50 - 70	16 pés
Alho	Mai/jun	Mar/abr	Mai	Mar/abr	*	0,25	0,10	SD/canteiro	150 - 180	0,4 a 0,5 kg
Almeirão	Fev/out	Fev/ago	Fev/ago	Fev/ago	Abr/ago	0,25	0,25	Muda/canteiro	60 - 70	16 pés
Batata	Nov/dez	Abr/maio	*	Abr/maio	*	0,90	0,30	SD/sulco	90 - 120	2,0 a 3,0 kg
Berinjela	Ago/jan	Ago/mar	Ano todo	Ago/fev	Abr/ago	1,20	1,00	SD/canteiro	100 - 120	7,0 a 8,0 kg
Bertalha	Set/fev	Set/fev	Set/fev	Ano todo	Ano todo	1,00	0,40	Muda/cova	60 - 70	2,0 a 2,5 kg
Beterraba	Ano todo	Ano todo	Abr/ago	Abr/ago	*	0,20	0,10	SD/canteiro	60 - 70	3,0 a 4,0 kg
Brócolis de inverno	Fev/set	Fev/jul	*	Fev/maio	*	0,90	0,50	Muda/cova	90 - 100	1,0 a 3,0 kg
Brócolis de verão	Out/dez	Set/jan	Out/fev	Out/jan	Abr/jul	0,90	0,50	Muda/cova	80 - 100	1,0 a 3,0 kg
Cebola	Jul/ago	Fev/maio	Fev/abr	Fev/maio	Fev/maio	0,40	0,10	SD-muda/canteiro	120 - 180	1,0 a 2,0 kg
Cebolinha	Ano todo	Ano todo	Mar/jul	Abr/ago	Abr/out	0,25	0,15	Muda/canteiro	80 - 100	0,5 a 0,6 kg
Cenoura de inverno	Fev/ago	Mar/jul	*	Abr/jul	*	0,20	0,05	SD/canteiro	90 - 110	2,0 a 3,0 kg
Cenoura de verão	Nov/jan	Out/mar	Out/mar	Out/mar	Out/mar	0,20	0,05	SD/canteiro	85 - 100	2,0 a 3,0 kg
Chicória	Fev/jul	Fev/jul	Fev/ago	Abr/jun	Mar/ago	0,25	0,25	Muda/canteiro	60 - 70	16 pés
Chuchu	Set/out	Set/out	Ano todo	Set/out	Abr/jun	6,00	5,00	SD/covas	100 - 120	1,5 a 2,0 kg
Coentro	Set/jan	Ago/fev	Ano todo	Ago/abr	Abr/out	0,25	0,10	SD/canteiro	50 - 60	0,6 kg
Couve	Fev/jul	Fev/jul	Abr/ago	Fev/jul	Abr/jul	0,90	0,50	Muda/cova	80 - 90	1,6 molhos
Couve-flor de inverno	Fev/jun	Fev/abr	Fev/jul	Fev/jul	*	0,90	0,50	Muda/cova	100 - 110	1,0 a 1,2 kg
Couve-flor de verão	Dez/jan	Out/fev	Nov/dez	Out/jan	Nov/fev	0,90	0,50	Muda/cova	90 - 100	1,0 a 1,2 kg

Fonte: EMBRAPA - Adaptado de Amaro *et al.*, 2007; Embrapa Hortaliças e Sebrae, 2010.

A sequência didática apresentada nesse artigo é um modelo sugestivo de atividade baseada em metodologias ativas para professores que possuem em seu ambiente de trabalho um

espaço destinado ao plantio. É possível também ser aplicada para outras turmas de acordo com o tema proposto no planejamento anual. Como por exemplo, o 8º ano, que tem como unidades temáticas os continentes Americano e Africano onde o professor pode fazer uma conexão com os alimentos oriundos da África que contribuíram para a culinária brasileira, como o quiabo e o inhame. Infelizmente, nem todos os professores possuem disponibilidade para a realização de uma atividade que depende de tempo e dedicação. Uma outra sugestão seria desenvolver esse projeto em um período de contraturno, ou seja, fora do tempo de aula do professor. Essa, seria voltada para professores que possuem dedicação exclusiva no seu contrato. Há também outras sugestões para realização da atividade como as hortas suspensas ou as hortas em vasos, usando vasos, potes ou outros recipientes. A produção científica voltada para a educação serve para além de uma publicação em revista, a troca de conhecimentos e a produção de materiais fazem parte do processo de evolução do sistema educacional de ensino do país. É através de teoria, práticas e experiências que se adquire resultados.

TEMA	Calendário Agrícola
OBJETIVO	Utilizar o espaço da horta em formato de canteiros escolar para o cultivo de hortaliças de acordo com as estações do ano e as macrorregiões brasileiras do IBGE. <u>Objetivos específicos:</u> Trabalhar com olhar e o raciocínio geográfico; utilizar novos espaços para atividades; desenvolver o trabalho em grupo e o compromisso; trabalhar com alimentos e suas importância nutricional
CONTEÚDOS	Estações do ano (movimentos da Terra); Espaço rural (principais atividades e relação com o espaço urbano); e Climatologia.
HABILIDADES DA BNCC	(EF06GE03) Descrever os movimentos do planeta e sua relação com a circulação geral da atmosfera, o tempo atmosférico e os padrões climáticos. (EF06GE10) Explicar as diferentes formas de uso do solo (rotação de terras, terraceamento, aterros etc.) e de apropriação dos recursos hídricos (sistema de irrigação, tratamento e redes de distribuição), bem como suas vantagens e desvantagens em diferentes épocas e lugares. (EF06GE07) Explicar as mudanças na interação humana com a natureza a partir do surgimento das cidades. (EF06GE05) Relacionar padrões climáticos, tipos de solo, relevo e formações vegetais.
TEMPO DE EXECUÇÃO	16 semanas durante o ano letivo. Duração de aproximadamente quatro meses, sendo ideal o plantio no final de março ou início de abril de acordo com as recomendações da EMBRAPA.
MATERIAIS	Sementes, terra (se necessário), adubos naturais (borra de café, casca de ovo), regadores, pá, tabela para anotações e controle do cultivo.
	Aulas 1 e 2: Explicação do projeto

ETAPAS (AULAS)	<p>Aulas 3 e 4: Divisão dos grupos e organização dos materiais</p> <p>Aulas 5 a 26: Durante esse período os tempos de aula de Geografia seguirá o calendário, plano de curso e plano de aula da escola. Os alunos em sala vão aprender a parte teórica das habilidades destacadas. Caso haja disponibilidade o professor pode destinar de 20 a 25 minutos do seu tempo para os alunos cuidarem da sua cultura. Caso não, eles usarão os horários de entrada, intervalo ou saída para os cuidados com a horta. Durante esse processo o professor poderá adaptar suas aulas com diferentes metodologias: exibição de documentários ou filmes; seminário; trabalho de campo ou aula na própria horta.</p> <p>Aulas 27 a 32: As últimas semanas serão destinadas para a colheita, utilização do alimento (produção do suco verde) e avaliação (roteiro).</p>
ORGANIZAÇÃO DA TURMA	Grupos com até 4 alunos (podendo ter variações de acordo com a quantidade de alunos por turma)
INTRODUÇÃO	Apresentar o projeto para a turma explicando seus principais objetivos e sua relação com os conteúdos que serão trabalhados em Geografia. Em seguida realizar a divisão dos grupos e escolher as sementes e materiais.
DESENVOLVIMENTO	Acompanhar a dinâmica, o desenvolvimento e o comprometimento dos grupos com a horta e seu plantio. Dar apoio aos grupos na realização das tarefas. Ministrando os conteúdos de acordo com o plano de curso realizando atividades e aulas dinâmicas com base no projeto da horta.
CONCLUSÃO	A conclusão do trabalho será com base na construção de um roteiro, que também contará como atividade, conectando a produção da hortaliça com os conteúdos ministrados durante esse período nas aulas de Geografia através de um olhar geográfico.
AValiação	Produção de um pequeno roteiro apresentando as principais características do alimento cultivado, quais materiais e métodos foram utilizados na produção e relacionar com um dos conteúdos trabalhados na disciplina durante esse período.

Fonte: a autora, 2025.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

São evidentes os problemas da educação brasileira carregados por diferentes períodos políticos, econômicos e sociais do país. A valorização dos professores, a estrutura dos espaços escolares e o currículo sempre foram temas debatidos na pauta educacional e, sem dúvidas, são pontos que influenciam diretamente no desenvolvimento da aprendizagem do aluno. A qualidade de ensino não é igual para todos. Há escolas com grandes tecnologias, enquanto outras sem ao menos refrigeração nas salas. Algumas dispõem de diferentes materiais e recursos

didáticos e outras faltam professores para disciplinas básicas. Muitas comparações poderiam ser escritas aqui, mas já é perceptível a forma com que esses fatores influenciam no interesse do aluno pelo ambiente escolar e no seu desenvolvimento intelectual.

Com a pandemia da COVID-19, esses problemas, que sempre existiram e muita das vezes só eram perceptíveis por quem vivenciava diariamente o ambiente escolar, foram intensificados. A aula remota, a prova online e a “interação” através da tela do computador ou celular, viraram rotina para alunos e professores. Sabemos que a discrepância social no Brasil é grande e nem todos os alunos tiveram as mesmas oportunidades para seguir o ano letivo. Muitos deles ficaram completamente sem aula ou qualquer tipo de apoio educacional durante um bom tempo, o que compromete o ensino continuado desse aluno. Em ambas as situações, com o retorno das atividades presenciais, ficou notória a dificuldade de aprendizado e a falta de interesse pelos estudos por parte das crianças e adolescentes da educação básica. É nesse momento que o corpo escolar, em especial os professores, começam a desenvolver métodos para a recompensar o “tempo perdido” e recuperar o interesse no aprendizado pelos alunos.

O ensino a partir das Metodologias Ativas (MAs) vem ganhando destaque nos debates educacionais. Colocar o aluno como parte da elaboração de atividades e promotor de seu conhecimento tem sido um dos métodos cada vez mais utilizados pelos professores, principalmente após os resultados no ensino pós pandemia. Utilizar métodos ativos na educação necessita de planejamento, organização e estrutura, não é uma função fácil visto os fatores internos e externos que influenciam o trabalho do professor e o interesse do aluno. De toda forma, apesar dos inúmeros problemas, a educação brasileira evoluiu e essa evolução se deu através de muita pesquisa, estudo e práticas. A MA é um ótimo método para mudar o cenário da relação aluno-professor na troca de conhecimento. Vale arriscar, vale começar com o simples, o básico, o importante é fazer com que o aluno saia da zona de conforto e se interesse cada vez mais pelas atividades escolares.

A sugestão proposta neste trabalho é um apoio aos docentes nesse período de reestruturação do ensino escolar. Para a Geografia, a análise do espaço geográfico é o critério mais importante para o desenvolvimento e a compreensão dessa ciência que vem perdendo destaque entre as demais disciplinas, principalmente nas reformas curriculares do país. Os espaços de hortas nas escolas são excelentes recursos para que o professor desenvolva o olhar geográfico dos alunos através de atividades práticas voltadas para conteúdos da Geografia, como climatologia e sua relação com a vegetação; espaço rural, suas atividades e integração com o espaço urbano; movimentos da terra, estações do ano e formas de plantio. Esses são alguns exemplos de conteúdo, para a turma em questão, que podem ser desenvolvidos com hortas e fortalecer a importância do uso e transformação do espaço junto à ciência geográfica. Mas, isso não impede de que haja interdisciplinaridade, muitas escolas desenvolvem projetos, geralmente chamados de feira de ciências, com o objetivo de conectar as disciplinas em um tema específico, mas a proposta do presente trabalho é através das metodologias ativas valorizar a disciplina Geografia que é muitas das vezes esquecida ou depreciada. A partir disso, o aluno aprende com métodos diferentes e fora do seu ambiente comum que é sala de aula e o professor utiliza desse recurso para fortalecer a relação do aluno com a disciplina, o aprendizado e o ambiente escolar.

Sabemos que nem todas as escolas possuem um espaço destinado a realização da sequência didática aqui proposta. Muitas faltam até mesmo recursos básicos necessários para o trabalho do professor dentro da própria sala de aula. Nem mesmo o Programa Hortas Cariocas, que é da rede Municipal, está presente em todas as escolas no município. Essa proposta de atividade pode não atender a muitos profissionais, mas pode servir como início de uma nova atividade ou até mesmo com adaptações para muitos professores. O objetivo dessa proposta é atender professores e alunos na transmissão e no aprendizado do conhecimento. Dessa forma o professor consegue interagir com a turma e colocar o aluno na posição de “responsável” e o

aluno aprender de forma leve e descontraída o conteúdo e também sobre alimentos e alimentação correta e saudável, o que pode ser reproduzido fora da escola com a família e amigos. A implementação das hortas não vai zerar a questão de insegurança alimentar e nutricional, mas é um incentivo para esse aluno, e também para todo o corpo escolar, conhecer e optar por uma alimentação mais saudável, de baixo custo e que pode ser feita até na própria casa. E para os docentes, o objetivo é compartilhar experiências vividas em sala de aula e assim se reinventar de acordo com a estrutura, recursos e a realidade que cada um possui sempre com o compromisso de aprimorar o olhar geográfico e reanimar o aluno ao aprendizado.

REFERÊNCIAS

BARREIROS, Andréia Oliveira; FARIAS, Luciana Aparecida. Hortas escolares: potencialidades, desafios e novas perspectivas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 19, n. 2, p. 30-46, 2024. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/15581>. Acesso em: 14 out. 2024.

BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a base. Brasília. 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/imagens/BNCC_publicacao.pdf. Acesso em 14 out. 2024.

CARVALHO, Iracena de Lourdes.; MORMUL, Najla Mehanna. Horta Escolar e o Ensino de Geografia na Escola Estadual Cândido Portinari da Cidade de Ampére - PR. **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor**. v. 1, 2016. Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1631>. Acesso em: 14 out. 2024.

DUARTE, Ronaldo Goulart; CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. Raciocínio geográfico, pensamento espacial e cartografia na educação geográfica brasileira. **Giramundo: Revista de Geografia do Colégio Pedro II**, v. 9, n. 18, p. 17-24, 2022. Disponível em: <https://portalespiral.cp2.g12.br/index.php/GIRAMUNDO/article/view/3833>. Acesso em 14 out. 2024.

EMBRAPA, **Hortas em Espaços Pequenos**. Curso online. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/1355126/2502095/tabela+de+informa%C3%A7%C3%B5es+para+o+plantio.docx+%281%29.pdf/66c01c27-30bf-8de4-9691-0dd365746d3f>. Acesso em 05 out. 2024.

FONSECA, Tiago Boruchovitch. Metodologias Ativas nas práticas pedagógicas da Geografia do Ensino Fundamental II reflexões para uma introdução crítica. **Giramundo: Revista de Geografia do Colégio Pedro II**. Rio de Janeiro. v. 9, n. 17, p.20-32. Jan/jun.2022. Disponível em: <https://portalespiral.cp2.g12.br/index.php/GIRAMUNDO/article/view/3309>. Acesso em 14 out. 2024.

FRACHIA, Yayenca Yllas, *et al.* Contribuição do planejamento dialógico na construção de escolas democráticas rumo à cidadania planetária. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 105, n. 1, p. e5680, 2024. Disponível em: <https://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/article/view/5680>. Acesso em 02 fev. 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Fórum Itaboraí: Política, Ciência e Cultura na Saúde. **Cartilha hortas escolares**. Direção de Felix Julio Rosenberg. Petrópolis: Fiocruz, 2024. Disponível em: < <https://forumitaborai.fiocruz.br/>. Acesso em: 12 fev. 2025.

HORTAS PEDAGÓGICAS: **Manual prático para instalação**. Disponível em: https://mds.gov.br/webarquivos/MDS/2_Acoes_e_Programas/Acesso_a_Alimentos_e_a_Agu

a/Programa_Nacional_de_Agricultura_Urbana_e_Peri_Urbana/Arquivos/Hortas-Pedagogicas-Manual-Pratico-para-Instalacao.pdf. Acesso em: 19 set. 2024.

INSTITUTO ESCOLHAS. PROGRAMA HORTAS CARIOCAS. **Políticas Públicas de Agricultura Urbana**. Instituto Escolhas. Disponível em: <https://100politicasscolhas.org/estudo/programa-hortas-cariocas/>. Acesso em: 15 ago. 2024.

MARCHESAN, Larissa; SELHANE, Livia de Souza; PREVE, Ana Maria H. Imagens que se desfazem: hortas escolares na educação geográfica. **Anais do 14º Encontro Nacional de Prática de Ensino de Geografia: políticas, linguagens e trajetórias**, p. 1905-1915, 2019. Disponível em: <https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/anais14enpeg/article/view/3026>. Acesso em 25 mar. 2025.

MOUGEOT, Luc. Agricultura Urbana: Conceito e Definição. **Revista de Agricultura Urbana**. 2020. Disponível em: <http://www.agriculturaurbana.org.br/RAU/AU1/AU1conceito.html>. Acesso em: 12 set. 2024.

MOUGEOT, Luc. **Agropolis: The Social, Political and Environmental Dimensions of Urban Agriculture**. 1. ed. Universidade de Michigan: Centro de Pesquisa em Desenvolvimento Internacional, 2005. p. 1-286. Disponível em: <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/items/51111e37-45c7-4561-ad25-043b8c0f7a12>. Acesso em: 12 set. 2024.

PISCHETOLA, Magdala; MIRANDA, Lyana Thédiga. Metodologias ativas: uma solução simples para um problema complexo. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 16, n. 43, 2019. Disponível em: <https://mestradoedoutoradoestacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/reeduc/article/view/5822>. Acesso em 25 mar. 2025.

PROGRAMA HORTAS CARIOCAS. Dia de Festa na horta Emma D'avilla. Escola Municipal Emma D'avilla De Camillis. 13 de março de 2025. Instagram: @hortascariocas_smac. Disponível em: https://www.instagram.com/hortascariocas_smac. Acesso em: 25 mar. 2025.

PROGRAMA HORTAS CARIOCAS. Criançada metendo a mão na terra, criando vínculos com a natureza e o alimento. Escola Municipal Barão de Macahubas. 3 de abril de 2024. Instagram: @hortascariocas_smac. Disponível em: https://www.instagram.com/hortascariocas_smac. Acesso em: 25 mar. 2025.

ROCHA, Genylton Odilon Rêgo da. **O Colégio Pedro II e a institucionalização da Geografia escolar no Brasil Império**. Giramundo: Revista de Geografia do Colégio Pedro II, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 15-34, 2014. DOI: 10.33025/grgcp2.v1i1.7. Disponível em: <https://portalespiral.cp2.g12.br/index.php/GIRAMUNDO/article/view/7>. Acesso em: 17 fev. 2025.

ROCHA, Genylton Odilon Rêgo da. **Uma breve história da formação do(a) professor(a) de Geografia no Brasil**. Terra Livre, São Paulo, n.15, p.129-144, 2000. Disponível em: <https://publicacoes.agb.org.br/terralivre/article/view/364>. Acesso em: 10. jan. 2025.

SILVA, Marco André Cardoso da. **A horta no espaço escolar: o ensino de Geografia e os desafios de uma proposta interdisciplinar**. 2017. 50f. Trabalho de Conclusão de Curso

(Graduação em Geografia)- Universidade Estadual da Paraíba, Guarabira, 2018.

SOUZA, Leonardo Borges. **Hortas Cariocas: projeto ensina plantio de hortaliças e educação ambiental.** Autossustentável. Disponível em: <https://autossustentavel.com/2019/02/hortas-cariocas.html>.

SOUZA, Maisa Oliveira. **Agricultura Urbana na Cidade do Rio de Janeiro: um estudo de caso sobre as hortas do Parque Madureira do Programa Hortas Cariocas.** 2023. 65f. Dissertação de Mestrado - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: ArtMed, 1998.

ANEXO A – CARTILHA HORTAS NAS ESCOLAS

TIPOS DE HORTA

Dependendo do espaço disponível na escola, podem ser adotados diversos tipos de hortas, dentre as quais a de canteiro no chão, a suspensa e em vasos ou recipientes.

HORTA DE CANTEIRO NO CHÃO

- 1) Localização: a horta de canteiro é criada diretamente no solo, geralmente em um espaço do seu quintal ou jardim.
- 2) Estrutura: não requer estruturas especiais além do próprio solo. Pode ser delimitada com pequenas cercas ou bordas.
- 3) Uso do Espaço: ocupa uma área horizontal no solo.
- 4) Facilidade: requer preparação do solo, como adubação e nivelamento.
- 5) Vantagens: maior espaço para plantio, variedade de culturas e raízes podem crescer livremente.
- 6) Desvantagens: mais difícil de controlar pragas e doenças, maior necessidade de manutenção. É mais trabalhosa para plantar e colher.

PASSOS PARA CRIAR UMA HORTA DE CANTEIRO NO CHÃO

- 1) Escolha um lugar ensolarado para a horta, onde as plantas recebam luz solar por pelo menos 6 horas diárias e seja fácil de regar com água.

- 2) Prepare o solo da horta removendo plantas indesejadas, pedras e sujeiras que possam atrapalhar o crescimento das plantas.
- 3) Coloque composto orgânico no solo para deixá-lo mais rico, melhorando sua fertilidade e capacidade de reter água, criando assim um ambiente ideal para o crescimento das plantas.
- 4) Planeje onde cada planta vai ficar na horta considerando o tamanho delas, quanto sol precisam e se são compatíveis entre si.
- 5) Use estacas, cordas ou outros materiais para marcar onde ficarão os canteiros das plantas e os caminhos na horta, facilitando o acesso e a manutenção.
- 6) Prepare os canteiros fazendo sulcos ou elevações no solo, deixando espaço suficiente entre eles para facilitar o acesso às plantas.
- 7) Planeje o plantio das mudas ou sementes, colocando cada uma na posição certa e respeitando a distância entre elas.
- 8) Regue as plantas com frequência, especialmente quando estiverem secas ou em dias muito quentes. Cubra o solo com palha ou folhas secas para manter a umidade.
- 9) Dê a atenção necessária às plantas, aplicando adubo conforme indicado e controlando pragas e doenças conforme necessário.
- 10) Colha os vegetais quando estiverem maduros ou prontos para o consumo.

Fonte: Fundação Oswaldo Cruz, 2024.

HORTA SUSPensa

- 1) Localização: Pode ser instalada em varandas, sacadas, paredes ou até mesmo tetos.
- 2) Estrutura: Usa suportes suspensos, como prateleiras, ganchos ou estruturas verticais. Pode ser feita em jardineiras, tubos de PVC, garrafas PET.
- 3) Uso do Espaço: Ocupa espaço vertical, ideal para áreas pequenas.
- 4) Facilidade: Fácil de montar e manter. Menos esforço para plantar e colher.
- 5) Vantagens: Economiza espaço, evita pragas do solo, acessibilidade para regar e colher.
- 6) Desvantagens: Uma menor área de plantio resulta em limitações para o desenvolvimento das raízes. Isso requer uma atenção maior em relação à necessidade de água de cada planta.



PASSOS PARA CRIAR UMA HORTA SUSPensa

- 1) Escolha do local adequado: selecione um local como varanda ou pátio, com boa exposição solar e espaço para os recipientes suspensos. Certifique-se de que haja luz solar suficiente.
- 2) Decida os recipientes: escolha vasos, caixas ou outros recipientes, como garrafas PET, ou tubos de PVC, com furos de drenagem para plantar. Certifique-se de que as drenagens estejam com um bom funcionamento para permitir a saída da água.
- 3) Prepare o substrato: o substrato deve ser bem homogêneo e rico em nutrientes, composto de areia e argila, utilizando solo de qualidade com adubo orgânico ou uma mistura especializada para hortaliças.
- 4) Escolha as plantas: defina quais plantas cultivar, considerando o espaço disponível, as condições de luz e as necessidades específicas de cada uma. Hortaliças de folhas e de frutos de porte pequenos (como morangos) são ideais para hortas suspensas.
- 5) Instale estruturas de suporte: fixe suportes nas treliças ou prateleiras, garantindo que sejam fortes o suficiente para suportar o peso dos recipientes com as plantas.
- 6) Plante as plantas: preencha os recipientes com o substrato preparado e plante as mudas ou sementes, seguindo as instruções de plantio específicas para cada planta.
- 7) Cuide da sua horta suspensa: mantenha as plantas regadas regularmente, forneça nutrientes conforme necessário, monitore pragas e doenças e garanta luz solar suficiente. Acompanhe o crescimento das plantas e faça podas para promover um desenvolvimento saudável.

Lembre-se de que cada horta suspensa pode ser única, então sinta-se à vontade para adaptar esses passos de acordo com suas necessidades e recursos disponíveis.

Fonte: Fundação Oswaldo Cruz, 2024.

HORTA EM VASOS

- 1) **Localização:** Pode ser posicionada em diversos locais, contanto que receba luz solar direta.
- 2) **Estrutura:** Usa vasos, potes ou outros recipientes.
- 3) **Uso do Espaço:** Ocupa pouco espaço, ideal para apartamentos.
- 4) **Facilidade:** Muito fácil de montar e manter.
- 5) **Vantagens:** Versatilidade, pode ser movida conforme a luz solar, ótima para ervas e temperos.
- 6) **Desvantagens:** Limitação de espaço para as raízes, requer maior atenção quanto à quantidade de água necessária.

PASSOS PARA CRIAR UMA HORTA EM VASOS

- 1) **Escolha do local adequado:** identifique um local com boa exposição solar e espaço suficiente para acomodar os vasos
- 2) **Escolha dos vasos:** escolha vasos adequados para o cultivo das plantas, considerando o tamanho e a drenagem.
- 3) **Prepare o substrato:** prepare um substrato rico em nutrientes e com boa drenagem para as plantas nos vasos.
- 4) **Escolha as plantas:** selecione plantas que se adaptem ao cultivo em vasos e atendam às suas preferências e necessidades.
- 5) **Plante as plantas:** plante as mudas ou sementes nos vasos, seguindo as instruções de espaçamento e profundidade.
- 6) **Forneça cuidados regulares:** forneça cuidados regulares às plantas, incluindo rega adequada, adubação, controle de pragas e doenças, e poda quando necessário.
- 7) **Monitore o desenvolvimento:** monitore o crescimento das plantas, observando sinais de saúde, crescimento adequado e necessidade de manutenção.

Fonte: Fundação Oswaldo Cruz

ANEXO B – PROGRAMA HORTAS CARIOCAS**hortascariocas_smac**

Escola Municipal Barão de Macahubas

...



Escola Municipal Barão de Macahubas - Inhaúma, Rio de Janeiro - RJ
Fonte: Instagram Hortas Cariocas - SMAC



hortascariocas_smac

Escola Municipal Emma D'avilla De Camillis



Escola Municipal Emma D'ávila de Camillis - Pedra de Guaratiba, Rio de Janeiro - RJ
Fonte: Instagram Hortas Cariocas - SMAC

AGRADECIMENTOS

“Só posso levantar as mãos pro céu agradecer e ser fiel ao destino que Deus me deu. Se não tenho tudo que preciso, com o que tenho, vivo de mansinho lá vou eu. Se a coisa não sai do jeito que eu quero também não me desespero, o negócio é deixar rolar. E aos trancos e barrancos lá vou eu e sou feliz e agradeço por tudo que Deus me deu” (Zeca Pagodinho). Os agradecimentos são infinitos. Aos meus pais pelos anos de investimento na minha formação escolar, acadêmica e no meu desenvolvimento como ser humano. Aos meus amigos, principalmente os companheiros de profissão, pelas trocas de conhecimentos em sala de aula e fora. Aos professores do Programa de Pós Graduação do Colégio Pedro II por conduzirem de forma excelente o curso de Especialização em Teorias e Práticas da Geografia Escolar. E ao ensino público, onde comecei a construir toda minha trajetória docente, licenciatura na Universidade Federal do Rio de Janeiro, mestrado na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e pós graduação no Colégio Pedro II.