

## CAPÍTULO 4

# HORTA MEDICINAL: HORTA MEDICINAL SUSTENTÁVEL: HABILIDADES DESENVOLVIDAS A PARTIR DA CIÊNCIA NA ESCOLA

*Data de aceite: 02/05/2023*

**Mayara Andrade Souza,**

Professora/Orientadora do Programa de Pós-Graduação Análise de Sistemas Ambientais, Cesmac

**Beatriz Christine dos Santos Costa,**

Aluno da Escola Estadual José Oliveira Silva;

**Maria Alice Ferreira da Silva Piedade,**

Aluno da Escola Estadual José Oliveira Silva;

**Bianca Seixas Campêlo,**

Graduandos do curso de Medicina, Uncisal;

**Cícero Barbosa da Silva,**

Graduandos do curso de Medicina, Uncisal;

**Daniel dos Santos Almeida,**

Graduandos do curso de Medicina, Uncisal;

**Jordana Alexandre de Oliveira Santos,**

Graduandos do curso de Medicina, Uncisal;

**Jair Fae,**

Mestrando do Programa de Pós-Graduação Análise de Sistemas Ambientais, Cesmac;

**Ana Paula Santos Teixeira Peixoto,**

Professora da Escola Estadual José Oliveira Silva;

**Juliane Cabral Silva**

Professora/Orientadora do Programa de Pós-Graduação Análise de Sistemas Ambientais, Cesmac; Professora/Orientadora do Programa de Programa de Pós-graduação em Saúde da Família - PPGSF/RENASF, Uncisal.

**RESUMO:** A implantação de uma horta de plantas medicinais em ambientes escolares é uma realidade atual que auxilia no processo ensino-aprendizagem, no conhecimento da fitoterapia embasado no resgate da experiência popular e científica. O estudo teve como objetivo desenvolver uma horta medicinal sustentável aplicando as habilidades desenvolvidas através dos conhecimentos curriculares e da Ciência. Através de metodologias ativas e interação da comunidade escolar (professores, coordenação, direção e discentes) foi possível a construção da horta medicinal. A metodologia possibilitou que os alunos criassem um ambiente integrativo, o qual favoreceu a criação de vínculos e a

necessidade da sustentabilidade. Dessa forma, houve interação dos conteúdos curriculares, além da reflexão sobre a utilidade desses bens naturais, como as plantas medicinais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Plantas medicinais. Educação em Saúde Ambiental. Comunicação e Divulgação Científica.

## INTRODUÇÃO

A troca de hábitos tradicionais pelos modernos, assim como a facilidade de compra de medicamentos, resulta na diminuição gradativa do uso de plantas medicinais e na perda dos conhecimentos tradicionais sobre a sua utilização na prevenção e tratamento de enfermidades (ENO; LUNA; LIMA, 2015).

Segundo Theisen et al. (2015) resgatar os conhecimentos populares e relacionar ao conhecimento científico torna-se necessário para relacionar o emprego e manuseio correto das plantas à prevenção e/ou cura de doenças.

Nesse contexto, projetos de hortas medicinais quando realizado em parcerias com a comunidade escolar é de grande relevância para agir como mediadoras no resgate do conhecimento sobre plantas medicinais, através da implantação do espaço verde no ambiente escolar que pode promover a interação entre diversas disciplinas, além de promover o respeito à cultura popular brasileira e à valorização das plantas (SANTOS; IORI, 2017).

Dessa forma, tendo em vista que ações educativas ambientais nas escolas, de acordo com Medeiros et al. (2011) são fundamentais na construção de sociedades justas e sustentáveis, este capítulo tem como objetivo trazer uma experiência exitosa da implantação de uma horta de plantas medicinais em ambiente escolar a partir da Ciência na escola.

Esta é uma realidade atual que auxilia no processo ensino-aprendizagem, no conhecimento da fitoterapia embasado no resgate da experiência popular e científica, integração de várias disciplinas do currículo escolar, interação do trabalho coletivo, e no desenvolvimento de atividades pedagógicas em educação ambiental e saúde, de modo teórico e prático de forma contextualizada.

## OBJETIVOS

### Objetivo geral

Desenvolver uma horta medicinal sustentável aplicando as habilidades desenvolvidas através dos conhecimentos curriculares e da Ciência.

### Objetivos específicos

Promover o aproveitamento do espaço escolar para conscientizar o alunado sobre o uso responsável de plantas medicinais.

Estimular a criatividade diminuindo a geração dos resíduos, evitando desperdícios.

Incentivar a criticidade dos alunos na resolução de problemas do cotidiano, através da correlação pesquisa-ensino-extensão.

## **METODOLOGIA**

Esse estudo experimental foi aprovado com bolsa pelo CNPq, através do Projeto Feira de Ciências. Foi realizado em uma escola da rede pública do Estado de Alagoas, a Escola Estadual José Oliveira Silva, localizada no bairro Vergel do Lago. O projeto foi desenvolvido com uma turma de 35 alunos do oitavo ano do Ensino Fundamental II, contando com a participação e o protagonismo de 2 alunos bolsistas, os quais eram alunos do nono ano do Ensino Fundamental II, da mesma escola. Os alunos bolsistas foram escolhidos pela coordenação da escola em questão, levando em conta critérios de rendimento escolar, desempenho e dedicação.

Houve uma integração entre os alunos participantes, os alunos bolsistas, professores e funcionários da escola. O projeto recebeu orientação de professoras do Programa de Pós-Graduação em Análises de Sistemas Ambientais - PPGASA - do Centro Universitário CESMAC, além da coorientação de mestrando do PPGASA e acadêmicos de medicina da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas - UNCISAL.

Inicialmente houveram atividades teóricas na escola, durante os horários reservados para as aulas de ciências, artes e matemática. Esses encontros foram preparatórios para o desenvolvimento da horta na escola, de modo que foi discutido acerca das espécies vegetais a serem cultivadas.

Assim, nas aulas de artes falou-se sobre o desenvolvimento da horta medicinal e a correlação com as artes visuais. Nas aulas de ciências a curricularização foi realizada com as unidades temáticas: matéria e energia; vida e evolução, terra e universo, reciclagem, sustentabilidade, responsabilidade e consciência ambiental.

Em seguida houveram oficinas práticas para preparar o ambiente e os vasos de garrafa para a horta escolar. Essas oficinas contaram com a participação dos escolares, pais e funcionários da escola.

Após a confecção dos depósitos onde foram colocadas as plantas medicinais, a horta medicinal foi construída em uma aula prática, com a participação de toda a turma, a qual foi dividida em grupos. Cada equipe plantou uma espécie vegetal: alecrim, hortelã, erva-cidreira, erva-doce e capim-limão.

Para a montagem da horta suspensa, as garrafas foram posicionadas na horizontal, e foram realizados os furos para drenagem. Em seguida, foram fixadas na parede da escola com auxílio de um gancho ou prego, sendo então preenchidos com substrato, sementes e mudas de plantas.

A irrigação foi feita com o aproveitamento da água da chuva, além da água drenada pelo ar-condicionado da escola, ambas armazenadas em baldes para posterior utilização.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram utilizadas mudas de plantas trazidas pelos alunos, bem como sementes compradas com recursos do projeto. Com as plantas disponíveis foram feitos 10 vasos com garrafas pets e dois vasos, de 50 cm de comprimento cada, de cano PVC de 10 cm de diâmetro, os quais permitiram que cada um comportasse 5 mudas. A manutenção foi realizada a cada 2 dias com regagem e semanalmente com a troca de adubo.

Foi estabelecida uma escala entre os estudantes para que todos participassem das manutenções das plantas e também da limpeza do local. O auxílio dos professores com a instrução da quantidade de água e luz solar que deveriam ser expostas às plantas, foi fundamental para que as mesmas não morressem. Durante a experiência houveram alguns problemas relacionados aos cuidados da horta, que posteriormente foram resolvidos com oficinas de cuidados das plantas. Na tabela 1 é descrito os possíveis problemas e suas soluções.

Tabela 1. Problemas associados ao processo de criação de Horta nas Escolas.

Problemas	Causa	Soluções
Mudas mortas	Excesso de água	Diminuição da quantidade de água em cada rega
Folhas secas	Exposição excessiva ao sol	Selecionar as plantas próprias de sol e retirar da exposição solar as de sombra
Falta de Oxigenação na terra	Pouco Adubo	Reposição de adubo
Crescimento inadequado das plantas	Vasos pequenos	Troca de vasos
Regas diárias	Falta de escala entre os alunos	Escala criada com intervalos entre as regas

Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

Da escola, participaram no projeto, em média, 60 alunos dos 8º e 9º anos, na faixa etária entre 12 e 15 anos, dois professores, uma de ciências e outro de artes, na faixa etária entre 30 e 40 anos, mediante o apoio e autorização da Coordenadora e da Diretora.

Este trabalho ofereceu oportunidades para a construção de projetos com assuntos sobre o desenvolvimento da sociedade e culminou com a concretização de ações específicas, as quais desenvolveram práticas populares no que se refere à saúde, por intermédio do uso de plantas medicinais. Assim, são muitos os fatores que colaboram para o desenvolvimento de práticas de saúde que incluam plantas medicinais - a exemplo da horta medicinal -, principalmente quando se refere às instâncias socioeconômicas. (ELISABETSKY, 1991).

Foi escolhido um local (Figura 1), na escola, onde tornou-se possível a criação de um espaço organizado e apropriado para o projeto. Este, se faz necessário para a

proteção e controle de pragas, animais e inclusive o homem, os quais podem ter acesso ao local e danificar ou utilizar espécies medicinais de maneira errada, o que torna necessária a delimitação do espaço. Nesse prisma, a escolha do ambiente, assim como o estudo dos materiais necessários foram baseados nas concepções de “Arte de fazer” de Certeau (2008). Isso se refere à relação indissociável do “lugar” e do “espaço”, uma vez que o “espaço é um lugar praticado”, e nele estabelece-se as regras cabíveis para cada situação em particular (JUNQUILHO; ALMEIDA; SILVA, 2012).

Figura 1. Local escolhido antes da construção a horta.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

As abordagens práticas ilustradas nas figuras 2 e 3 com a finalidade de aplicar o Ensino de Ciências, permite que os alunos consigam aprender e praticar conceitos teóricos sem a necessidade de metodologias para decorar assuntos e aplicá-los nos momentos de avaliação, visto que é comum esquecerem com o tempo (KRASILCHIK, 2008).

Figura 2. Local da horta durante o processo de plantar as mudas.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

Figura 3. Local da horta durante o processo de limpeza, pintura e instalação das plantas.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2022

## CONCLUSÕES

Portanto, através da pesquisa na escola foi possível o desenvolvimento da horta medicinal na escola, através do uso de metodologias ativas. Ao integrar o aluno como protagonista do seu aprendizado permitiu abordar várias áreas do conhecimento e relacioná-las às matérias abordadas na escola. Isso pode ser utilizado na formação de pessoas com pensamento crítico, os quais tenham consciência socioambiental e ampliem os conhecimentos sobre a utilização de bens nativos, como as plantas medicinais.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos órgãos de fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Ministério de Ciência, tecnologia, inovações e comunicações. Além disso, agradecemos as instituições parceiras desta pesquisa: Escola Estadual José Oliveira Silva, Centro Universitário Cesmac e Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ELISABETSKY, E. Sociopolitical, economical and ethical issues in medicinal plant research. **Journal of Ethnopharmacology**, v.31, p.235-9,1991

ENO, É. G. J.; LUNA, R. R; LIMA, R. A. Horta na escola: incentivo ao cultivo e a interação com o meio ambiente. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Santa Maria**, v. 19, n. 1, p. 248-253, 2015.

JUNQUILHO, G. S.; ALMEIDA, R. A.; SILVA, A. R. Leite.. As” artes do fazer” gestão na escola pública: uma proposta de estudo. **Cadernos EBAPE. Br**, v. 10, p. 329-356, 2012.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo, SP: EDUSP, 2008. 197 p. ISBN 9788531407772.

MEDEIROS, A. B. et al. A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, v. 4, n. 1, 2011.

SANTOS, M.F.; IORI, P. Plantas medicinais na introdução da educação ambiental na escola: Uma revisão. **Conexão Ci**, v. 12, n. 2, p. 132-138, 2017.

THEISEN et al. Implantação de uma horta medicinal e condimentar para uso da comunidade escolar. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental – ReGe**. v. 19, n. 1, p.167-171, 2015.