

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA**

**GABRIELA FRANÇA SIQUEIRA GOMES**

**COMPOSTAGEM E SEPARAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COMO  
FERRAMENTA PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ASSOCIAÇÃO LAGEANA DE  
ASSISTÊNCIA AO MENOR- SC**

**Lages**

**2024**

**GABRIELA FRANÇA SIQUEIRA GOMES**

**COMPOSTAGEM E SEPARAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COMO  
FERRAMENTA PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ASSOCIAÇÃO LAGEANA DE  
ASSISTÊNCIA AO MENOR- SC**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Gestão  
Ambiental da Universidade Federal do  
Pampa, como requisito parcial para  
obtenção do Título de Bacharel em  
Gestão Ambiental

Orientador: Dra. Luciana Borba Benetti

**Lages  
2024**

## FICHA CATALOGRÁFICA

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos pelo (a) Gabriela França Siqueira Gomes através do Módulo de Biblioteca do Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais).

A481o Gomes, Gabriela França Siqueira  
Compostagem e separação de resíduos sólidos como ferramenta para Educação Ambiental na Associação Lageana de Assistência ao Menor- SC – 2024.

39 p.

Orientador: Luciana Borba Benetti  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Pampa, Gestão Ambiental, Campus São Gabriel, 2024.

1. Educação Ambiental, 2. compostagem, 3. recicláveis

**GABRIELA FRANÇA SIQUEIRA GOMES**

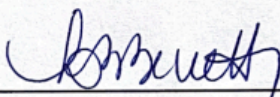
**COMPOSTAGEM E SEPARAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COMO  
FERRAMENTA PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ASSOCIAÇÃO LAGEANA DE  
ASSISTÊNCIA AO MENOR- SC**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Gestão Ambiental da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Gestão Ambiental.

Área de concentração:

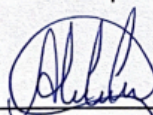
Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 10/12/2024..

Banca examinadora:



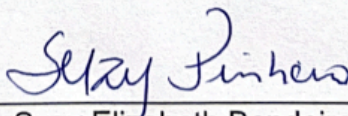
---

Dra. Luciana Borba Benetti  
Orientador  
Unipampa



---

Prof. Dr. André Carlos Cruz Copetti  
Unipampa



---

Prof. Dra. Suzy Elizabeth Bandeira Pinheiro  
Unipampa

## RESUMO

Mais de 50% dos resíduos sólidos urbanos gerados no Brasil são compostos por resíduos orgânicos, de acordo com a caracterização nacional de resíduos divulgada na versão preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Segundo a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe) no Brasil, apenas 4% dos resíduos sólidos passíveis de reciclagem são destinados a esse procedimento, um percentual muito inferior ao de nações com a mesma renda e nível de desenvolvimento econômico, como Chile, Argentina, África do Sul e Turquia, que registram uma taxa média de 16% de reciclagem, de acordo com informações da Associação Internacional de Resíduos Sólidos (ISWA). Este trabalho fala sobre a oficina de Educação Ambiental que é trabalhada na Associação Lageana de Assistência ao Menor (ALAM). Desenvolvido com o intuito de ensinar às crianças e adolescentes a importância da disposição correta de resíduos recicláveis e orgânicos.

Nestas oficinas os alunos aprenderam o Método Lages de Compostagem para disposição de resíduos orgânicos e orientação a destinação correta de materiais recicláveis bem como a valorização desses materiais.

**Palavras-Chave:** Educação Ambiental. Compostagem. Recicláveis.

## **ABSTRACT**

More than 50% of urban solid waste generated in Brazil is composed of organic waste, according to the national waste characterization published in the preliminary version of the National Solid Waste Plan. According to the Brazilian Association of Public Cleaning and Special Waste Companies (Abrelpe) in Brazil, only 4% of solid waste that can be recycled is destined for this procedure, a much lower percentage than in nations with the same income and level of economic development, such as Chile, Argentina, South Africa and Turkey, which record an average recycling rate of 16%, according to information from the International Solid Waste Association (ISWA). This work talks about the Environmental Education workshop that is carried out at the Associação Lageana de Assistência ao Menor (ALAM). Developed with the aim of teaching children and teenagers the importance of correctly disposing of recyclable and organic waste. In these workshops, students learned the Lages Composting Method for disposing of organic waste and guidance on the correct disposal of recyclable materials as well as the recovery of these materials.

**Keywords:** Environmental Education. Composting. Recyclable.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tempo de decomposição de materiais.....	19
Figura 2 - Método Lages de Compostagem.....	25
Figura 3 - Visão aérea de todo complexo da sede da ALAM.....	26
Figura 4 - Alunos respondendo o questionário.....	27
Figura 5 - Alunos na aula prática de oficina de compostagem.....	27
Figura 6 - Aniversário das crianças.....	32

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

ALAM – Associação Lageana de Assistência ao Menor

EA – Educação Ambiental

MLC-Método Lages de Compostagem

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>9</b>
<b>2 OBJETIVO GERAL</b>	<b>11</b>
<b>2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>11</b>
<b>3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>	<b>12</b>
<b>4 RESÍDUOS SÓLIDOS</b>	<b>15</b>
<b>4.1 RECICLAGEM</b>	<b>17</b>
<b>4.2 COMPOSTAGEM</b>	<b>21</b>
<b>4.2.1 Compostagem doméstica</b>	<b>22</b>
<b>4.2.2 Compostagem industrial</b>	<b>22</b>
<b>4.2.3 Vermicompostagem</b>	<b>22</b>
<b>4.2.4 Método Lages</b>	<b>23</b>
<b>4.3 MÉTODO LAGES DE COMPOSTAGEM</b>	<b>24</b>
<b>5 METODOLOGIA</b>	<b>26</b>
<b>4 ANÁLISE DOS RESULTADOS</b>	<b>28</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>33</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>34</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>36</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Com o crescimento da população aumentou também o volume de resíduos sólidos, e a maior parte destes resíduos são depositados em aterros sanitários por falta da separação correta e acabam virando poluição. Resíduos sólidos manipulados inadequadamente, inclusive orgânicos, acarretam em diversos problemas como, por exemplo, o fornecimento de abrigos e alimentos para vetores e doenças, principalmente insetos como moscas, baratas e mosquitos e, animais roedores como ratos, ratazanas e camundongos (Philippi Jr., 2005).

O presente trabalho trata a importância da educação ambiental (EA) no cotidiano das pessoas, pois o consumo de alimentos industrializados tem crescido cada vez mais, e isso tem aumentado a preocupação com o meio ambiente pois aumenta a quantidade de resíduos. Nos domicílios do Brasil, em torno de 50% a 60% dos resíduos gerados constitui-se de materiais orgânicos passíveis à compostagem, no entanto devido não haver uma destinação de forma adequada, estes materiais acabam sendo destinados juntamente a resíduos perigosos, recicláveis e rejeitos para aterros sanitários e lixões (Massukado, 2008).

Neste trabalho serão apresentadas algumas atividades que foram feitas na Associação Lageana de Assistência a Menores (ALAM), com crianças e adolescentes na faixa etária entre 6 a 14 anos e de diferentes classes sociais. A ALAM tem várias oficinas e uma delas é oficina da horta, nesta oficina é ensinado o Método Lages de Compostagem para destinação correta dos resíduos orgânicos pois estes não devem fazer parte do ciclo do lixo e sim do ciclo do alimento, também é feito o plantio de mudas de hortaliças e temperos na horta da associação, durante a oficina os alunos, além do mais, aprenderam a separação correta dos materiais recicláveis e o valor agregado que a reciclagem possui. Além disso, a educação ambiental permite a formação de cidadãos conscientes que futuramente poderão ser capazes de adotarem estratégias e tomar decisões concernentes à sustentabilidade para atuais e futuras gerações, a fim de se comprometerem com o desenvolvimento socioambiental (Fonseca, 2009).

Entendemos que a escola é um ambiente social onde os alunos prosseguem com seu processo de socialização. Esta inserida na comunidade, desempenha um papel crucial na transmissão de valores relevantes para a sociedade. Portanto, é relevante incorporar a Educação Ambiental no ambiente escolar, pois atitudes mais

sustentáveis, do ponto de vista socioambiental, precisam ser assimiladas e aplicadas na rotina diária da vida escolar, contribuindo para a formação de cidadãos comprometidos com o êxito das próximas gerações. Segundo Fortunato (2020), a inserção da EA nas escolas, pode possibilitar a formação de cidadãos conscientes com suas ações em relação às suas práticas com o meio ambiente.

Portanto, gerenciar os detritos domésticos é uma atividade que permite interação entre os vários componentes que compõem a cadeia que conecta os processos que incluem resíduos sólidos. É o processo que se refere especificamente ao manejo nas etapas de coleta, manipulação, acondicionamento, transporte, armazenamento, tratamento, reciclagem e destinação final, englobando desta forma desde a geração até o destino final dos resíduos (Lima, 2005).

O referido trabalho buscou ensinar os alunos sobre a importância da compostagem, esta que tem o método com nome da cidade, onde possibilita que todos que tem vontade conseguem fazer esta atividade. Uma das alternativas de reutilização dos resíduos orgânicos é o processo de compostagem, que nada mais é do que a reciclagem da matéria orgânica que outrora seria descartada de maneira inadequada, implicando na poluição dos ecossistemas (Figueiredo et al., 2019).

## **2 OBJETIVO GERAL**

O objetivo geral deste projeto é ensinar a importância da disposição correta de resíduos recicláveis e orgânicos, destacando como essa prática contribui para a preservação ambiental, a redução de impactos negativos nos ecossistemas e a melhoria da qualidade de vida. Ao compreender os benefícios da separação e do tratamento adequado de resíduos, os participantes serão incentivados a adotar hábitos mais conscientes, promovendo a reciclagem, a reutilização de materiais e a compostagem de resíduos orgânicos como formas de minimizar a geração de lixo e valorizar os recursos naturais disponíveis.

### **2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Ensinar o método Lages de compostagem: Demonstrar o funcionamento e os benefícios desse método, proporcionando aos participantes conhecimentos práticos sobre como transformar resíduos orgânicos em um adubo de alta qualidade, incentivando a redução do desperdício e o reaproveitamento de materiais orgânicos.
- Promover a reciclagem e a valorização dos resíduos: incentivar a coleta seletiva e a reutilização de materiais recicláveis, destacando a importância de agregar valor aos resíduos e contribuir para a diminuição do impacto ambiental.
- Incentivar práticas de sustentabilidade: Estimular hábitos e atitudes sustentáveis no cotidiano, como o consumo consciente, a preservação dos recursos naturais e o cuidado com o meio ambiente, promovendo a conscientização e o engajamento na construção de um futuro mais sustentável.

### 3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental é uma temática de suma importância para se trabalhar com as crianças, pois ainda estão em desenvolvimento enquanto seres humanos.

Sabendo-se que o mau uso de recursos naturais tem causado um impacto muito grande no meio ambiente, vimos a importância das crianças receberem informação e aprenderem sobre EA desde o início da alfabetização. Não nascemos prontos para a vida em sociedade. Essa capacidade não é inerente ao ser humano, mas adquirida ao longo da sua vida e transmitida de geração a geração (Mansoldo,2012).

O campo de estudo e prática, conhecido como educação ambiental, tem como objetivo trazer a adoção de atitudes e comportamentos mais sustentáveis em relação ao meio ambiente, além de promover a conscientização e o entendimento sobre questões ambientais. Envolvendo uma abordagem interdisciplinar que combina conhecimentos das áreas, ciências naturais, sociais e humanas. Existem várias formas de promover a educação ambiental, desde programas formais em escolas e universidades até iniciativas informativas em organizações não governamentais e comunidades, a Educação Ambiental visa capacitar melhor as pessoas para compreender os desafios ambientais que a sociedade enfrenta e tomar medidas para salvaguardar e preservar o meio ambiente.

A Lei Federal nº 9.795 define a Educação Ambiental como “o processo por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (art.1º, Lei Federal nº 9.795, de 27/4/99). Os seres humanos não nascem prontos para a vida em sociedade, aprendemos com o passar do tempo, e conforme é nosso convívio com hábitos, cultura e costumes, vamos sendo programados para desenvolver os mesmos na vida adulta.

A EA vem com o intuito de desconstruir práticas que causem danos ao meio ambiente através de ensinamentos quanto à sustentabilidade e uso correto dos recursos naturais. Assim, o desenvolvimento e surgimento da educação ambiental como método de ensino estão diretamente relacionados ao movimento ambientalista porque é resultado da conscientização sobre os problemas ambientais. A ecologia, como ciência global, trouxe a preservar o meio ambiente (Santos, 2007).

Minéu (2016, p.21) aborda que “No sentido formal e não formal, a Lei 9795/1999, em seu art. 2º estabelece que a educação ambiental é componente essencial da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo”.

De acordo com Silva (2005), a Educação Ambiental precisa ter mais clareza dentro das escolas para que possam contribuir com a construção de uma proposta que objetiva preparar as crianças para conviver em sociedade e, não somente ensinar sobre meio ambiente e sustentabilidade por meio de teoria. A Educação Ambiental é um processo educativo que visa formar indivíduos capazes de compreender o mundo e agir de maneira consciente e com comportamentos éticos, pensando no próximo e na próxima geração. A Lei 9.795/99 instituiu o PNEA e trata a questão ambiental às educativas, promovendo ao aluno presente em seu dia a dia o que é aprendido no âmbito escolar.

A EA é um processo pedagógico que visa sensibilizar pessoas e comunidades acerca da relevância de proteger o meio ambiente, incentivando o conhecimento, a formação de comportamentos sustentáveis e a participação ativa na solução de questões ecológicas. Ela vai além da disseminação de informações, com o objetivo de modificar a interação das pessoas com o meio ambiente, promovendo o respeito e a consciência ambiental. A compostagem é um método ecológico de gestão de resíduos orgânicos que emprega processos biológicos para converter sobras de alimentos, folhas e outros materiais biodegradáveis em um fertilizante rico em nutrientes. A compostagem, além de diminuir a quantidade de resíduos descartados em aterros sanitários, auxilia na melhoria da fertilidade do solo e na redução das emissões de gases de efeito estufa, como o metano, produzido pela decomposição imprópria de matéria orgânica.

A relação entre a educação ambiental e a compostagem é direta e complementar, uma vez que a prática da compostagem pode ser um recurso pedagógico eficaz para tratar de conceitos ambientais de forma prática e prática. Através da compostagem, podemos abordar temas como o reaproveitamento de recursos, o ciclo natural de decomposição e a diminuição de resíduos sólidos, unindo teoria e prática de maneira tangível. Ao integrar a compostagem em programas de educação ambiental, busca-se não só a sensibilização acerca da gestão de resíduos, mas também o estímulo a alterações de comportamento, tais como o consumo responsável e a apreciação dos recursos naturais.

Assim, a compostagem se apresenta como uma demonstração concreta de como ações individuais e coletivas podem produzir efeitos benéficos para o meio ambiente, auxiliando na construção de cidadãos mais engajados com a sustentabilidade.

## 4 RESÍDUOS SÓLIDOS

Depois da Revolução Industrial, as transformações tecnológicas provocaram várias alterações na vida dos indivíduos e na sociedade em geral, particularmente em relação aos processos de produção, quantidade de produtos, localização das pessoas nas áreas urbanas e no descarte dos mesmos. O crescimento populacional e a elevação dos padrões de consumo levaram a novos padrões de produção e descarte de resíduos. Essas alterações despertaram o interesse dos líderes para a organização de medidas relativas à coleta e disposição do lixo, de modo a não prejudicar a vida da população, atraindo animais e doenças.

Ao se analisar a produção de lixo da cidade e do campo, é possível afirmar que a maior parte do lixo produzido pelas pessoas tem origem na cidade, por concentrar um maior número de pessoas e pelo seu padrão de consumo e descarte; a cidade é responsável pela produção de grandes massas de resíduos sólidos, o que causa impactos ambientais severos caso não sejam descartados de forma adequada (Holzer, 2012).

É importante compreender o contexto dos resíduos sólidos para que se inicie uma reflexão adequada a respeito da necessidade e da importância da coleta seletiva nas cidades. De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (2004, apud (Bringhenti, 2004), resíduos sólidos são aqueles que resultam de atividades do setor industrial, doméstico, hospitalar, comercial, agrícola, de serviço e varrição; sua apresentação pode ser no estado físico sólido ou semi-sólido. Materiais como lodos resultantes de processos de tratamento de água ou de equipamentos utilizados para o controle da poluição e alguns líquidos que não podem ser despejados em rede pública de esgotos também são incluídos na definição de resíduos sólidos.

Estudos a respeito dos riscos oferecidos à saúde humana pela disposição inadequada dos resíduos sólidos apontaram que a relação que existe entre estes dois fatores é complexa. Como resultado, a pesquisa concluiu que os resíduos sólidos são um dos principais componentes do perfil epidemiológico da região onde são gerados e dispostos, trazendo a necessidade de um bom planejamento a respeito de sua gestão, e que esta deve considerar estes aspectos objetivando a melhorar a qualidade do ambiente bem como a saúde da população (Azevedo et al., 2001 apud Bringhenti, 2004).

Com relação ao lixo, é preocupante pensar que a quantidade de resíduos descartados pela população tende a crescer cada vez mais de acordo com o crescimento populacional e o aumento do consumo. Com isso, é preciso considerar novas formas de descarte de lixo como a reciclagem, que vem se tornando cada vez mais indispensável como método de combate aos problemas gerados pelo acúmulo de lixo (Holzer, 2012).

É importante que a gestão municipal tenha projetos e ações voltadas para a conscientização da população a respeito dos riscos e da importância da boa utilização e descarte dos resíduos sólidos, de forma que estes possam ser orientados a tomar medidas que minimizem a geração destes resíduos e que incentive a participação nos programas de coleta seletiva (Bringhenti, 2004).

Além disso, a coleta seletiva tem se apresentado como uma das melhores alternativas para os problemas relacionados ao lixo, por que este tipo de coleta separa os resíduos e encaminha cada tipo de resíduo para um destino adequado; ocorre, por exemplo, o encaminhamento dos materiais recicláveis para as empresas do ramo para que este material seja reaproveitado, diminuindo a quantidade de lixo disposta nos aterros ou lixões (Holzer, 2012).

## 4.1 RECICLAGEM

A ideia de reciclagem diz respeito à transformação de resíduos em novos produtos ou insumos, prevenindo que sejam destinados a aterros ou queimados. A prática de reciclagem é crucial para a sustentabilidade, uma vez que auxilia na diminuição do uso de recursos naturais, na redução da poluição e na economia de energia.

Este procedimento pode ser utilizado em várias superfícies, tais como papel, vidro, plástico metais e detritos orgânicos. Para que a reciclagem seja efetiva, é imprescindível que os detritos sejam recolhidos, classificados e enviados para locais onde serão reaproveitados como novos produtos.

Em suma, a reciclagem representa um método para reinserir os materiais no ciclo de produção, fomentando a economia circular e reduzindo o efeito ambiental das ações humanas. A reciclagem é o processo de coleta, separação e transformação de materiais descartados em matérias-primas ou novos produtos. Como reduz a quantidade de resíduos sólidos, economiza energia e diminui a necessidade de extração de novos recursos naturais, esse processo é fundamental para a preservação do meio ambiente.

Reciclar é transformar um material que seria descartado em um material novamente útil para o consumo. A necessidade de reciclagem surge a partir de seu caráter benéfico para o planeta terra, no sentido de preservação ambiental (Fonseca, 2013). Além disso, a reciclagem também gera empregos, muitas pessoas que se encontram desempregadas acabam procurando por este setor como fonte de renda; é possível encontrar um grande número de pessoas trabalhando em locais específicos de reciclagem especialmente nas cidades grandes (Fonseca, 2013).

A reciclagem integra o programa de coleta seletiva e surge como uma opção relevante para a redução da produção e eliminação de resíduos. Para que a reciclagem produza resultados positivos, é essencial que todos os cidadãos participem ativamente. Isso implica em ações governamentais de sensibilização e estímulo à população para aderir a este método de descarte. Para aumentar a participação da sociedade em iniciativas de reciclagem, é crucial que sejam introduzidos na escola projetos de reciclagem e atividades que instruem e familiarizem as crianças sobre o assunto, bem como o funcionamento da proposta. Uma das medidas cruciais a serem tomadas é a instalação de lixeiras seletivas.

Devido ao crescimento da produção e do consumo, resultado do avanço tecnológico, as pessoas estão adquirindo e consumindo cada vez mais produtos que rapidamente perdem sua utilidade e são eliminados. Portanto, podemos vincular o consumo e o descarte a questões culturais, como o consumo que é fortemente incentivado pelas mídias. Devido a essa cultura atual, a educação ambiental se faz cada vez mais essencial para que as pessoas se conscientizem e alterem seus hábitos de consumo e descarte de produtos.

Com relação aos produtos reciclados, de acordo com Fonseca (2013), o alumínio, por exemplo, quando derretido pode retornar para a linha de produção das empresas, sendo utilizado para a produção de novas embalagens; seu nível de aproveitamento é de quase 100%.

A reciclagem não é uma realidade apenas nas cidades grandes, mas no campo também tem sido utilizada. O lixo orgânico produzido nestes ambientes é transformado em adubo e utilizado para fertilizar as plantações (Fonseca, 2013).

Fonseca (2013, p. 4) cita alguns dos produtos de uso cotidiano que podem ser utilizados na reciclagem:

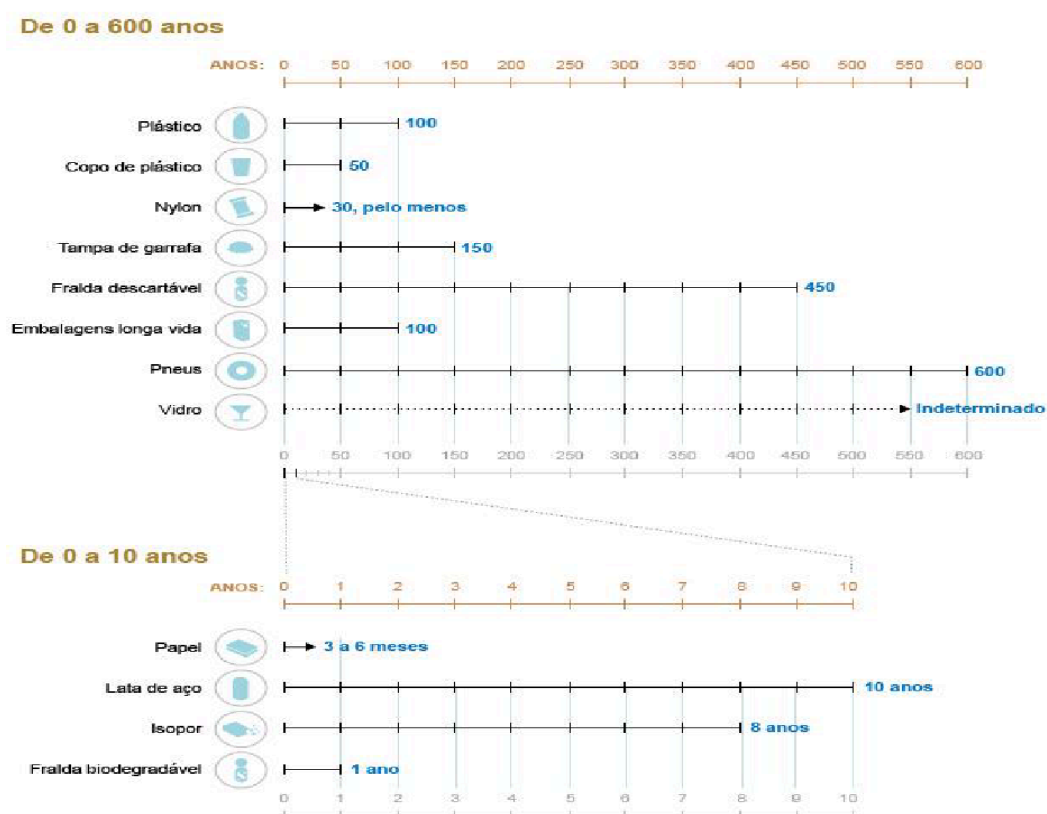
- Vidro: potes de alimentos (azeitonas, milho, requeijão, etc.), garrafas, frascos de medicamentos, cacos de vidro.
- Papel: jornais, revistas, folhetos, caixas de papelão, embalagens de papel.
- Metal: latas de alumínio, latas de aço, pregos, tampas, tubos de pasta, cobre, alumínio.
- Plástico: potes de plástico, garrafas PET, sacos plásticos, embalagens e sacolas de supermercado

Caso a sociedade não adote a reciclagem, os efeitos ambientais resultantes do descarte de resíduos levarão à extinção de diversas espécies vivas, devido ao uso incessante dos recursos naturais não renováveis. Além disso, por conta do caráter não biodegradável de muitos produtos utilizados pelo homem, os impactos ambientais são ainda maiores.

Na natureza, animais e plantas que morrem são destruídos por larvas, bactérias, fungos e elementos químicos próprios da natureza; portanto, sua permanência nos solos e águas não causam efeitos negativos, pois são reutilizados por outros animais e plantas. Este ciclo demonstra a eficiência da natureza com relação ao “lixo” produzido por ela (Fonseca, 2013).

Os produtos descartados pelo homem, diferente disso, não são decompostos pela natureza de forma tão fácil; vidros e latas por exemplo, levam muitos anos para se decompor, permanecendo na natureza durante todo este tempo, atrapalhando o ciclo natural dos animais e plantas, causando, muitas vezes a morte prematura destes (Fonseca, 2013). A figura 1, mostra o tempo de decomposição de alguns tipos de materiais comumente utilizados pelo homem em seu cotidiano.

Figura 1: tempo de decomposição de materiais.



Fonte: (Fonseca, 2013, p. 6).

Como forma de minimizar estes impactos na natureza, a reciclagem evita que estes materiais sejam depositados no solo, evitando todos os transtornos decorrentes desse descarte. A reciclagem dos materiais tem inúmeras vantagens; a reciclagem de papel, por exemplo, promove a preservação dos recursos naturais como as árvores, a energia e a água utilizadas no processo de produção, a diminuição da poluição e a diminuição da produção de lixo que seria despejada em aterros sanitários (Fonseca, 2013).

A reciclagem de materiais apresenta três conceitos básicos a serem considerados: reciclar, reutilizar e reduzir. De forma a maximizar os resultados positivos dos processos de reciclagem é preciso que todas as pessoas conheçam a respeito destes três conceitos e os pratiquem em seu dia a dia. A reciclagem como o processo já descrito de reutilização de materiais para a produção de novos produtos; a reutilização como aproveitamento de materiais para novas funções de uso cotidiano; a redução como princípio que visa minimizar a utilização de produtos que serão rapidamente descartados, o que implica em uma mudança nos hábitos de consumo (Fonseca, 2013).

## 4.2 COMPOSTAGEM

A compostagem orgânica não é uma prática recente, porém está se tornando mais popular com o aumento da preocupação com a sustentabilidade. Desde a antiguidade, os agricultores já empregavam a técnica de reciclagem do lixo doméstico para produzir adubo orgânico.

A compostagem é utilizada há séculos no oriente médio, particularmente na China. No ocidente, tornou-se famosa em 1920, graças aos primeiros experimentos realizados por Sir Albert Howard. Howard, um Inglês, era visto como um dos pioneiros da compostagem doméstica na província Indiana de Indore. Ele tentou realizar o processo com resíduos de uma única categoria, mas percebeu que era preciso combinar vários tipos.

No Brasil, mais de 50% dos resíduos sólidos são orgânicos. Isso ilustra o enorme potencial de matéria orgânica compostável. Ao observar com mais atenção os resíduos domiciliares, é fácil encontrar um percentual significativamente menor de resíduos que não podem ser tratados. A palavra “compost” da língua inglesa, deu origem a palavra composto que indicava o fertilizante obtido através da decomposição de restos de vegetais e animais, e ao processo deste composto então denominou-se compostagem (Kiehl, 1998).

A compostagem é um processo que ocorre naturalmente que decompõe materiais orgânicos, como restos de alimentos, restos de plantas e resíduos vegetais e transforma em uma mistura rica em nutrientes conhecida como composto orgânico. O resultado deste processo é um produto final estabilizado que é considerado um enriquecedor do solo, sendo aplicado para melhorar suas características sem haver contaminação do meio ambiente (Meira, Cazzonato, Soares, 2003).

Este composto é valioso como fertilizante para o solo, fornecendo os nutrientes necessários ao crescimento saudável das plantas. Microrganismos como bactérias, fungos e minhocas decompõem a matéria orgânica durante o processo de compostagem em um ambiente aeróbico, isto é, com presença de oxigênio. A compostagem de restos de alimentos, que consiste no equilíbrio biológico da matéria orgânica pela atuação controlada de microrganismos, para modificar-se em compostos ou húmus (Mano; Pacheco e Bonelli, 2005). É bastante fácil de fazer e pode ser feito por uma comunidade, família ou até mesmo no ambiente escolar.

Portanto, pode-se obter um bom composto usando técnicas simples ou mais complexas, desde que os resíduos sejam adequados e o processo biológico ocorra em boas condições (Fernandes; De Souza, 2001). O modelo gerencial de compostagem oferece grandes vantagens no tratamento de resíduos orgânicos porque permite uma nova utilização da matéria orgânica além de aterros controlados e sanitários. Existem alguns modelos de compostagem

#### **4.2.1 Compostagem Doméstica**

A compostagem em casa é um processo simples e eficaz para converter resíduos orgânicos produzidos no lar em um adubo rico em nutrientes, perfeito para o plantio de plantas em hortas, jardins e vasos. Este método de compostagem é eficiente, econômico e ecológico, contribuindo também para a diminuição de resíduos enviados para os aterros sanitários, os materiais que podem ser utilizados podem ser recipiente próprio, uma caixa plástica adaptada, um minhocário ou um espaço no quintal.

#### **4.2.2 Compostagem Industrial**

A compostagem industrial é um procedimento em grande escala voltado para a decomposição controlada de detritos orgânicos provenientes de locais como indústrias, restaurantes, supermercados, serviços de jardinagem e agricultura. Esta abordagem emprega métodos mais avançados e supervisionados do que a compostagem doméstica, sendo concebida para gerir grandes quantidades de detritos e gerar um composto de excelente qualidade em um intervalo de tempo relativamente curto. A compostagem industrial apresenta alguns desafios como infraestrutura, equipamentos e operação demandam investimentos elevados; a presença de materiais não biodegradáveis ou contaminantes pode comprometer o processo; exige cumprimento rigoroso de normas ambientais para evitar problemas como odores, pragas ou contaminação do solo e da água.

#### **4.2.3 Vermicompostagem**

A vermicompostagem é um processo de compostagem que utiliza minhocas na decomposição de resíduos orgânicos, resultando em um composto rico em nutrientes e extremamente benéfico para o solo.

A técnica, além de eficaz, é sustentável, pode ser implementada em várias escalas e é uma ótima alternativa para o reaproveitamento de resíduos orgânicos, sejam eles domésticos, agrícolas ou industriais. Embora a vermicompostagem seja uma técnica eficiente e sustentável, ela apresenta alguns desafios como controle de umidade, controle de temperatura, presença de moscas e pragas, desequilíbrio do pH, tempo de decomposição mais demorado.

#### **4.2.4 Método Lages**

O **Método Lages de Compostagem** é uma técnica prática e acessível de gestão de resíduos orgânicos, desenvolvida para comunidades e ambientes urbanos ou rurais. Ele consiste em transformar restos de alimentos e outros materiais orgânicos em adubo de alta qualidade, utilizando camadas alternadas de resíduos orgânicos, materiais secos (como serragem ou folhas) e terra. A técnica prioriza a simplicidade e a eficiência, exigindo pouco espaço e equipamentos básicos. Um dos diferenciais do método é a incorporação de materiais recicláveis limpos ao processo, promovendo a valorização dos resíduos e o reaproveitamento integral. Além de reduzir o desperdício, o método contribui para a educação ambiental, incentivando práticas de sustentabilidade e o envolvimento comunitário. Esses métodos podem ser adaptados de acordo com a necessidade e o contexto. O **Método Lages**, em especial, se destaca por seu enfoque educativo e comunitário, promovendo a conscientização ambiental e o reaproveitamento de recursos de maneira prática, participativa e sem investimento de recurso financeiro.

### 4.3 MÉTODO LAGES DE COMPOSTAGEM

O método Lages de compostagem (MLC) ou minicompostagem ecológica é uma técnica desenvolvida pelo agrônomo brasileiro Germano Güiter da cidade de Lages, que visa criar um composto orgânico de alta qualidade de forma rápida e eficiente. Este método é particularmente útil para quem deseja produzir composto em pequenas áreas, como em casas ou pequenas propriedades.

O método Lages de compostagem utiliza materiais orgânicos diversos, como restos de vegetais, cascas de frutas, folhas secas, serragem, entre outros. Tais resíduos orgânicos são dispostos em canteiros ou em vasos de forma organizada, em fileiras de 8 a 20 cm de altura, cobertos com grama, folhas, serragem, palha ou cinza de termoelétrica (Güttler et al., 2014).

A compostagem é realizada em camadas alternadas de materiais verdes (ricos em nitrogênio) e materiais secos (ricos em carbono). Essa alternância de materiais verdes e secos ajuda a criar condições ideais para o desenvolvimento de microorganismos responsáveis pela decomposição dos resíduos orgânicos. Por se tratar de um processo biológico, a compostagem requer algumas condições para que aconteça a degradação de forma eficiente, como temperatura, umidade, aeração, pH e relação carbono/nitrogênio (Azevedo, 1993). As camadas devem ser revolvidas para agilizar o processo de decomposição dos resíduos orgânicos. A aeração é o fator mais importante a ser considerado durante a decomposição da matéria orgânica (Peixoto, 1988) e é classificada como principal indicador do aumento da taxa de oxigenação, controle de temperatura, redução da liberação de odores e controle da umidade (Kiehl, 2004).

O processo de compostagem pelo método Lages geralmente leva de 30 a 60 dias para ser concluído, dependendo das condições ambientais e dos materiais utilizados. O Método Lages é um método bem simples de fazer, pode ser feito em canteiros, vasos de flor, pneu entre outros e não é necessária uma estrutura para fazê-lo.

Segundo o site da Udesc um espaço de 10m<sup>2</sup> pode comportar mais de 1 tonelada de lixo por ano. Em Santa Catarina, isso é o equivalente ao lixo de 8 pessoas no mesmo período de tempo. Inúmeros municípios brasileiros estão desenvolvendo o “Método Lages de Compostagem” entusiasmados pela experiência desenvolvida em Lages.

Você já sabe fazer?

- Separe os resíduos orgânicos dos recicláveis e dos rejeitos.
- Deposite os resíduos orgânicos/sobras da cozinha em canteiros, vasos, baldes ou jardineiras! Faça fileiras, camadas com 20 cm ou mais de altura de resíduos, sem espalhar!

Cubra imediatamente com Material Orgânico de Dificil Decomposição-MOOD serragem, grama, folhas, poda triturada que é entregue gratuitamente em pontos de entrega voluntária.

- Depois oxigene sua compostagem.

Utilizando um garfinho, pá de jardim, cabo de vassoura revire o material orgânico depositado. Permita a entrada de ar e eliminará qualquer mau cheiro que possa surgir e a presença de mosquinhas indesejáveis. Não se esqueça de cobrir novamente. Quanto mais revirar, mais oxigênio vai entrar e mais rápido será o processo de compostagem.

- Plante sobre o material compostado!

Quando o material compostado estiver escuro você já poderá plantar mudas de hortaliças, flores, chás, o que desejar.

Figura-2. Método Lages de Compostagem.



Fonte: cartilha lixo zero UDESC.

## 5 METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado na Associação Lageana de Assistência a Menores (ALAM) Lages - SC. Figura 1. A Associação atende jovens e crianças em situação de vulnerabilidade social do entorno da instituição.

Figura 3. Visão aérea de todo complexo da sede da ALAM



(Fonte: GOOGLE EARTH, 2024.)

O estudo foi feito através de um questionário estruturado contendo perguntas relacionadas a compostagem, separação de recicláveis e percepção ambiental dos alunos. O questionário contou com 13 perguntas, algumas de múltipla escolha e as outras perguntas abertas.

Segundo Raupp (2009), a pesquisa no aspecto qualitativo permite uma análise mais detalhada do fenômeno estudado, e conseqüentemente demonstrar o comportamento dos indivíduos e suas particularidades.

Este estudo examinou a percepção ambiental de 27 alunos com idades entre seis e catorze anos. (Figura 2).

Figura-4 Alunos respondendo o questionário



Como parte do estudo, foram realizadas aulas práticas na horta, nas quais os alunos aprenderam, de forma prática, a realizar compostagem, além de plantar e cultivar hortaliças e temperos (Figura-3) . Para reforçar a atividade, foi solicitado que os alunos levassem materiais recicláveis limpos. Esses materiais foram organizados pelas orientadoras da oficina de horta, visando aumentar o valor agregado do processo de separação e destinação dos recicláveis. Os materiais que os alunos e as famílias levaram foram separados corretamente pela orientadora da oficina e foram vendidos a fim de arrecadar recursos financeiros para fazer festa de aniversário trimestral para as crianças.

Figura-5. Alunos na aula prática de oficina de compostagem.

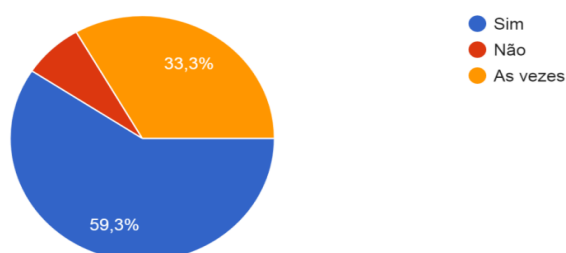


## 6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados obtidos a partir do questionário aplicado demonstram a relevância do projeto em promover a conscientização ambiental e práticas sustentáveis. Na primeira pergunta, "*Você e sua família separam o lixo?*", **59,3%** dos alunos afirmaram que fazem a separação, enquanto **33,3%** disseram que o fazem apenas ocasionalmente e **7,4%** admitiram que não praticam a separação. Esse dado revela que, embora a maioria já tenha adotado hábitos sustentáveis, há espaço para aprimorar a frequência e a consistência dessas práticas.

1. Você e sua família separam o lixo?

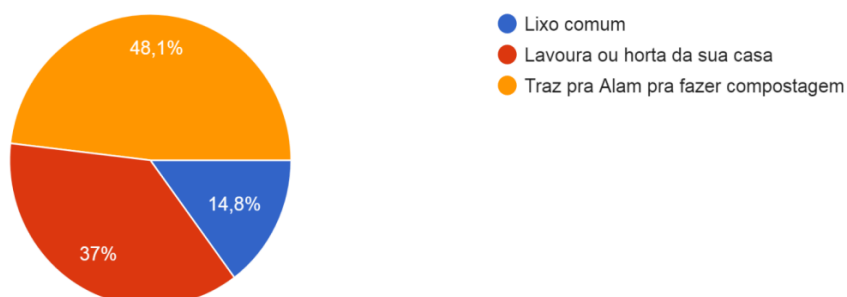
27 respostas



Sobre a segunda pergunta, "*Onde são colocadas as sobras vegetais da cozinha?*", **48,1%** dos participantes levam os resíduos para a horta da ALAM para compostagem, **37%** utilizam em hortas ou lavouras próprias e **14,8%** descartam no lixo comum. Esses resultados reforçam a importância de iniciativas que promovam o reaproveitamento de resíduos orgânicos, reduzindo o descarte inadequado.

2. Pra onde vão as sobras vegetais da cozinha da sua casa?

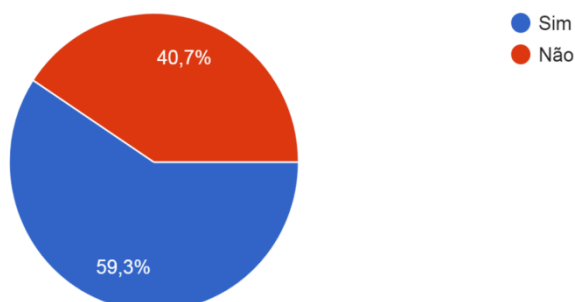
27 respostas



A terceira pergunta, "*Você já sabia o que era compostagem antes da oficina?*", revelou que **59,3%** dos alunos já tinham conhecimento prévio sobre o tema, enquanto **40,7%** desconheciam o conceito, evidenciando o papel fundamental da oficina na disseminação de informações sobre compostagem.

3. Você já sabia o que era compostagem antes de fazer a oficina de horta?

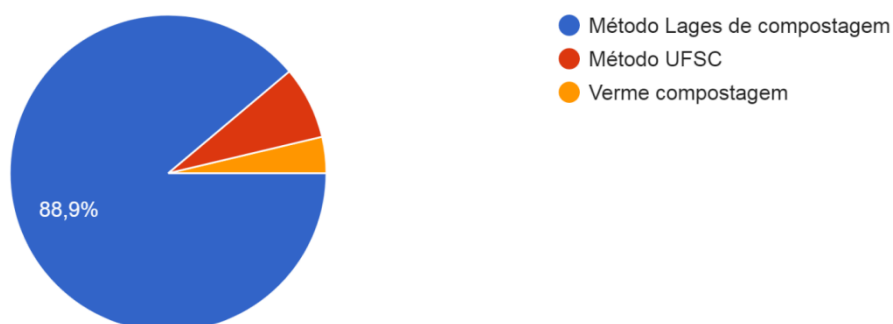
27 respostas



Na quarta pergunta, "*Qual método de compostagem é realizado na ALAM?*", **88,9%** dos alunos identificaram corretamente o *Método Lages de Compostagem*, demonstrando que o método foi bem assimilado. Em contrapartida, **7,4%** mencionaram o método UFSC e **3,7%** citaram a vermicompostagem, indicando a necessidade de reforçar o aprendizado sobre os diferentes métodos.

4. Qual o Método de compostagem que aprendemos na oficina?

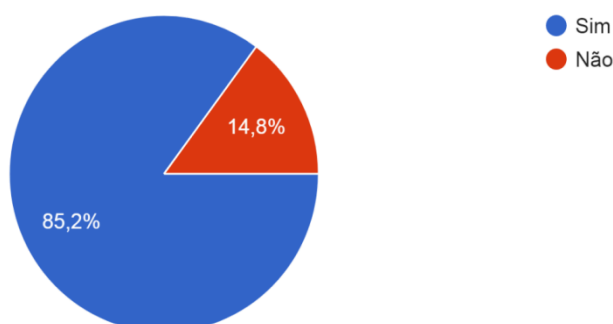
27 respostas



Quando questionados na quinta pergunta sobre a dificuldade de realizar o *Método Lages de Compostagem*, **85,2% dos alunos** consideraram a prática fácil, enquanto apenas **14,8%** relataram dificuldades. Esse resultado reflete a simplicidade e a eficácia do método, que se mostrou acessível à maioria.

5. Você acha fácil de fazer o Método Lages de compostagem?

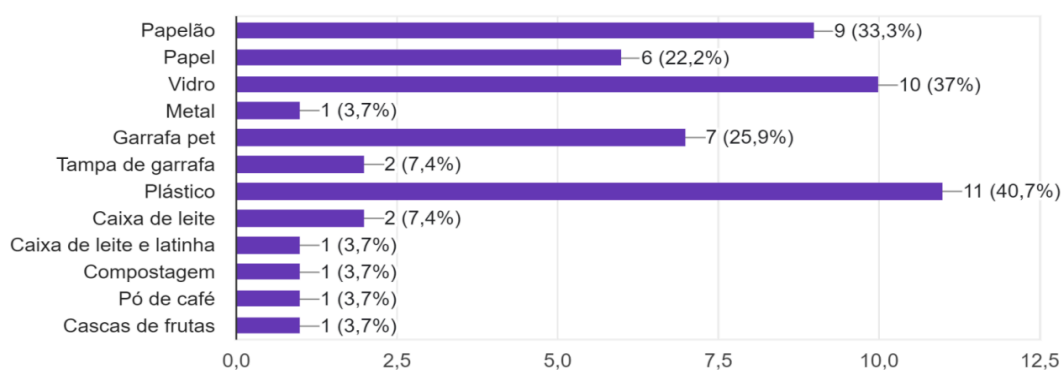
27 respostas



Na sexta pergunta, "*Por que devemos reciclar?*", os alunos apontaram diversas razões, como a preservação do meio ambiente, a prevenção da poluição dos rios e enchentes, e a redução do volume de resíduos enviados para aterros sanitários. As respostas revelam uma compreensão clara dos benefícios da reciclagem para a sustentabilidade. Na sétima pergunta, os alunos foram desafiados a citar dois resíduos recicláveis que geralmente são descartados. As respostas indicaram que os alunos possuem conhecimento sobre materiais recicláveis, como estão alguns exemplos no gráfico abaixo.

Cite dois resíduos que são jogados fora, mas poderiam ser reciclados.

27 respostas

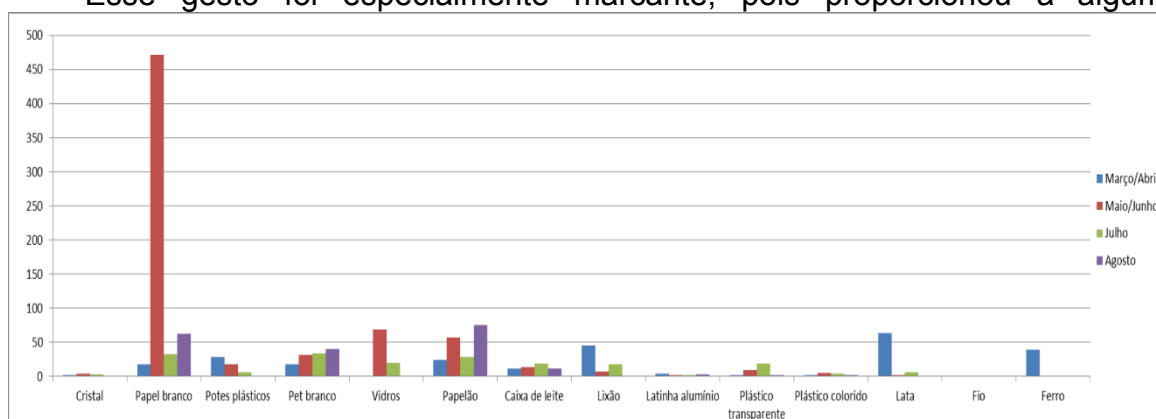


Na oitava pergunta, "O que é lixo orgânico?", os alunos demonstraram certa dificuldade inicial, mas associaram corretamente o termo a sobras de frutas, legumes e verduras. As respostas incluíram cascas de vegetais, frutas e ovos, evidenciando que o aprendizado foi direcionado à utilização prática desses resíduos para compostagem. Na nona pergunta, que solicitava a identificação de dois resíduos utilizados na compostagem, os alunos novamente reforçaram o entendimento de que restos de alimentos vegetais são a principal matéria-prima do processo..

A décima pergunta, que pedia a definição de compostagem, trouxe respostas como: "É o ato de cuidar da terra e do meio ambiente", "arrumar resíduos orgânicos na terra", e "alimentar e fortalecer o solo". Essas definições, embora simples, capturam a essência do conceito e demonstram a assimilação dos objetivos da oficina. Na décima primeira pergunta, sobre a necessidade de revolver o composto, os alunos destacaram a importância de evitar mau cheiro, o surgimento de insetos e garantir a aeração, evidenciando que compreenderam os cuidados essenciais no processo de compostagem.

A décima segunda pergunta, sobre a utilização do composto após sua produção, teve como principal resposta que ele é usado para *plantar*. Isso demonstra a conscientização dos alunos sobre o valor do adubo gerado. Por fim, na décima terceira pergunta, sobre os benefícios da compostagem, os alunos citaram pontos como nutrição do solo, contribuição para o meio ambiente e destinação adequada de resíduos, demonstrando uma visão abrangente dos impactos positivos da prática. A quantidade de resíduos que não foram destinados ao aterro sanitário e retornaram para a reciclagem neste período foi cerca de uma tonelada, ao todo foram arrecadados R\$600,00 para a realização dos aniversários que foram feitos por trimestre.

Gráfico 1: Quantidade de resíduos que foram destinados corretamente para a reciclagem  
Esse gesto foi especialmente marcante, pois proporcionou a algumas



crianças a oportunidade de receber um bolo de aniversário pela primeira vez. Conforme destacado por Oliveira e Nogueira (2014), projetos de educação ambiental, como o realizado na ALAM, têm impacto positivo não apenas no ambiente escolar, mas também na comunidade. A iniciativa evidenciou que o incentivo a práticas coletivas, como a compostagem e a reciclagem, promove benefícios ambientais e sociais duradouros, fortalecendo os vínculos comunitários e a consciência sustentável.

Figura 6 - Aniversário das crianças



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso da compostagem como ferramenta de educação ambiental nesse trabalho, mostrou-se efetiva e de grande importância para tal, mostrando um dos caminhos para a mudança de hábito da sociedade em relação às questões ambientais.

Ao longo da realização do trabalho, foi priorizado como meio de ensino da educação sobre o meio ambiente, compostagem. O referido trabalho mostrou a grande importância que a educação ambiental fez e faz sentido, pois ela é o caminho para que se possa mudar o hábito da sociedade em relação às questões ambientais.

Verificou-se que a compostagem é uma ferramenta e um instrumento de educação ambiental por permitir que os alunos e seus pares sociais sejam informados sobre o que é um termo que se refere ao desenvolvimento sustentável. Além disso, apresenta-se como uma maneira de promover a reciclagem ética dos resíduos orgânicos, com o objetivo de reduzir o resíduo orgânico e, portanto, diminuir os efeitos que isso tem no meio ambiente.

Foi possível também observar a participação dos pais na questão da compostagem, alguns pais levam os resíduos orgânicos de casa para compostar na ALAM. Por se tratar de um método simples, os pais apenas precisam chegar à horta, depositar os resíduos orgânicos no canteiro e cobri-los com matéria orgânica seca (MOOD). Na parte da reciclagem, o apoio das famílias foi fundamental, pois sua colaboração tornou possível não apenas a separação adequada dos materiais recicláveis, mas também a arrecadação de recursos que viabilizaram a celebração dos aniversários. Esse envolvimento demonstra a importância da participação coletiva para o sucesso das iniciativas sustentáveis e sociais.

Diante desse trabalho que se realiza podem ser feitos outros projetos para que se alcance os mesmos objetivos e aprimorá-los.

Cabe relatar as diversas disciplinas que com o decorrer do trabalho estiveram presentes: Educação Ambiental, Gestão de pessoas, Gestão de Impactos Ambientais, Química ambiental e tratamento de resíduos, e que foram de suma importância para a realização deste trabalho.

Enfatizo a relevância do papel do Gestor Ambiental nas organizações, pois através do seu conhecimento de meio ambiente e gestão consegue mostrar qual o

melhor caminho para seguir sem ocasionar danos ao ambiente utilizando-se de recursos apropriados.

Finalizo este trabalho com a sensação de dever cumprido, pois foi através deste projeto e do estudo realizado que pude entender a verdadeira face do Gestor Ambiental e a sua importância em estar inserido junto a uma comunidade apresentando os diversos ensinamentos que obtive na universidade.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei no 9795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União. Poder executivo, Brasília, DF. 29 abr. 1999. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>>. Acesso em: 18 fev 2024

FERNANDES, F.; DE SOUZA, S. G. Estabilização de Lodo de Esgoto. In: Resíduos Sólidos do Saneamento: Processamento, Reciclagem e Disposição Final. Rio de Janeiro: RiMa, ABES, 2001, cap. 2, p. 29-55.

FIGUEIREDO, R.T.; BRITO M.J.C.; SANTOS, P.H.C.; SOARES, C.M.F.; BURLE, E.C. Monitoring of small scale composting. SEMIOSES: Inovação, Desenvolvimento e Sustentabilidade, Rio de Janeiro, v. 13., n. 3., p.98-107, 2019,

FONSECA, V. M. A educação ambiental na escola pública: entrelaçando saberes, unificando conteúdos. São Paulo: Biblioteca 24X7, 2009. 228p.

FONSECA, L.H.A. Reciclagem: o primeiro passo para a preservação ambiental. **Revista Científica Semana Acadêmica**. v.1, n. 36, 2013. Disponível em: <<https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/reciclagem.pdf>>. Acesso em:

GÜTTLER, G. TAFFAREL, A. NASCIMENTO, B. MARCO, E. RIBEIRO, J.A. JESUS, J.R. GÖDE, J.N. OLIVEIRA, S. MILANI, V. Projeto Lixo Orgânico Zero em Lages-SC. In. Seminário de Extensão Universitária da Região Sul (SEURS), 32, Curitiba, 18 a 22 de agosto, 2014, Anais. Universidade Federal do Paraná, 2014. Disponível em: <[www.proec.ufpr.br/seurs](http://www.proec.ufpr.br/seurs)> Acesso em: 19 mai. 2024

HOLZER, G. S. A. **Lixo**: coleta seletiva e reciclagem. Monografia (Graduação) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. 2012. Disponível em: <[repositorio.roca.utfpr.edu.br](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br)>. Acesso em: <https://antigo.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/gest%C3%A3o-de-res%C3%ADuos-org%C3%A2nicos.html#:~:text=Segundo%20a%20caracteriza%C3%A7%C3%A3o%20nacional%20de,s%C3%B3lidos%20urbanos%20gerados%20no%20Brasil>. Acesso em: 20 nov. 2024.

AGENCIA BRASIL. 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2022-06/indice-de-reciclagem-no-brasil-e-de-4-diz-abrelpe#:~:text=De%20acordo%20com%20o%20Panorama,toneladas%20anuais%20de%20res%C3%ADuos%20recicl%C3%A1veis>. Acesso em: 25 outubro 2024.

LIMA, J. D. Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil. João Pessoa, 2005. MANO, E B; PACHECO, E B A V; BONELLI, C M C. Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem. 1 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

MANO, E B; PACHECO, E B A V; BONELLI, C M C. Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem. 1 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

MANSOLDO, Ana **Educação ambiental na perspectiva da ecologia integral : Como educar neste mundo em desequilíbrio?** / Ana Mansoldo – Belo Horizonte : Autêntica Editora, 2012.

MASSUKADO, L. M. Desenvolvimento do processo de compostagem em unidade descentralizada e proposta de software livre para o gerenciamento municipal dos resíduos sólidos domiciliares. 2008. 182p. Tese (Doutorado). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.

MEIRA, A.M.; CAZZONATTO, A. C.; SOARES, C. A. **Manual Básico de Compostagem. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.**

MINÉU, H. F. S.; TEIXEIRA, R. A.; COLESANTI, M. de M. A Educação Ambiental no currículo escolar do ensino médio da rede estadual de Minas Gerais. *Ambiente & Educação*, [S. l.], v. 19, n. 2, p. 18–32, 2016. Disponível em: . Acesso em: 10 de dezembro 2024.

PHILIPPI Jr., A.; AGUIAR, A.O. Resíduos sólidos: características e gerenciamento. In: PHILIPPI Jr., A.(Org.). *Saneamento, Saúde e Ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável*. Barueri: Manole, 2005. 842p.

OLIVEIRA, S. M.; NOGUEIRA, A. M. Educação Ambiental: **Uma Proposta A Partir Da Compostagem De Resíduos Orgânicos Em Uma Escola Pública Do Município De Catalão – Goiás.**

RAUPP, F. M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: BEUREN, Ilse Maria (Org.). *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2009. p.76-97.

SANTOS, Elaine Teresinha Azevedo dos. Educação ambiental na escola: conscientização da necessidade de proteção da camada de ozônio. 2007. Monografia (Pós-Graduação em Educação Ambiental) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria-RS, 2007.

SILVA, M. L. da. **Múltiplas, falas saberes e olhares: Os encontros de Educação Ambiental no Estado do Pará.** Secretaria Executiva de Ciências, Tecnologia e Meio Ambiente. Belém: SECTAM, 2005.

**ANEXOS**

## Questionário

1. Você e sua família separam o lixo?

Sim

Não

As vezes

2. Pra onde vão as sobras vegetais da cozinha da sua casa?

Lixo comum

Lavoura ou horta da sua casa

Traz pra Alam pra fazer compostagem

3. Você já sabia o que era compostagem antes de fazer a oficina de horta?

Sim

Não

4. Qual o Método de compostagem que aprendemos na oficina?

Método Lages de compostagem

Método UFSC

Verme compostagem

5. Você acha fácil de fazer o Método Lages de compostagem?

Sim

Não

6. Por que devemos reciclar?

7. Cite dois resíduos que são jogados fora, mas poderiam ser reciclados.
8. O que é lixo orgânico?
9. Dentre o lixo orgânico, cite dois resíduos que podem ser utilizados na compostagem?
10. Defina compostagem.
11. Por que há necessidade de revolver (mexer) o composto durante o processo de compostagem?
12. Qual a utilização pode ser dada ao composto, após sua produção?
13. Quais os benefícios da compostagem?