



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS/BIOLOGIA

JOANA D'ARC DOS SANTOS OLIVEIRA

MARIANA OLIVEIRA DA SILVA

**COMPOSTAGEM ESCOLAR COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO
AMBIENTAL**

Codó – MA

2026

JOANA D'ARC DOS SANTOS OLIVEIRA

MARIANA OLIVEIRA DA SILVA

**COMPOSTAGEM ESCOLAR COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO
AMBIENTAL**

Artigo submetido à Revista da Extensão e
apresentado ao Curso de Licenciatura em
Ciências Naturais/Biologia do Centro de
Ciências de Codó da Universidade Federal do
Maranhão, como requisito para obtenção do
grau de licenciatura.

Orientadora: Profa. Dra. Camila Campêlo de
Sousa.

Codó –MA

2026

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

dos Santos Oliveira, Joana D Arc.

COMPOSTAGEM ESCOLAR COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO
AMBIENTAL / Joana D Arc dos Santos Oliveira, Mariana
Oliveira da Silva. - 2026.

26 f.

Orientador(a): Camila Campêlo de Sousa.

Curso de Ciências Naturais - Biologia, Universidade
Federal do Maranhão, Codó, 2026.

1. Resíduos Sólidos. 2. Sustentabilidade. 3.
Intervenção Pedagógica. I. Oliveira da Silva, Mariana.
II. Sousa, Camila Campêlo de. III. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

COMPOSTAGEM ESCOLAR COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Aprovado em: 29/06/2026

Comissão avaliadora:

Profa. Dra. Camila Campêlo de Sousa (UFMA)

Orientadora

Profa. Dra. Suziete Batista Soares Gusmão (UFMA) Membro

interno

Profa. Dra. Michelli Ferreira dos Santos (UFPI)

Membro externo

AGRADECIMENTOS

Agradecemos, primeiramente, a Deus, por nos conceder força, sabedoria e perseverança durante toda essa trajetória acadêmica. Às nossas famílias, pelo apoio, incentivo e compreensão nos momentos mais desafiadores dessa caminhada.

Agradecemos à nossa orientadora, Profa. Dra. Camila Campêlo de Sousa, pela orientação, paciência e contribuições fundamentais para a realização desta pesquisa. Agradecemos, também, aos professores da Universidade Federal do Maranhão, pelos ensinamentos e contribuições para nossa formação acadêmica e pessoal, em especial ao Prof. Dr. Dilmar Kistemacher, pelos conselhos, incentivo e apoio ao longo da trajetória acadêmica.

Agradecemos à Escola Municipal João Ribeiro, por disponibilizar o espaço e contribuir para o desenvolvimento desta pesquisa, bem como aos estudantes participantes, pela colaboração e envolvimento nas atividades propostas.

Por fim, agradecemos a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a concretização deste trabalho.

RESUMO

O descarte inadequado de resíduos sólidos, especialmente dos resíduos orgânicos, constitui um dos principais desafios ambientais da sociedade contemporânea, de forma que se faz necessário o fortalecimento de ações voltadas à Educação Ambiental no contexto escolar. Neste sentido, o presente estudo teve como objetivo promover uma ação de Educação Ambiental por meio do ensino e da prática da compostagem com estudantes do 6º e 7º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal João Ribeiro, localizada no município de Codó (MA), buscando assim alcançar uma sensibilização ambiental e incentivar ações sustentáveis relacionadas ao reaproveitamento de resíduos orgânicos. A pesquisa caracterizou-se como qualitativa, de natureza interventiva, sendo desenvolvida por meio da aplicação de questionários pré e pósintervenção, exposição dialogada acerca dos aspectos teóricos e práticos da compostagem, roda de conversa, observação direta e oficina prática de compostagem. Durante a intervenção, os estudantes participaram da construção de composteiras utilizando materiais reutilizáveis e resíduos orgânicos presentes no cotidiano. Os questionários diagnósticos revelaram que muitos alunos desconheciam conceitos relacionados aos resíduos orgânicos e à compostagem, além de realizarem predominantemente o descarte de restos de alimentos no lixo comum. Após a intervenção educativa, observou-se ampliação significativa do conhecimento dos participantes acerca da compostagem, da separação dos resíduos orgânicos e da importância do reaproveitamento desses materiais para redução do lixo e preservação ambiental. Os estudantes passaram a reconhecer a compostagem como alternativa sustentável para produção de adubo natural e demonstraram maior interesse, participação e sensibilização em relação às questões ambientais. Conclui-se que a prática educativa da compostagem possui relevante potencial pedagógico no ambiente escolar, contribuindo para o fortalecimento da sensibilização ambiental, para o desenvolvimento de hábitos sustentáveis e para a promoção de práticas educativas voltadas à sustentabilidade e à gestão adequada dos resíduos sólidos.

Palavras-chave: Resíduos sólidos. Sustentabilidade. Intervenção pedagógica.

ABSTRACT

The improper disposal of solid waste, especially organic waste, constitutes one of the main environmental challenges of contemporary society, highlighting the need to strengthen actions aimed at Environmental Education in the school context. In this sense, the present study aimed to promote Environmental Education through the teaching and practice of composting with 6th and 7th grade students from School Municipal João Ribeiro, located in the municipality of Codó, Maranhão, Brazil, seeking to expand environmental awareness and encourage sustainable practices related to the reuse of organic waste. The research was characterized as qualitative, interventionist and educational. It was developed through the application of pre and postintervention questionnaires, dialogued exposition, conversation circles, direct observation, and a practical composting workshop. During the intervention, the students participated in the construction of compost using reusable materials and organic waste present in their daily lives. The diagnostic questionnaires revealed that many students were unfamiliar with concepts related to organic waste and composting, in addition to predominantly disposing of food scraps in common waste bins. After the educational intervention, a significant increase was observed in the participants' knowledge regarding composting, the separation of organic waste, and the importance of reusing these materials to reduce waste and preserve the environment. The students began to recognize composting as a sustainable alternative for the production of natural fertilizer and demonstrated greater interest, participation, and awareness regarding environmental issues. It is concluded that the educational practice of composting has relevant pedagogical potential in the school environment, contributing to the strengthening of environmental awareness, the development of sustainable habits, and the promotion of educational practices focused on sustainability and the proper management of solid waste.

Keywords: Solid waste. Sustainability. Pedagogical intervention.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 METODOLOGIA	10
3 RESULTADO E DISCUSSÃO.....	15
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
REFERÊNCIAS.....	24
Apêndice A.....	26
Apêndice B.....	27

1 INTRODUÇÃO

O crescimento populacional aliado ao aumento dos padrões de consumo nas últimas décadas tem intensificado significativamente a geração de resíduos sólidos urbanos, configurando-se como um dos principais desafios ambientais da sociedade contemporânea. De acordo com a ABRELPE (2022), o Brasil gera mais de 78 milhões de toneladas de resíduos sólidos por ano, sendo que uma parcela expressiva ainda recebe destinação inadequada, evidenciando fragilidades na gestão desses resíduos.

O avanço da urbanização, associado ao consumo acelerado, tem contribuído para o aumento da produção de resíduos, muitos dos quais são descartados de forma incorreta, gerando impactos ambientais, sociais e sanitários. Nesse contexto, estudos recentes apontam que a gestão de resíduos sólidos urbanos ainda representa um desafio significativo, exigindo estratégias que integrem políticas públicas e ações educativas (Costa; Pereira, 2022).

Diante dessa realidade, a Educação Ambiental (EA) assume papel fundamental na formação de uma sociedade mais consciente e comprometida com a sustentabilidade. A EA busca promover reflexão crítica sobre a relação entre ser humano, sociedade e meio ambiente. No contexto escolar, tem sido apontada como essencial para a formação de sujeitos críticos, especialmente quando associada a práticas pedagógicas participativas e de intervenção direta na realidade dos estudantes (Silva; Souza, 2023).

A Educação Ambiental formal é uma prática educativa obrigatória dada às legislações do país e torna-se especialmente relevante no âmbito escolar. A formação de hábitos ambientais desde os anos iniciais da educação favorece o desenvolvimento da consciência ambiental, conforme destaca Paulo Freire (1996), ao afirmar que ensinar não consiste na simples transmissão de conhecimento, mas na criação de possibilidades para sua construção. A Base Nacional Comum Curricular (2017) reforça que as questões ambientais devem ser trabalhadas de forma transversal e interdisciplinar, articulando diferentes áreas do conhecimento e relacionando-as com a realidade dos estudantes. Dessa forma, práticas pedagógicas que integrem teoria e vivência tornam-se fundamentais para promover uma aprendizagem significativa no cotidiano escolar.

Essa vertente prática ganha força por meio de projetos voltados ao reaproveitamento de materiais biológicos. A Educação Ambiental é descrita como um processo político e pedagógico voltado à transformação da realidade socioambiental (Loureiro, 2012). Dentre as estratégias

sustentáveis aplicáveis ao contexto das instituições de ensino, a compostagem destaca-se como uma alternativa viável para o manejo de resíduos orgânicos gerados no próprio ambiente escolar. Esse processo consiste na decomposição controlada da matéria orgânica, resultando na produção de adubo natural. Além de reduzir o volume de resíduos destinados a aterros e lixões, a compostagem contribui diretamente para a minimização dos impactos ambientais locais, consolidando-se como uma ferramenta de relevante potencial pedagógico e metodológico nas escolas.

No município de Codó (MA), ainda são observados desafios relacionados ao descarte inadequado de resíduos sólidos (Sousa; Kistemacher, 2023) e à baixa disseminação de práticas sustentáveis, evidenciando a necessidade de fortalecimento de ações educativas voltadas à consciência ecológica da população.

Diante desse cenário, torna-se fundamental o desenvolvimento de estratégias educativas que promovam a sensibilização ambiental dos estudantes, estimulando reflexões sobre consumo, geração de resíduos e responsabilidade socioambiental. Nesse sentido, a escola assume papel estratégico na formação de sujeitos críticos e participativos, especialmente por meio de metodologias ativas.

A partir dessas considerações, estabeleceu-se a seguinte questão norteadora: de que maneira a prática educativa da compostagem pode contribuir para a ampliação do conhecimento e da percepção ambiental de estudantes do Ensino Fundamental?

A presente pesquisa justifica-se pela necessidade de fortalecer as ações de Educação Ambiental no ambiente escolar, especialmente no que se refere ao reaproveitamento de resíduos orgânicos e à formação de hábitos sustentáveis. Além disso, busca contribuir com a discussão de práticas pedagógicas acessíveis e eficazes.

Assim, o objetivo geral deste estudo foi promover uma ação de Educação Ambiental por meio do ensino e da prática da compostagem com estudantes do 6º e 7º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal João Ribeiro, localizada no município de Codó (MA). Como objetivos específicos, buscou-se: identificar os conhecimentos prévios dos estudantes acerca dos resíduos orgânicos e da compostagem; desenvolver atividades educativas voltadas à sustentabilidade; realizar uma oficina prática de compostagem com materiais acessíveis e reciclados; analisar as percepções dos estudantes antes e após a intervenção; e incentivar práticas sustentáveis no cotidiano escolar.

2 METODOLOGIA

Este estudo seguiu uma linha qualitativa e aplicada, caracterizando-se como pesquisa interventiva em Educação, uma vez que buscou não apenas compreender a realidade investigada, mas também desenvolver ações educativas capazes de promover mudanças na percepção ambiental e nos conhecimentos dos participantes acerca dos resíduos sólidos e da compostagem. Aproxima-se, nesse sentido, da perspectiva da pesquisa-ação, ao assumir a prática educativa como objeto de estudo visando à sua qualificação e à produção de conhecimentos práticos, conforme descrito por Pereira (2019).

A pesquisa também se apoia na perspectiva da educação crítica proposta por Freire (1996), ao considerar o educando como sujeito ativo no processo de construção do conhecimento, valorizando o diálogo e a problematização da realidade.

O estudo foi realizado na Escola Municipal João Ribeiro, localizada na zona urbana do município de Codó, estado do Maranhão. A escolha da instituição ocorreu por estar inserida na comunidade local, permitindo que a intervenção contribuísse diretamente para a realidade dos estudantes e promovesse impactos positivos no ambiente escolar e em seu entorno. A escola dispõe de salas de aula e demais espaços destinados ao desenvolvimento das atividades pedagógicas.

A Escola Municipal João Ribeiro atende, predominantemente, estudantes oriundos de famílias de baixa e média renda, refletindo o perfil socioeconômico da comunidade na qual está inserida. Esse contexto evidencia a relevância de desenvolver ações de Educação Ambiental no ambiente escolar, uma vez que a escola desempenha um papel fundamental na formação de cidadãos conscientes, críticos e comprometidos com práticas sustentáveis, capazes de contribuir para a melhoria da qualidade de vida da comunidade e para a preservação do meio ambiente.

Figura 01: Fachada da Escola Municipal João Ribeiro, localizada na zona urbana do município de Codó (MA).



Fonte: Google Maps (2026).

A escolha das turmas participantes (6º e 7º ano) foi estratégica, visto que nesta faixa etária, os alunos já possuem maturidade para uma reflexão crítica sobre resíduos sólidos e seus próprios hábitos. Além disso, considerou-se a relevância da escola como espaço formativo capaz de promover ações educativas voltadas à cidadania ambiental e ao desenvolvimento de práticas sustentáveis no cotidiano dos estudantes (Jacobi, 2003;).

Os participantes da pesquisa foram selecionados considerando que os estudantes dessa faixa etária apresentam desenvolvimento cognitivo suficiente para compreender os temas relacionados à Educação Ambiental, expressar suas percepções, compartilhar experiências e participar ativamente das atividades propostas, favorecendo a construção de conhecimentos e o desenvolvimento de uma consciência ambiental crítica.

Inicialmente, realizou-se uma avaliação diagnóstica por meio da aplicação de questionários semiestruturados compostos por perguntas objetivas e discursivas, com o objetivo de identificar os conhecimentos prévios, percepções e práticas cotidianas dos estudantes relacionadas à Educação Ambiental, resíduos orgânicos, separação do lixo, sustentabilidade e compostagem.

Os questionários pré-intervenção (Apêndice A) buscaram compreender o nível de conhecimento dos estudantes acerca das problemáticas ambientais, bem como identificar hábitos relacionados ao descarte de resíduos em suas residências. As questões também possibilitaram analisar as percepções dos participantes sobre preservação ambiental e práticas sustentáveis presentes em seu cotidiano. As questões também possibilitaram analisar as percepções dos participantes sobre preservação ambiental e práticas sustentáveis presentes em seu cotidiano.

Após a etapa diagnóstica, foi realizada uma intervenção educativa composta por palestra dialogada, oficina prática de compostagem (Figura 02), acompanhamento do processo de decomposição, roda de conversa e aplicação de questionário pós-intervenção (Apêndice B).

A intervenção foi realizada no turno da manhã, durante dois horários da disciplina de Ciências em cada turma participante, cedidos pelo professor responsável. No primeiro horário, as autoras da pesquisa ministraram uma palestra expositiva e dialogada, com duração aproximada de 45 minutos, abordando temas relacionados à Educação Ambiental, sustentabilidade, resíduos sólidos, resíduos orgânicos, impactos ambientais provocados pelo descarte inadequado do lixo, importância da compostagem e seu processo de decomposição. Durante a exposição dialogada, utilizaram-se recursos visuais e linguagem acessível para abordar conceitos relacionados à Educação Ambiental, sustentabilidade, resíduos sólidos, impactos ambientais provocados pelo descarte inadequado do lixo e importância da compostagem como alternativa sustentável para o reaproveitamento dos resíduos orgânicos.

No segundo horário, também com duração aproximada de 45 minutos, foi realizada uma oficina prática de compostagem, na qual os estudantes participaram da montagem de composteiras simples utilizando materiais reutilizáveis e resíduos orgânicos provenientes do cotidiano, como cascas de frutas, verduras e restos de alimentos (Figura 02). Durante a atividade, os participantes receberam orientações sobre o funcionamento, manejo e acompanhamento da composteira. Segundo Kiehl (2004), a compostagem é um processo biológico de transformação da matéria orgânica em adubo natural, fundamental para a redução de resíduos e melhoria da qualidade ambiental.

Figura 02: Estudantes do 6º e 7º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal João Ribeiro, localizada no município de Codó (MA) realizando a montagem da composteiras com materiais reutilizáveis.



Fonte: Autoras (2026).

A metodologia adotada durante a intervenção buscou favorecer a participação ativa dos estudantes, permitindo questionamentos, compartilhamento de experiências e construção coletiva do conhecimento. Essa estratégia fundamenta-se na perspectiva da Educação Ambiental crítica e participativa, na qual os alunos assumem papel ativo no processo de ensinoaprendizagem, desenvolvendo reflexões sobre suas práticas cotidianas e sua relação com o meio ambiente, em consonância com a pedagogia problematizadora de Freire (1996).

Além de favorecer a aprendizagem prática, a oficina buscou estimular reflexões sobre consumo, descarte de resíduos e sustentabilidade, relacionando os conteúdos trabalhados à realidade social e ambiental vivenciada pelos estudantes no município de Codó (MA). A atividade também possibilitou o desenvolvimento de ações ambientais de baixo custo e fácil aplicação tanto no ambiente escolar quanto no contexto familiar dos participantes.

Após a realização da oficina, os estudantes foram orientados a acompanhar o processo de compostagem durante 15 dias, observando possíveis alterações ocorridas ao longo da decomposição dos resíduos orgânicos. Para auxiliar nesse acompanhamento, foi entregue aos

participantes um caderno de observações destinado ao registro de dúvidas, experiências, dificuldades e percepções relacionadas à prática da compostagem.

Durante o período de acompanhamento, os estudantes puderam observar as alterações ocorridas no material orgânico, relacionando as mudanças percebidas aos conteúdos discutidos durante a palestra e a oficina. Essa etapa possibilitou aproximar o conhecimento teórico da experiência prática, favorecendo a compreensão do processo de decomposição e da importância do reaproveitamento dos resíduos orgânicos.

Ao término dos 15 dias de acompanhamento, foi realizada uma roda de conversa, com duração de 1 horário de aula em cada turma participante. O momento possibilitou que os estudantes compartilhassem suas percepções, discutissem as mudanças observadas durante o processo de compostagem, relatassem experiências e dificuldades e refletissem coletivamente sobre a importância da compostagem como prática de Educação Ambiental.

A análise dos dados ocorreu de forma qualitativa por meio da análise de conteúdo da roda de conversa e quantitativa considerando as respostas objetivas. Os dados da roda de conversa foram organizados em categorias temáticas de acordo com a análise de conteúdo proposta por Laurence Bardin (2016), que consiste em um conjunto de técnicas voltadas à categorização e interpretação sistemática dos dados, permitindo comparar os conhecimentos prévios dos participantes com as percepções desenvolvidas após a intervenção educativa.

A interpretação dos resultados fundamentou-se em referenciais teóricos relacionados à Educação Ambiental crítica, aprendizagem significativa e sustentabilidade, buscando compreender de que maneira as práticas pedagógicas desenvolvidas contribuíram para o fortalecimento da conscientização ambiental dos estudantes.

No que se refere aos aspectos éticos, a pesquisa respeitou os princípios da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2016), garantindo sigilo das informações coletadas e a utilização dos dados exclusivamente para fins acadêmicos e científicos. Por se tratar de uma pesquisa realizada com estudantes menores de idade, antes da execução da intervenção educativa foi realizada uma reunião com os responsáveis legais dos alunos, na qual foram apresentados os objetivos, procedimentos e finalidades da pesquisa. Após os esclarecimentos, os responsáveis que concordaram com a participação dos estudantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando a participação voluntária dos alunos nas atividades desenvolvidas e esses assinaram um Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados obtidos por meio dos questionários aplicados antes e após a intervenção educativa evidenciou mudanças relevantes na percepção ambiental dos estudantes do 6º e 7º ano do Ensino Fundamental, especialmente no que se refere à gestão de resíduos sólidos e à prática da compostagem. Participaram da pesquisa 14 estudantes, sendo 9 do 6º ano e 5 do 7º ano.

No diagnóstico inicial (Tabela 01), observou-se que a maioria dos estudantes apresentava conhecimento limitado sobre resíduos orgânicos e compostagem. No 6º ano, 77,8% dos alunos afirmaram não conhecer o conceito de resíduos orgânicos e 66,7% relataram nunca ter ouvido falar em compostagem. No 7º ano, 100% dos participantes afirmaram não conhecer resíduos orgânicos e 80% desconheciam a finalidade da compostagem.

Tabela 01: Resultados dos questionários pré-intervenção aplicados aos estudantes do 6º e 7º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal João Ribeiro, localizada no município de Codó (MA).

QUESTÃO	SIM	NÃO	NÃO SEI RESPONDER
Você sabe o que é meio ambiente?	78,6%	21,4%	
Você acha importante cuidar do meio ambiente?	100,0%	0,0%	
Você sabe o que são resíduos orgânicos?	14,3%	85,7%	
Na sua casa o lixo é separado?	21,4%	35,7%	42,9%
Você sabe o que é compostagem?	42,9%	57,1 %	
Você sabe para que serve a compostagem?	50,0 %	50,0%	
Você já participou de alguma atividade sobre meio ambiente na escola?	64,3%	35,7%	
Você acha que restos de alimentos podem ser transformados em adubo?	100,0%	0,0%	

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Esse cenário indica fragilidade na construção de conhecimentos ambientais sistematizados no contexto escolar, o que pode estar relacionado à abordagem ainda pontual e pouco prática da educação ambiental em algumas instituições de ensino.

Além disso, observa-se que na casa da maioria dos estudantes não se realiza separação de resíduos em casa; 71% relataram descartar restos de alimentos diretamente no lixo comum, enquanto 29% afirmaram utilizá-los como alimento para animais. Esse comportamento pode

estar associado à ausência de práticas sistemáticas de educação ambiental e à naturalização do descarte de resíduos no cotidiano dos estudantes. No contexto observado, o resíduo orgânico ainda é, em grande parte, tratado apenas como lixo comum, sem reconhecimento de seu potencial de reaproveitamento, o que contribui para sua destinação inadequada.

A ausência de conhecimentos relacionados aos resíduos orgânicos e à compostagem pode estar associada à limitada inserção de atividades práticas de educação ambiental no cotidiano escolar, bem como à reduzida abordagem sobre o manejo de resíduos sólidos no contexto familiar e comunitário. Embora os estudantes reconheçam a importância do meio ambiente, observa-se que esse entendimento ainda ocorre de forma superficial, sem articulação com práticas sustentáveis no cotidiano.

Resultados semelhantes foram encontrados por Sales *et al.* (2021) em estudo também realizado no município de Codó, no qual 62,5% dos participantes relataram desconhecer a técnica da compostagem e sua relevância ambiental. O estudo supracitado também identificou fragilidades no conhecimento acerca da separação de resíduos e do manejo adequado do lixo doméstico, indicando que essa lacuna de aprendizagem se repete em diferentes contextos escolares e comunitários e ainda se reforça que tais limitações estão associadas à ausência de práticas contínuas de educação ambiental e à insuficiência de atividades contextualizadas.

Estes resultados indicam a necessidade de ampliação de ações educativas voltadas ao manejo adequado dos resíduos sólidos no ambiente escolar, de modo a promover maior sensibilização ambiental e incentivar a adoção de práticas sustentáveis no cotidiano dos estudantes. Sob essa perspectiva, a aprendizagem ocorre de maneira mais efetiva quando novos conteúdos se articulam às experiências prévias dos estudantes, possibilitando a ressignificação dos saberes, conforme proposto por David Ausubel (2003).

Após a aplicação do questionário diagnóstico (Tabela 01), foi realizada a intervenção educativa com os estudantes. Na etapa da palestra intitulada “Do lixo ao adubo”, foram trabalhados conceitos relacionados aos resíduos sólidos, sua classificação, os impactos ambientais do descarte inadequado e uma introdução ao processo de compostagem. Para tornar a apresentação mais dinâmica e facilitar a compreensão dos conteúdos, foram utilizados recursos visuais, como slides, que auxiliaram na exposição dos temas abordados.

Na oficina prática, os estudantes participaram da montagem de uma composteira, utilizando materiais recicláveis como garrafas PET, além de resíduos orgânicos como restos de alimentos, folhas secas e solo. Durante a atividade, observaram o processo inicial de decomposição e compreenderam, na prática, o reaproveitamento dos resíduos orgânicos. A

atividade foi marcada por participação ativa e alto nível de interação dos estudantes, evidenciando interesse pela temática trabalhada.

Após a oficina, os estudantes levaram as composteiras confeccionadas para casa, com o objetivo de dar continuidade ao processo de observação da decomposição dos resíduos orgânicos no ambiente domiciliar. Além disso, foi entregue um caderno de observação no dia da intervenção, utilizado para o registro das mudanças percebidas ao longo do tempo, servindo como instrumento de acompanhamento do processo.

Esses registros foram posteriormente retomados na roda de conversa realizada 15 dias após a oficina, sendo utilizados como base para discussão e troca de experiências entre os participantes. Nesse momento, os estudantes compartilharam suas observações sobre o desenvolvimento da compostagem em casa, relatando percepções, avanços e dificuldades encontradas durante o processo, o que contribuiu para a reflexão coletiva sobre o reaproveitamento dos resíduos orgânicos no cotidiano.

Após a intervenção, composta por palestra dialogada e oficina prática de compostagem, verificou-se conhecimento conceitual dos alunos acerca da compostagem, da separação de resíduos orgânicos e da importância das práticas sustentáveis no ambiente escolar e doméstico (Tabela 02), indicando ressignificação conceitual a partir da integração entre conhecimentos prévios e novos conteúdos.

Tabela 02: Resultados dos questionários pós-intervenção aplicados aos estudantes do 6º e 7º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal João Ribeiro, localizada no município de Codó (MA).

Questão	Sim	Não	Não sei responder
Você entende o que é compostagem?	85,7%	14,3%	
Você acredita que restos de alimentos podem ser transformados em adubo?	100%	0,0%	
Você acha importante separar resíduos orgânicos?	100%	0,0%	
Você acredita que a compostagem pode ajudar a reduzir o lixo?	100%	0,0%	
Você gostaria de fazer uma composteira em casa?	78,6%	21,4%	
A atividade ajudou você a entender melhor sobre meio ambiente?	100%	0,0%	
Você acredita que pequenas atitudes podem ajudar a preservar o meio ambiente?	100%	0,0%	

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

A Tabela 02 apresenta os resultados do questionário pós-intervenção aplicado aos estudantes, permitindo analisar os impactos da intervenção educativa desenvolvida sobre compostagem e educação ambiental. De modo geral, os dados evidenciam resultados positivos, demonstrando a compreensão dos estudantes acerca da compostagem, da separação de resíduos orgânicos e da preservação ambiental.

Os resultados reforçam a relevância de ações de educação ambiental como instrumento de sensibilização e formação socioambiental no contexto escolar. Nesse sentido, os achados desta pesquisa dialogam com os de Bastos, Silva e Furtado (2019), que identificaram melhora significativa na percepção ambiental de estudantes após a realização de atividades teóricas e práticas envolvendo compostagem em uma escola pública. Dessa forma, depreende-se que intervenções pedagógicas baseadas em metodologias ativas contribuem para o desenvolvimento de atitudes mais conscientes em relação ao manejo de resíduos sólidos, promovendo maior engajamento dos estudantes e aproximação entre teoria e prática, especialmente em contextos escolares.

Do ponto de vista quantitativo, observou-se aumento expressivo nas respostas do pós questionário, sobretudo nas questões relacionadas à separação de resíduos, ao entendimento da compostagem e aos benefícios do reaproveitamento dos resíduos orgânicos. Antes da intervenção, o conhecimento sobre a decomposição da matéria orgânica era limitado; após a oficina, esse índice aumentou de forma expressiva, confirmando a eficácia da metodologia adotada. Esses resultados corroboram Silva e Oliveira (2021), ao destacarem que metodologias ativas potencializam o engajamento dos estudantes e favorecem a aprendizagem em educação ambiental.

Na questão discursiva acerca das atitudes necessárias para boa qualidade ambiental, os estudantes destacaram principalmente descarte correto do lixo, preservação dos rios e conservação das florestas. As respostas demonstram compreensão ambiental básica voltada aos cuidados com o meio ambiente.

No campo qualitativo, observou-se mudança na forma como os estudantes passaram a compreender os resíduos orgânicos e a compostagem após a intervenção educativa. Afirmções como *“o lixo pode virar adubo”* e *“a compostagem ajuda a reduzir o lixo”* evidenciam a assimilação dos conteúdos trabalhados. Além disso, algumas respostas indicaram maior

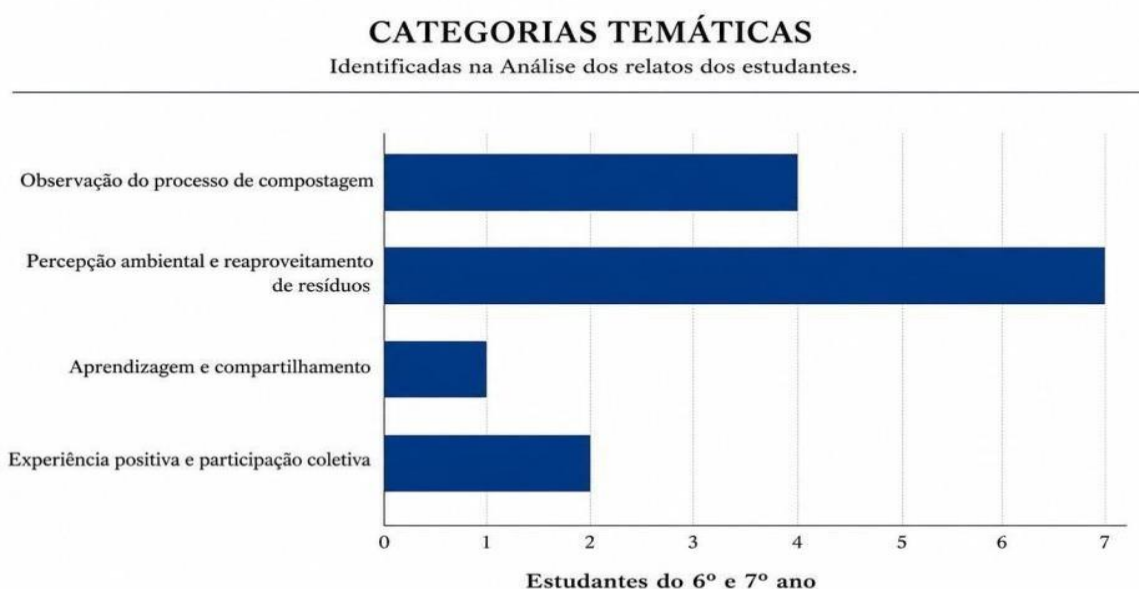
compreensão dos impactos ambientais do descarte inadequado, especialmente no que se refere à redução de odores e aos problemas sanitários decorrentes do acúmulo de resíduos. Essa mudança está alinhada à perspectiva da educação ambiental crítica defendida por Loureiro (2012), que enfatiza a formação de sujeitos mais conscientes e reflexivos em relação às questões ambientais.

No pós-questionário, as respostas evidenciaram maior compreensão sobre compostagem, reaproveitamento dos resíduos orgânicos e preservação ambiental, demonstrando avanço no conhecimento dos estudantes após a intervenção educativa. Os participantes avaliaram positivamente a atividade desenvolvida, sendo considerada “muito interessante” pela totalidade dos estudantes, com destaque para a oficina prática de compostagem como a etapa de maior interesse e participação.

A análise dos relatos dos estudantes na roda de conversa foi realizada com base na Análise de Conteúdo proposta por Laurence Bardin, seguindo as etapas de pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. O *corpus* foi constituído pelas falas dos participantes durante a oficina de compostagem. As unidades de sentido foram identificadas e organizadas por meio de um processo de categorização temática, no qual foram agrupadas de acordo com semelhanças semânticas e recorrência de ideias. A definição das categorias ocorreu a partir da convergência dos significados presentes nos relatos, resultando em quatro categorias: observação do processo de compostagem, percepção ambiental e reaproveitamento, aprendizagem e compartilhamento e experiência positiva e participação coletiva (Figura 03).

A frequência e a recorrência dos temas foram consideradas como critérios de organização, sem desconsiderar a relevância qualitativa de categorias com menor ocorrência. Esse processo possibilitou a sistematização e interpretação dos dados com base nos significados atribuídos pelos estudantes às experiências vivenciadas na intervenção didática. Na categoria observação do processo de compostagem, os relatos indicam que os estudantes passaram a perceber mudanças progressivas no material orgânico ao longo do tempo. O surgimento de chorume, as alterações de odor e o escurecimento do material foram aspectos recorrentes nas observações, como evidenciado na fala do Estudante 1: *“começou a sair o chorume e ficou com cheiro forte, mas depois o cheiro foi mudando e melhorou com o tempo”*.

Figura 03: Categorias temáticas elaboradas a partir da Análise de Conteúdo de Bardin.



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

O Estudante 2 destacou que *“a cada dia, o material mudava de cor, ficando mais escuro, e o cheiro também mudava”*, e o Estudante 7 ressaltou que o odor inicial era desagradável, mas que o resultado final era positivo para as plantas. Esses registros indicam que o processo de compostagem favoreceu o desenvolvimento da observação sistemática e a compreensão das transformações da matéria orgânica, articulando aspectos sensoriais e ambientais, conforme observa-se no relato do estudante 12 *“Aprendi que a compostagem contribui para a redução do mau cheiro e ajuda a evitar a presença de animais que podem transmitir doenças”*. Esse resultado está relacionado à ideia de aprendizagem significativa, em que o estudante constrói conhecimento a partir da vivência e da observação direta do fenômeno.

Na categoria percepção ambiental e reaproveitamento de resíduos, os estudantes reconheceram a importância da reutilização de resíduos orgânicos e sua relação com a preservação ambiental. O estudante 4 afirmou que *“podemos usar cascas de frutas e transformar em adubo”*, enquanto o Estudante 10 destacou que *“restos de comidas podem virar adubo e reduzir o lixo dos lixões”*. O Estudante 13 reforçou essa compreensão ao mencionar a reutilização de resíduos para outras finalidades: *“Eu entendi que a compostagem pode ajudar a reduzir os lixos e reutilizar para outras coisas”* e o Estudante 14 relatou a aplicação prática ao afirmar que *“aprendi a fazer adubo para as plantas da minha mãe”*. Esses relatos demonstram a consolidação do entendimento sobre o ciclo de reaproveitamento de materiais orgânicos, bem como a transferência do conhecimento para situações do cotidiano. As falas evidenciam uma

sensibilização para práticas sustentáveis, especialmente no que se refere ao reaproveitamento de restos alimentares para produção de adubo. Ainda nessa categoria, os demais estudantes reconheceram a relação entre compostagem, saúde e redução de resíduos. O

Estudante 9 afirmou que *“dá pra reduzir o lixo e não prejudicar a nossa saúde”*, enquanto o

Estudante 10 relatou *“restos de comidas (as que não têm tempero) podem virar adubo e reduzir o lixo dos lixões”* e o Estudante 11 mencionou que *“aprendi como devemos organizar os lixos”*.

Em relação à aprendizagem e compartilhamento, observou-se que os estudantes não apenas internalizaram os conhecimentos trabalhados na oficina, mas também os disseminaram em seus contextos familiares. O Estudante 5 relatou *“aprendi muitas coisas e até expliquei para minha família sobre compostagem”*. Esse resultado evidencia o papel multiplicador da educação ambiental, permitindo que os estudantes compartilhem os conhecimentos construídos em outros contextos indicando que o processo educativo ultrapassou o espaço escolar, favorecendo a circulação do conhecimento e o papel multiplicador dos estudantes em suas redes sociais e familiares.

Por fim, na categoria experiência positiva e participação coletiva, os relatos indicam que a atividade foi percebida de forma positiva e envolveu participação ativa dos estudantes. O Estudante 6 descreveu a experiência como *“divertida”* e afirmou ter aprendido *“a cuidar do lugar onde moramos”*. O Estudante 8 destacou que a oficina foi *“um momento bem legal, em que todos se juntaram para ajudar”*. Esses relatos indicaram engajamento e motivação dos estudantes no processo de aprendizagem.

O engajamento coletivo relatado sugere que metodologias práticas e participativas podem favorecer maior envolvimento dos alunos, contribuindo para o interesse e a motivação durante o processo de aprendizagem.

A oficina de compostagem constituiu elemento central da intervenção, ao possibilitar a vivência prática do processo de transformação dos resíduos orgânicos. Essa experiência favoreceu a consolidação do conhecimento teórico e reforçou a importância da aprendizagem ativa. Para Gadotti (2008), práticas pedagógicas participativas são fundamentais para a construção coletiva do conhecimento e para o fortalecimento da educação ambiental.

Observou-se ainda que as atividades práticas contribuíram para o desenvolvimento de competências socioemocionais, como cooperação e empatia. Estudantes inicialmente menos

participativos passaram a se engajar mais nas atividades, demonstrando curiosidade e interação com os colegas. Esse resultado reforça o caráter dialógico da educação, conforme Freire (1996), ao enfatizar o papel do processo educativo na formação crítica e participativa dos sujeitos, visto que após a intervenção, os participantes passaram a identificar problemas como poluição do solo, contaminação da água e proliferação de doenças. Esses resultados dialogam com a ABRELPE (2023), que destaca a urgência de ações educativas voltadas à gestão de resíduos no Brasil.

Outro avanço relevante refere-se à ampliação da compreensão sobre sustentabilidade. Após a intervenção, os estudantes passaram a relacionar a compostagem não apenas à redução de resíduos, mas também à produção de adubo e à preservação ambiental, evidenciando uma visão mais sistêmica da questão. Segundo Santos *et al.* (2022), abordagens integradas favorecem a construção de uma consciência ecológica mais consistente.

A utilização de metodologias ativas mostrou-se decisiva para a efetividade da aprendizagem, ao permitir a articulação entre teoria e prática. A experiência vivenciada na oficina de compostagem tornou os conteúdos mais concretos e significativos, favorecendo a retenção do conhecimento. Souza e Carvalho (2020) destacam que a integração entre teoria e prática é essencial para o ensino de Ciências e Educação Ambiental.

No âmbito social, observou-se potencial de multiplicação dos conhecimentos adquiridos, uma vez que os estudantes relataram intenção de compartilhar as práticas sustentáveis com suas famílias. Esse efeito reforça o papel da escola como agente de transformação social, conforme Loureiro (2012), ao formar sujeitos capazes de disseminar práticas ambientais no meio em que vivem. A intervenção também evidenciou a compostagem como uma estratégia pedagógica acessível, interdisciplinar e aplicável ao contexto escolar, podendo ser incorporada em projetos permanentes de Educação Ambiental. A atividade demonstrou potencial como ferramenta educativa para o incentivo à redução de resíduos orgânicos e à promoção da conscientização ambiental, favorecendo a integração entre teoria e prática no ensino de Ciências.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos, a Educação Ambiental se mostrou uma importante ferramenta para a formação de indivíduos mais conscientes, críticos e comprometidos com as questões ambientais. A pesquisa evidenciou que as ações educativas desenvolvidas no ambiente escolar contribuíram para a ampliação do conhecimento dos estudantes acerca da gestão de resíduos sólidos, da sustentabilidade e do reaproveitamento de resíduos orgânicos.

Antes da intervenção, os alunos demonstraram conhecimentos básicos sobre preservação ambiental, geralmente restritos a práticas relacionadas ao descarte correto do lixo em espaços públicos. Além disso, verificou-se desconhecimento em relação aos resíduos orgânicos e ao processo de compostagem, bem como sua importância para a redução dos impactos ambientais; evidenciando a necessidade de fortalecimento de ações educativas sistemáticas no contexto escolar.

Após a palestra dialogada, as atividades de sensibilização ambiental e a oficina prática de compostagem, foram observados avanços na compreensão dos estudantes sobre a temática trabalhada, com maior entendimento acerca da separação dos resíduos orgânicos, da redução da produção de lixo e da possibilidade de transformação dos resíduos alimentares em adubo natural. Nesse sentido, a compostagem passou a ser reconhecida pelos estudantes como uma prática sustentável relevante para a melhoria da qualidade de vida. A inserção da Educação Ambiental de forma contínua na educação básica contribui para o desenvolvimento de hábitos sustentáveis e para a formação de sujeitos mais responsáveis em relação ao meio ambiente, favorecendo a construção de uma sociedade mais consciente e comprometida com a sustentabilidade.

Conclui-se que esta pesquisa interventiva atingiu os objetivos propostos, promovendo melhoria na percepção ambiental dos estudantes e incentivando reflexões sobre práticas sustentáveis no cotidiano escolar e familiar.

Por fim, espera-se que esta pesquisa contribua para futuras discussões e práticas pedagógicas voltadas à sustentabilidade, estimulando novas ações de sensibilização ambiental no ambiente escolar e na comunidade. Recomenda-se, ainda, o desenvolvimento de estudos futuros que aprofundem o uso da compostagem como ferramenta pedagógica interdisciplinar, ampliando as possibilidades de integração entre a Educação Ambiental, o ensino de Ciências e as práticas sustentáveis no contexto educacional.

Portanto, as práticas educativas voltadas à compostagem e à gestão de resíduos sólidos podem contribuir significativamente para a redução do descarte inadequado de resíduos e para a formação de sujeitos mais conscientes, participativos e comprometidos com a preservação ambiental, especialmente em contextos locais que demandam maior fortalecimento das ações de Educação Ambiental, como o município de Codó-MA.

REFERÊNCIAS

ABRELPE – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2022**. São Paulo: ABRELPE, 2022. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/> Acesso em: 17 mar. 2025.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa: Plátano, 2003.

BASTOS, L. A. G.; SILVA, M. C. B. C.; FURTADO, G. D. Compostagem de algas arribadas como ferramenta de Educação Ambiental em uma escola pública. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 416–438, 2019. DOI: [10.34024/revbea.2019.v14.2699](https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2699). Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2699>. Acesso em: 8 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 17 mar. 2025.

COSTA, G. M.; PEREIRA, M. O. R. A gestão de resíduos sólidos urbanos e as políticas públicas ambientais no Brasil. **Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental**, v. 27, n. 2, p. 121-138, 2022. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc>. Acesso em: 16 jul. 2026.

DALLA VALLE, Paulo Roberto; FERREIRA, Jacques de Lima. Análise de conteúdo na perspectiva de Bardin: contribuições e limitações para a pesquisa qualitativa em educação. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 41, 2025. DOI: 10.1590/0102-469849377. Disponível em: SciELO. Acesso em: 6 maio. 2026.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, M. **Educar para a sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2008. IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e Estados: Codó, Maranhão**. Rio de Janeiro: IBGE, 2025. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma/codo.html>. Acesso em: 8 maio 2026.

JACOBI, Pedro Roberto. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, n. 118, p. 189-205, 2003 Tradução . . Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0100-15742003000100008>. Acesso em: 8 maio 2026

KIEHL, E. J. **Manual de compostagem: maturação e qualidade do composto**. Piracicaba: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, 1998.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da Educação Ambiental**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PEREIRA, A. **Pesquisa de intervenção em educação**. Salvador: Eduneb, 2019.

PEREIRA, J. C.; BARBOSA, M. de F. N. Gestão integrada de resíduos sólidos urbanos e suas dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social: uma revisão sistemática da literatura. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. 18, n. 2, p. e15193, 2025. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/15193> . Acesso em: 6 dez. 2025.

SALES, J. P. S.; HERCULANO, W. C. V.; SOUSA, C. C. O impacto da compostagem doméstica em uma comunidade no município de Codó (MA). **Revista Prática Docente**, v. 6, n. 3, e089, 2021. DOI: <http://doi.org/10.23926/RPD.2021.v6.n3.e089.id1148>

SANTOS, R. J. et al. Abordagens da Educação Ambiental nas Instituições de Ensino: uma revisão sistemática. **Revista Insignare Scientia**, v. 5, n. 4, p. 115-134, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/14212>. Acesso em: 7 mar. 2026.

SILVA, Carlos Victor Silva e; SOUZA, Luciane Lopes de; FERREIRA, Rosilene Gomes da Silva. Recursos didáticos produzidos com resíduos sólidos reutilizáveis em duas escolas de Manaus (AM). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 18, n. 4, p. 67–86, 2023.

SILVA, J. S.; OLIVEIRA, C. B. F. de. A educação ambiental nos anos finais do ensino fundamental: desafios e práticas docentes. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 13, n. 12, p. 1-15, 2021.

SOUSA, C. C.; KISTEMACHER, D. Educação ambiental não-formal: gestão municipal e percepção socioambiental no município de Codó (MA). **Revista Ambiente & Educação**, v. 28, n. 2, 2023.

SOUZA, K. S.; CARVALHO, P. H. M. **O ensino de ciências e de educação ambiental em atividades práticas**. Campo Grande: Editora Inovar, 2020.

APÊNDICES

Apêndice A

Nome: _____ Data: ____/____/____



QUESTIONÁRIO

PRÉ-intervenção

(antes da palestra e oficina)



Questionário sobre Meio Ambiente e Compostagem

- 1 Você sabe o que é meio ambiente?
() Sim () Não

- 2 Você acha importante cuidar do meio ambiente?
() Sim () Não

- 3 Você sabe o que são resíduos orgânicos?
() Sim () Não

- 4 Na sua casa o lixo é separado?
() Sim () Não () Não sei

- 5 Você já ouviu falar em compostagem?
() Sim () Não

- 6 Você sabe para que serve a compostagem?
() Sim () Não

- 7 Restos de alimentos na sua casa geralmente são:
() Jogados no lixo () Jogados no quintal
() Dados para animais () Não sei

- 8 Você já participou de alguma atividade sobre meio ambiente na escola?
() Sim () Não

- 9 Você acha que restos de alimentos podem ser transformados em adubo?
() Sim () Não

- 10 Na sua opinião, o que podemos fazer para cuidar melhor do meio ambiente?



Sua opinião é muito importante!

♥ Obrigado! ♥



Apêndice B

Nome: _____ Data: ____/____/____



QUESTIONÁRIO



PÓS-intervenção

(depois da palestra e oficina)

Questionário após a atividade sobre compostagem

- 1** Você entende o que é compostagem?

() Sim () Não

- 2** Você acredita que restos de alimentos podem ser transformados em adubo?

() Sim () Não

- 3** Você acha importante separar resíduos orgânicos?

() Sim () Não

- 4** Você acredita que a compostagem pode ajudar a reduzir o lixo?

() Sim () Não

- 5** Você gostaria de fazer uma composteira em casa?

() Sim () Não

- 6** A atividade ajudou você a entender melhor sobre meio ambiente?

() Sim () Não

- 7** O que você achou da atividade realizada na escola?

() Muito interessante () Interessante () Pouco interessante

- 8** Qual parte da atividade você mais gostou?

() A palestra

() A oficina de compostagem

() As explicações sobre meio ambiente

- 9** Você acredita que pequenas atitudes podem ajudar a preservar o meio ambiente?

() Sim () Não

- 10** O que você aprendeu sobre compostagem na atividade?



Pequenas atitudes, grandes mudanças!

Juntos por um planeta melhor!  

