

## A COMPOSTAGEM COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE JOÃO MONLEVADÉ - MG

Anna Carolina Lima de Castro<sup>1</sup>

Karen D.S. Andrade Fontes<sup>2</sup>

Telma Ellen Drumond Ferreira<sup>3</sup>

### Educação Ambiental

#### *Resumo*

Devido ao aumento dos impactos ambientais e da população, além da carência de informações que envolvem a destinação e o reaproveitamento correto dos resíduos, principalmente o orgânico doméstico, a Educação Ambiental surge como instrumento pedagógico no ensino e na construção de novos valores. Nesse contexto, o projeto “Brincando de compostar e aprendendo a reciclar” foi implantado em 03 escolas do Município de João Monlevade, tendo como objetivo a conscientização e desenvolvimento de um olhar mais crítico em relação à interação entre o homem e o meio em que vive, trazendo assim conceitos e valores sustentáveis. O ponto culminante do Projeto foi a construção de composteiras para o direcionamento correto dos resíduos orgânicos do ambiente escolar. O projeto teve boa receptividade, por meio, da participação e comprometimento dos alunos e professores. Como resultado, as escolas envolvidas obtiveram boas implicações no que tange à compreensão dos benefícios da compostagem para o meio ambiente, além do adubo de boa qualidade que foi posteriormente utilizado em hortas e jardim das mesmas.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Compostagem; Meio ambiente; Resíduos orgânicos; Coleta seletiva.

<sup>1</sup> Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Frutal, [anna.castro@hotmail.com](mailto:anna.castro@hotmail.com).

<sup>2</sup> Discente do Curso de Especialização em Segurança do Trabalho e Gestão da Produção - FAVENI, [karen.anndrade@gmail.com](mailto:karen.anndrade@gmail.com).

<sup>3</sup> Prof.<sup>a</sup>. Ma. da Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG – Unidade João Monlevade, Departamento de Geociências, Ciências Humanas e Linguagens, [telmaellen@hotmail.com](mailto:telmaellen@hotmail.com).

## INTRODUÇÃO

A carência de informações sobre a destinação correta dos resíduos gerados nas atividades humanas tem contribuído negativamente para a conservação do equilíbrio do ecossistema. Segundo Boff (2012, p. 10) “[...] o pior que podemos fazer é não fazer nada e deixar que as coisas prolonguem seu curso perigoso”.

Percebe-se que o tratamento adequado dos resíduos sólidos é um problema ambiental da estação de tratamento de lixo, e deve-se levar em consideração que seu descarte indevido no meio ambiente pode prejudicar o ecossistema e a saúde humana. Entre as tecnologias que podem ser utilizadas, a compostagem é uma das formas de reaproveitar resíduos orgânicos (COSTA *et al.*, 2015).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS, Lei 12.305/2010) visa estimular grandes mudanças na forma como o Brasil gerencia os resíduos sólidos. A PNRS estipula que os resíduos devem ser encaminhados para reciclagem e compostagem (BRASIL, 2010b). A implantação da coleta seletiva, juntamente com a reciclagem orgânica, é um método que pode ser utilizado para otimizar os serviços de saneamento, já que os aterros sanitários passaram a ser uma forma legalmente adequada de destinação final de resíduos, somente após esgotar todos os processos técnicos possíveis de seu tratamento e reciclagem (BRASIL, 2010b).

A coleta seletiva é a forma diferenciada de resíduos que são previamente separados, segundo a sua constituição ou composição, e posteriormente disponibilizados para a coleta (MMA, 2020).

Conforme o Ministério de Meio Ambiente (2020), a compostagem é um processo biológico que acelera a decomposição do material orgânico, tendo como produto final o composto orgânico. Uma forma de recuperar os nutrientes dos resíduos orgânicos e levá-los de volta ao ciclo natural, enriquecendo o solo para agricultura ou jardinagem. Sendo assim essa tecnologia pode reduzir significativamente o volume de resíduos a serem destinados ao aterro sanitário. Pois, de acordo com o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (MMA, 2012), 51,4% dos resíduos urbanos coletados no Brasil são constituídos por matéria orgânica.

Tendo em vista a necessidade de ampliar a conscientização ambiental na rede municipal de ensino de João Monlevade, foi idealizado um trabalho voltado para a construção de composteiras em escolas. Uma alternativa de tratamento e também de aproveitamento adequado do tipo de resíduo gerado (TEIXEIRA *et al.*, 2004). O desenvolvimento deste projeto envolveu ações de compostagem e coleta seletiva, inserindo no ambiente escolar a conscientização da necessidade da reutilização dos resíduos orgânicos.

Objetivou-se com este trabalho a conscientização da população de João Monlevade/MG a respeito dos benefícios decorrentes da compostagem e, para tal, foi desenvolvido um projeto de Educação Ambiental em escolas municipais de Ensino Fundamental I.

## METODOLOGIA

Este trabalho, de natureza aplicada, utilizou um enfoque qualitativo, e foi desenvolvido, inicialmente, através dos procedimentos didáticos de aulas expositivas, debates, dinâmicas e, a seguir, de uma exposição prática dos resultados alcançados, através da fabricação das composteiras escolares. Segundo Gil (2012), a pesquisa aplicada tem como característica principal o interesse na aplicação, na utilização e nas consequências práticas dos conhecimentos adquiridos.

O projeto de Educação Ambiental “Brincando de compostar e aprendendo a reciclar” foi realizado com os alunos de três escolas municipais, que estão situadas em bairros periféricos no município de João Monlevade – MG. Os alunos se situam na faixa etária entre 6 e 12 anos e o estudo foi desenvolvido em 06 etapas, sendo realizada uma etapa por semana.

As visitas foram assim divididas:

1ª Semana: diagnóstico do local, além de uma conversa com os profissionais sobre o projeto;

2ª Semana: conversa informal com as crianças, conscientização sobre a geração de resíduos;

3ª Semana: convite para a fabricação da composteira escolar;

4ª Semana: seleção dos resíduos, através de dinâmicas interativas;

5ª Semana: fabricação da composteira;

6ª Semana: produção de texto/desenho sobre o aprendizado adquirido.

Os materiais que foram utilizados são recicláveis e incluem basicamente duas bombonas e uma torneira. Para o preenchimento da composteira, foram utilizados: cascas de frutas, talos de verduras, folhas secas, terra. De posse do material necessário, ocorreu a montagem da composteira, com camadas alternadas de folhas, terra e o resíduo orgânico, até a sua finalização, conforme ilustrado pelas Figuras 1 e 2.

Figura 1: a composteira



Fonte: as autoras (2018).

Figura 2: a fabricação da composteira



Fonte: as autoras (2018).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base na lei de Educação Ambiental nº 9.795, a educação ambiental é parte necessária e permanente da educação nacional, devendo constar em todos os níveis e modalidades do processo educativo de forma formal e informal, e de forma clara (BRASIL, 1999, p. 1).

Segundo Medeiros (2011), a educação ambiental é o processo pelo qual os alunos começam a aprender sobre as questões ambientais. Durante esse processo, passam a ter uma

nova compreensão do meio ambiente e se tornam promotores transformadores relacionados à proteção ambiental.

O desenvolvimento do projeto, foi iniciado através de uma conversa informal com os alunos sobre resíduos, quando questionamentos foram levantados a respeito da quantidade de geração de resíduo, do descarte e da reutilização. Foi comprovado que a maioria das crianças desconhecia termos como coleta seletiva, compostagem e impactos ambientais, o que destaca a precariedade dos conhecimentos ambientais básicos, comprovando que a falta de informação é o principal desafio para a adoção de práticas sustentáveis.

As dinâmicas realizadas, de forma lúdica e simples, foram essenciais, pois ressaltaram a importância do trabalho conjunto em prol da natureza e de uma vida mais sustentável. O envolvimento dos alunos nesse processo é capaz de disseminar o pensamento reflexivo e crítico no ambiente atual, estimulando-os a uma participação ativa com dispersão de um conhecimento sobre as questões ambientais (SANTOS e FEHR 2007).

Os resultados obtidos revelaram que as atividades em grupo incentivaram tais mudanças no comportamento, além da manifestação de apoio na formação de métodos de gestão de resíduos orgânicos, como a compostagem.

Diante desse cenário, os alunos perceberam que a reciclagem do lixo orgânico atua positivamente na preservação do meio ambiente, o que favorece a comunidade como todo. Após os exercícios de fixação sobre os componentes presentes na reutilização do material orgânico, iniciou-se a construção da composteira escolar, quando foi colocado efetivamente em prática todo o aprendizado.

A educação ambiental nas escolas ajuda a formar cidadãos conscientes, que possam tomar decisões sob seu compromisso com a vida e o bem-estar social (MEDEIROS, 2011). A receptividade dos envolvidos no contexto escolar, desde os discentes e professores, até funcionários e cantineiras, levou a uma conscientização geral, impactando na rotina da instituição, onde os responsáveis pela merenda passaram também a descartar adequadamente os restos de alimentos, contribuindo para a ação de compostar.

Posteriormente, o composto proveniente da compostagem foi utilizado nas hortas e jardins das instituições, colaborando para um ciclo ecológico mais sustentável.

A última parte do projeto, onde houve a criação de redações e desenhos sobre o tema, levou a um resultado muito favorável. Foi possível observar a crescente participação e percepção dos alunos, através de construção de perguntas de embasamento teórico e de relatos de experiências vividas em casa. Por fim, as crianças se sentiram comprometidas a serem multiplicadoras de ações ambientalmente sustentáveis.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quanto ao processo educacional como conhecimento, ele se divide em formal e informal. O primeiro tem um caráter sistemático e direcionado, nomeadamente tratando da educação proporcionada pelo ambiente escolar, enquanto o segundo envolve a aprendizagem com a família. Aprender é um processo no qual as crianças usam ativamente seu conteúdo por meio da experiência proporcionada por seu ambiente social. O conhecimento coletivo tende a ter maior valor e, portanto, há um maior compartilhamento de ideias.

O projeto “Brincando de compostar e aprendendo a reciclar” auxiliou positivamente no que diz respeito aos conhecimentos adquiridos pelos alunos e professores, através de atividades lúdicas, simples e objetivas, devidamente adequada ao público-alvo.

Diante dos resultados é possível complementar que a Educação Ambiental é um poderoso instrumento para a conscientização sobre os problemas socioambientais. Através dele, é possível a reconstrução dos conceitos, favorecendo a formação da consciência ambiental, por meio de novas atitudes sociais sustentáveis.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília: Câmara dos Deputados, n. 81, 2010b.

BRASIL. **Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. Política Nacional de Educação Ambiental.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 de abril 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm)>. Acesso em: 05 de junho de 2020.

BOOF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é, o que não é.** Petrópolis: Vozes. 2012.

COSTA, A. R. S. *et al.* **O processo da compostagem e seu potencial na reciclagem de resíduos orgânicos.** Revista Geama. V.2, n. 1, p. 116-130. 2015.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 6. ed. São Paulo: Atlas. 2012.

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

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos.** 2012. Disponível em:

<[http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/E99F974D/Doc\\_PNRS\\_consultaspublicas1.pdf](http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/E99F974D/Doc_PNRS_consultaspublicas1.pdf)>. Acesso em 05 de junho de 2020;

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Coleta Seletiva.** Disponível em:

<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiaisreciclavveis/reciclagem-e-reaproveitamento>. Acesso em 05 de junho de 2020.

SANTOS H.M.N, FEHR M. **Educação ambiental por meio da compostagem dos resíduos sólidos orgânicos em escolas públicas de Araguari.** Caminhos de Geografia. 2007.

TEIXEIRA, L.B. *et al.* **Processo de compostagem, a partir de lixo orgânico urbano, em leira estática com ventilação natural.** Belém: Embrapa, 2004, 8 p. (Circular Técnica, 33).