



## HORTA E COMPOSTEIRA NA ESCOLA: UM HÁBITO POSSÍVEL

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/conresol.7.24.III-004>

**Suzana Santos Campos**

Cefet-RJ Uned Petrópolis, [suzana.campos@cefet-rj.br](mailto:suzana.campos@cefet-rj.br), Luciana de Souza Castro.

### RESUMO

Esse trabalho tem como base os resultados de projeto de extensão intitulado “Educação Ambiental na Escola”, realizado nos anos de 2018 e em 2022 e tem como objetivo apresentar possibilidades de cultivar horta e implementar composteira em instituições de ensino infantil e fundamental, instaurando ali novos hábitos sustentáveis. O projeto foi desenvolvido em uma escola municipal e uma creche escola particular do município de Petrópolis (RJ), onde as atividades foram realizadas de maneiras diferentes, adequadas às realidades postas, mas igualmente eficazes e permeadas de desafios

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Ambiental, horta escolar, composteira

### ABSTRACT

This paper is based on the results of an extension project entitled “Environmental Education at School”, carried out in 2018 and 2022. It aims to present possibilities for cultivating vegetable gardens and implementing compost bins in early childhood and elementary education institutions, establishing new sustainable habits in the referred contexts. The project was developed in a municipal school and a private nursery school in the city of Petrópolis (RJ), where the activities were carried out in different ways, suited to the realities in question, but equally effective and full of challenges

**KEY WORDS:** Environmental Education, school vegetable garden, compost bin

### INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) e a inclusão do tema ambiental estão cada vez mais presentes na escola, contudo ainda de forma incipiente em um contexto cujas instituições públicas de ensino básico sofrem com sucateamento da infraestrutura, recursos mal aplicados e, principalmente, professores mal remunerados, sem formação ambiental adequada e tempo para se dedicar à ações e projetos que fogem da educação conteudista, tradicional e bancária perdurante.

Partindo do pressuposto que a EA é um processo permanente e necessita de uma práxis coletiva, um trabalho consistente na educação básica se faz mister na busca da sustentabilidade ambiental. O contexto escolar é propício para a prática interdisciplinar, propiciando a quebra do paradigma cartesiano em virtude de um paradigma ecológico e participativo. De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) a “Educação Ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal” e afirma que a mesma não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino (BRASIL, 1999).

A equipe do projeto de extensão “Educação Ambiental na Escola” do Cefet-RJ - Uned Petrópolis, reconhecendo as dificuldades da implementação e regularidade da EA como componente essencial, permanente e articulada na educação nacional, desenvolver práticas de EA nas escolas trabalhadas, envolvendo a comunidade escolar procurando incentivar e mostrando alguns caminhos para que algumas ações de educação e comportamentos sustentáveis passem a ser parte do cotidiano escolar.

Como dito, infelizmente, grande parte das escolas, principalmente municipais e estaduais, dificilmente conseguem trabalhar com projetos integradores por elas mesmas, sem parcerias como a fornecida por essa proposta extensionista. A interdisciplinaridade por meio da implementação de projetos como esse possibilita que as escolas envolvidas sigam parte das orientações do PNEA.



O projeto visa implementar a Educação Ambiental uma rotina nas escolas de forma transversal no currículo dos alunos. Portanto, o trabalho se dá com alunos e funcionários das instituições. Para cada público, um material e uma abordagem diferentes são feitos para que possamos atingir toda comunidade escolar. De maneira pragmática, conteúdos sobre como reduzir o desperdício de material e alimentos, coleta seletiva, compostagem, horta escolar, aplicabilidade dos 5R's (reduzir, reutilizar/reaproveitar, reciclar, recusar, repensar) são norteadores das ações desenvolvidas pelo projeto.

Para fins desse trabalho, optou-se por trazer os resultados do projeto de extensão realizado nos anos de 2018 e em 2022, com foco no caminho percorrido na implementação das composteiras e cultivo de hortas nas escolas onde o projeto foi desenvolvido, o que permitiu a instauração de novos hábitos sustentáveis. O projeto de extensão, no ano que é desenvolvido, se dedica à realizações de atividades práticas que instruem como incorporar comportamentos sustentáveis dentro do ambiente escolar, possibilitando a implantação da Educação Ambiental de maneira transversal e eficiente. Para fins desse trabalho, apresenta-se resultados dos trabalhos realizados em uma escola municipal e uma creche escola particular do município de Petrópolis (RJ), onde o projeto se fez de maneiras diferentes, adequado às realidades postas, mas igualmente eficazes e permeados de desafios.

## OBJETIVO

O objetivo desse trabalho é apresentar os desafios e possibilidades de se implementar horta e composteira em escolas a partir dos resultados do projeto de extensão “Educação Ambiental na Escola”. A atividade extensionista desenvolvida em 2018 e em 2022, em duas escolas diferentes, conseguiu efetivar essas ações por caminhos e medidas distintas, atingindo as finalidades de redução do desperdício de alimentos que passaram a ser depositados na composteira, evitando além da geração de lixo e descartes inconscientes, além de envolver a comunidade escolar no cuidado e manutenção da horta.

## METODOLOGIA

O projeto de abordagens qualitativa e quantitativa terá sua metodologia baseada na associação da pesquisa bibliográfica e experimental, quando consistiu em determinar um objeto de estudo, selecionou-se as variáveis capazes de influenciar o objeto e definiu-se as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto (GIL, 2002).

Para tanto, os métodos de estudo para esse trabalho se caracteriza por descritiva e explicativa. Descritiva, pois “trabalha sobre dados ou fatos colhidos da própria realidade” (CERVO, BERVIAN; SILVA, 2007, p.62), ou seja, o processo de implantação das hortas e composteiras, suas dificuldades e soluções encontradas. Assim, todas as informações dispostas foram coletadas e registradas ordenadamente para seu estudo propriamente dito. Explicativa, pois tem “como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos” (GIL, 2002, p.42).

Tais experimentos foram realizados em duas escolas do município de Petrópolis, onde as composteiras e hortas foram implementadas de maneiras diferentes. Portanto, a experiência adquirida na realização do projeto em uma escola em 2018, foi crucial para uma nova forma de executar a composteira na outra escola em 2022. Nesse artigo serão apresentadas as formas como tais iniciativas foram efetuadas e demonstrará por meio de números a quantidade de alimentos que seriam descartados pelas cozinhas das instituições e que passaram a ser fontes de abastecimento das composteiras, evitando o desperdício de resíduos, gerando menos lixo e mais terra fértil para novos plantios dentro das próprias escolas

## RESULTADOS

O projeto de extensão “Educação Ambiental na Escola” tem por finalidade mostrar alguns caminhos de implementação permanente de ações de educação ambiental por meio de algumas atividades realizadas na escola escolhida para ser trabalhada no ano vigente. Dentre as várias possibilidades de trabalho e práticas viáveis, a implementação de uma horta e composteira nas instituições de ensino que oferecem alimentação aos alunos é um processo que surte muitos resultados positivos, trazendo novos hábitos sustentáveis e envolvimento de toda comunidade escolar.

Como resultado da iniciativa extensionista, apresenta-se aqui, como foi a implementação da horta e composteira em duas escolas (Escola Municipal Germano Valente durante o ano de 2018 e na Creche Escola Libertá no ano de 2022),

localizadas no município de Petrópolis/RJ. Partindo da premissa que a EA deve se efetivar de acordo com a realidade local, as formas de atuação em cada ambiente escolar foram adaptadas ao contexto vigente.

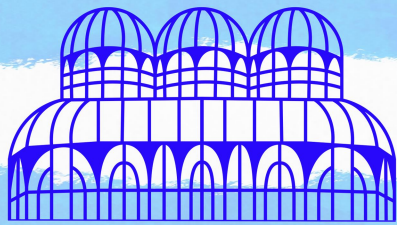
Na Escola Germano Valente, o local escolhido para o cultivo das hortaliças se encontrava coberto por lixo e vegetação (Figura 1), demandando um trabalho maior de limpeza inicial da área para a continuidade do trabalho, o que foi possível com a ajuda voluntária de alunos do Cefet-RJ /Unidade Petrópolis, instituição executora do projeto. Após a limpeza da área, organizou-se os canteiros para plantio da horta (Figura 2) e separou-se um espaço onde se instalaria a composteira, que consistiu em um grande buraco onde as cascas dos alimentos crus não usados para a produção do almoço na escola eram depositados, cobertos por terra dali retirada e folhas secas de árvores daquele ambiente (Figura 3). As maiores dificuldades encontradas no desenvolvimento das ações nessa escola foi a falta de mão-de-obra local colaborando com as ações propostas. A escola conta com ensino infantil e fundamental e, para cada público, uma cozinha e alimentação diferente. Dessa maneira, precisou-se fazer um treinamento com as funcionárias de cada cozinha, que se queixavam do acúmulo de trabalho e mão-de-obra reduzida em suas funções, dificultando a aceitação na colaboração para o descarte correto dos alimentos orientadas pela coordenação do projeto. Aos poucos conseguiu-se sensibilizar as funcionárias responsáveis pela cozinha que começaram a separar os resíduos orgânicos corretamente, um funcionário responsável por depositar os resíduos na composteira e um funcionário com a incumbência de regar a horta diariamente.



**Figura 1 – Limpeza da área da horta Escola Germano Valente. Fonte: Projeto de extensão “Educação Ambiental na Escola”, 2018.**



**Figura 2 – Horta - Escola Germano Valente. Fonte: Projeto de extensão “Educação Ambiental na Escola”, 2018.**



# 7º CONRESOL

7º Congresso Sul-Americano  
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

CURITIBA/PR - 14 a 16 de Maio de 2024



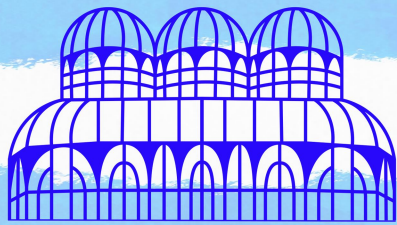
**Figura 3 – Composteira - Escola Germano Valente. Fonte: Projeto de extensão “Educação Ambiental na Escola”, 2018.**

Os alimentos que estavam deixando de ser descartados e encaminhados junto aos rejeitos domésticos comuns aos aterros sanitários, foram pesados durante seis quintas-feiras seguidas, de maneira separada (cozinha da educação infantil e cozinha responsável pela alimentação dos alunos do ensino fundamental). Após somar e calcular a média da quantidade pesada, pode-se estimar um montante mensal de alimentos, em quilos, que passaram a se transformar em terra fértil.

O trabalho na creche escola “Libertá Centro de Educação Ltda”, durante o ano de 2022, se deu de maneira diferente, principalmente quanto à forma de implantação e manejo da composteira. A escola contava com 43 alunos do 1º ao 5º anos da educação infantil e servia várias refeições (café-da-manhã, almoço, lanche da tarde e jantar) que geravam resíduos que alimentariam a composteira e reduziriam o lixo orgânico. Em julho se iniciou a composteira feita com reaproveitamento de latas de tinta de 20 litros (Figura 4) que, após separar e preparar parte de um canteiro disponibilizado para tal função, a cozinheira e a coordenação da escola foram orientadas sobre os tipos de resíduos que deveriam ser colocados nas latas diariamente e a fazer a pesagem diária dos mesmos. O objetivo, nessa escola, era aproveitar a terra fértil fruto da composteira para o primeiro plantio da horta, o que veio a acontecer em novembro com vários temperos plantados para uso no refeitório e para as crianças conhecerem os diversos cheiros e sabores (Figura 5). A ideia das latas foi exatamente encurtar o tempo de decomposição dos materiais, possibilitando o uso da terra gerada em menor tempo.



**Figura 4 – Composteira Escola Libertá Centro de Educação Ltda. Fonte: Projeto de extensão “Educação Ambiental na Escola”, 2022.**



# 7º CONRESOL

## 7º Congresso Sul-Americano de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

CURITIBA/PR - 14 a 16 de Maio de 2024



**Figura 5 – Horta Escola Libertá Centro de Educação Ltda . Fonte: Projeto de extensão “Educação Ambiental na Escola”, 2022.**

Em termos quantitativos foi possível presumir um montante de resíduos (em quilos) que passaram a ser destinados às composteiras das escolas citadas, a partir da pesagem realizada durante um determinado período, como exposto acima. Considerando que a Escola Municipal Germando Valente funciona de segunda à sexta-feira (20 dias por mês), a média mensal de comida rejeitada que seria descartada para o lixo e passou a ir para a composteira é de 38,2 quilos de resíduos da cozinha responsável pelo almoço do ensino fundamental mais 220,6 quilos da cozinha da educação infantil. Ou seja, mais de 250 quilos de comida transformando em terra fértil para plantio de novos alimentos e deixando de ir para o aterro sanitário. É importante frisar que esse cálculo se refere apenas aos restos da preparação do almoço da escola, média de 238 pessoas almoçando por dia.

O cálculo para a escola Libertá foi realizado de maneira diferente. A escola contava com 43 alunos, desses, 32 crianças almoçavam diariamente, 43 faziam o lanche da tarde e 28 jantavam, totalizando 103 refeições diárias servidas. Os resíduos que iam para a composteira foram pesados durante 21 dias consecutivos de aula, do dia 14/07/22 a 15/08/22, totalizando 56,4 quilos em um mês, média de 2,68 por dia. É importante frisar que algumas cascas como as de laranja que seria difícil para a cozinheira picá-las em tamanhos menores e facilitar o processo de decomposição nas latas foram descartadas e não aproveitadas. Considerando esse cenário, nesse período encheram-se seis latas de rejeitos misturados à terra retirada do mesmo espaço onde elas foram colocadas.

O contato com a dimensão da quantidade de resíduos gerados nesses ambientes se torna pedagógico por excelência e aulas práticas contextualizadas para os professores locais. As ações quando bem desenvolvidas e explicadas podem refletir no comportamento individual dos envolvidos e aplicabilidade de condutas sustentáveis fora do ambiente escolar. E EA formal, ou seja, institucionalizada, trabalhada nas unidades de ensino culmina na EA informal, realizada fora da escola, de maneira espontânea, resultante do processo de vivência e socialização do sujeito.

A redução do desperdício de alimentos e a adoção de novas práticas de consumo e descarte dos resíduos gerados por cada indivíduo é relevante no combate à crise ambiental e mudanças climáticas. De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (2024): a decomposição de alimentos descartados em aterros sanitários libera metano, um gás de efeito estufa que é 24 vezes mais potente que o CO<sub>2</sub>, contribuindo para cerca de 8 a 10% das emissões globais de gases de efeito estufa”. Nessa esteira, os resultados do projeto “EA na escola” mostram o quanto é eficiente a implementação de hortas e composteiras em escolas que oferecem refeições. As mudanças para comportamentos mais sustentáveis nas instituições de ensino educam os envolvidos, conscientizam e sensibilizam sobre consumo, desperdício, respeito aos alimentos e seu tempo de plantio e colheita, podendo adquirir novos hábitos para além do ambiente escolar.

## CONCLUSÕES



A EA é um processo que busca a constância nas ações apoiada na coletividade e participação. O contexto escolar é lugar de destaque e obrigação dessa prática, mas infelizmente ainda não incorporada em sua plenitude. A equipe do projeto “Educação Ambiental na Escola”, apesar de esperar para que as escolas, de fato, incorporem a EA como uma prática transversal presente em seus cotidianos, reconhece a realidade e dificuldades existentes no contexto brasileiro. Sendo assim, respeita os arranjos e limites institucionais dos espaços onde se desenvolve o projeto, ou seja, diagnostica a conjuntura local para dar os passos possíveis naquele cenário. Loureiro (2019, p.51) corrobora, afirmando que:

A educação ambiental não é qualquer coisa que se quer fazer e nem pode tudo alcançar. Nem por isso perde seu encanto – e é indiscutivelmente preta de potencialidades que inspiram esperanças e a convicção de que devemos continuar lutando por seu reconhecimento como direito e obrigatoriedade como política pública universal.

O projeto busca implementar práticas que se efetivem em novos comportamentos, que não seja passageiro e fiquem apenas nos discursos. É importante se pensar em como engajar a comunidade escolar em experiências rotineiras, pois os alunos são passageiros e precisam levar consigo aprendizados reais dos espaços de aprendizados por onde passam. Dessa forma, a continuidade da horta e composteira pelas escolas por onde o projeto passa é uma demonstração de como é possível transformar o cotidiano de uma escola, ou parte dele. Outras iniciativas específicas de dinâmicas e atividades com os alunos das escolas também são realizadas, mas para esse trabalho, optou-se por apresentar os resultados do processo de plantio de horta escolar e a implementação de composteira nas instituições de ensino acometidas.

Reconhece-se a dificuldade da aplicação dos pressupostos da EA e o que indica a PNEA em sua plenitude. Acredita-se que a aplicação das metodologias de Educação Ambiental devem ser realizadas nos diversos espaços pedagógicos da sociedade, entendendo que qualquer lugar é pedagógico, sendo necessário uma adequação do processo educativo à realidade cotidiana do local contemplado. Silva e Pernambuco (2014, p.123), quando escrevem sobre uma proposta pedagógica ético-crítica para a educação ambiental a partir das ideias de Paulo Freire, afirmam que “só é possível pensar em EA crítica quando esta for balizada pelo seu contexto sociocultural e econômico, quando assumir a abordagem interdisciplinar como exigência epistemológica para a apreensão da problemática ambiental e para a sistematização curricular das práticas pedagógicas”. Contudo, a sensibilização e aquisição de conhecimentos e habilidades necessários na tomada de Iniciativas no ambiente nem sempre é factível, perante os desafios postos na realidade brasileira, seja no desenvolvimento da EA de maneira formal, informal ou não-formal.

Longe de se atingir uma prática interdisciplinar ideal, o projeto pouco consegue envolver os professores nas ações propostas, mas ela existe em algumas atividades e no envolvimento de atores (gestores e funcionários) da comunidade escolar no desenvolvimento e manutenção da horta e composteira. A integralidade da abordagem interdisciplinar ainda é uma utopia para a maioria das instituições de ensino que carecem de informação, qualificação, conhecimento e habilidade para tratar das questões socioambientais no contexto escolar. Enquanto isso, tratativas possíveis como as aqui apresentadas são realizadas na intenção de viabilizar comportamentos sustentáveis e criação de novos hábitos em prol dos objetivos do desenvolvimento sustentável.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)>. Acesso em: 04 abr. 2022.
2. CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. **Metodologia científica.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
3. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002
4. LOUREIRO, C. F. B. **Educação Ambiental: questões de vida.** São Paulo: Cortez, 2019.
5. ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE . **#ResiduoZero.** Rio de Janeiro, 27 mar. 2024. Instagram: @ @unep\_pt. Disponível em: [https://www.instagram.com/p/C5BLsIILPoE/?igsh=enJoYjBmZm5zeWV0&img\\_index=1](https://www.instagram.com/p/C5BLsIILPoE/?igsh=enJoYjBmZm5zeWV0&img_index=1). Acesso em 05 mar. 2024.
6. SILVA, A. F. G. da; PERNAMBUCO, M. M. C. A. Paulo Freire: uma proposta pedagógica ético-crítica para a educação ambiental. In: LOUREIRO, C. F. B.; TORRES, J. R. (orgs.). **Educação ambiental: dialogando com Paulo Freire.** São Paulo: Cortez, 2014