

**CENTRO DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA  
ETEC DA ZONA LESTE**

Bianca Fagundes Da Silva Guevara

Camila Gagleote

Fernando Mamani Mamani

Jane Raquel Carvalho Silva

Nicolly Da Silva Cordeiro Amaro

**Gestão ambiental: políticas públicas e educação socioambientais nas  
empresas**

**SÃO PAULO**

**2022**

Bianca Fagundes Da Silva Guevara

Camila Gagleote

Fernando Mamani Mamani

Jane Raquel Carvalho Silva

Nicolly Da Silva Cordeiro Amaro

**Gestão ambiental: políticas públicas e educação socioambientais nas  
empresas**

**Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado a banca da ETEC ZONA  
LESTE, como parte dos requisitos para  
a formação em Técnico em  
Administração**

**Orientador: Prof. Fernando Malva**

**SÃO PAULO**

**2022**

## DEDICATÓRIA

**"Dedicamos este trabalho primeiramente a Deus, o maior orientador das nossas vidas. Ele nunca nos abandonou nos momentos de necessidade, aos nossos familiares pela compreensão, ao corpo docente pelas orientações sugeridas ao longo do trabalho e ao discente que assim como nós encerram uma árdua etapa da vida acadêmica. Oferecemos este trabalho a todo curso técnico em Administração da escola técnica ETEC Zona Leste, a quem ficamos lisonjeados por deles termos feito parte."**

## **AGRADECIMENTO**

**“Primeiramente, agradecemos a Deus por nossa saúde e determinação em não desanimar neste trabalho. Aos amigos e familiares por todo o apoio e ajuda. E a todos os envolvidos direta ou indiretamente no desenvolvimento deste trabalho de pesquisa que enriqueceram nosso processo de aprendizagem.”**

## RESUMO

Neste trabalho será abordado a questão do meio ambiente que é uma pauta urgente na atualidade, mostrando os desafios para manter o ecossistema ecologicamente controlado por meio de projetos sócio ambientais para que possa assim melhorar a qualidade de vida social e ambiental, educação como a base para conscientização dos efeitos negativos por falta de conhecimento sobre gestão ambiental, políticas públicas e leis sobre o meio ambiente, certificação ISO 14000 para uma eficaz gestão ambiental, importância de reciclagem, e a logística reversa. Há também a apresentação de resultados a partir de uma pesquisa de campo que demonstra uma representação de uma parcela da sociedade acima do conhecimento sobre o tema retratado.

**Palavras-chave:** Meio ambiente, educação, gestão ambiental, leis, projetos.

## ABSTRACT

**This paper will address the issue of the environment that is an urgent agenda today, showing the challenges to keep the ecosystem ecologically controlled through socio-environmental projects so that it can improve the quality of social and environmental life, education as the basis for awareness of negative effects due to lack of knowledge about environmental management, public policies and environmental laws, ISO 14000 certification for effective environmental management, recycling importance, and reverse logistics. There is also the presentation of results from a field research that demonstrates a representation of a portion of society above knowledge on the subject portrayed.**

**Keywords: Environment, education, environmental management, laws, projects.**

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>8</b>
<b>1.1</b>	<b>PROBLEMA</b> .....	<b>9</b>
<b>1.2</b>	<b>HIPÓTESE</b> .....	<b>9</b>
<b>1.3</b>	<b>OBJETIVO</b> .....	<b>9</b>
<b>1.1.1</b>	<b>Objetivos Gerais</b> .....	<b>9</b>
<b>1.1.2</b>	<b>Objetivos específicos</b> .....	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>LEIS AMBIENTAIS</b> .....	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>POLITICAS PUBLICAS AMBIENTAIS</b> .....	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>ISO</b> .....	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>PROJETOS AMBIENTAIS</b> .....	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>CAMBIO VERDE</b> .....	<b>20</b>
<b>8</b>	<b>RECICLAGEM</b> .....	<b>21</b>
<b>8.1</b>	<b>Qual é a situação do país em relação a reciclagem?</b> .....	<b>21</b>
<b>8.2</b>	<b>Como realizar o processo? O brasileiro conhece as regras?</b> .....	<b>22</b>
<b>8.3</b>	<b>Qual a origem da reciclagem?</b> .....	<b>22</b>
<b>8.4</b>	<b>Qual a importância da reciclagem?</b> .....	<b>23</b>
<b>8.5</b>	<b>Como a reciclagem pode beneficiar as empresas?</b> .....	<b>23</b>
<b>8.6</b>	<b>A coleta seletiva</b> .....	<b>24</b>
<b>8.7</b>	<b>Principais tipos de lixo produzidos nas cidades</b> .....	<b>24</b>
<b>9</b>	<b>LOGÍSTICA REVERSA</b> .....	<b>25</b>
<b>9.1</b>	<b>Pós-consumo</b> .....	<b>26</b>
<b>9.2</b>	<b>Pós-venda</b> .....	<b>26</b>
<b>9.3</b>	<b>Reuso</b> .....	<b>27</b>
<b>10</b>	<b>EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b> .....	<b>27</b>
<b>10.1</b>	<b>O que é</b> .....	<b>27</b>
<b>10.2</b>	<b>Surgimento</b> .....	<b>28</b>
<b>10.3</b>	<b>Finalidades</b> .....	<b>28</b>

10.4	Importância da educação ambiental .....	28
10.5	A estrutura da educação ambiental .....	28
10.6	Conferência de Estocolmo.....	28
10.7	Constituição Federal.....	30
11	CONCLUSÃO.....	31
	REFERÊNCIAS .....	32
	ANEXO .....	35



## 1 INTRODUÇÃO

O trabalho apresentado abordará os temas de Gestão Ambiental e Políticas Públicas Socioambientais, que atualmente precisam ser reavaliadas na sociedade civil e empresarial, para conscientização de práticas de preservação do meio ambiente.

Além disso, é necessário discutir a importância das leis ambientais a serem cumpridas de acordo com cada regra estabelecida pelos órgãos governamentais do País, e também salientar o devido uso das certificações da ISO nas empresas brasileiras.

Em parte disso, a educação ambiental é de fundamental importância para formação de uma sociedade mais consciente, assim, com incentivos por meio de projetos ambientais que viabilizam o aprendizado das novas gerações sobre a reciclagem e outros meios de preservação.

Bem como, a reciclagem e a logística reversa são essenciais para o descarte adequado e reaproveitamento de matérias gerando assim matéria primas.

E dessa forma, conclui-se que, com base no que foi pesquisado durante o desenvolvimento do trabalho, é de grande relevância nos dias atuais a educação ambiental é foi levantado uma pesquisa para identificar o conhecimento da sociedade no respectivo tema, a partir das respostas, notamos uma falta de estruturação ambiental em escolas, empresas e etc.

## **1.1 PROBLEMA**

Inicialmente tratando sobre este assunto, queremos dizer sobre a falta de conscientização ou prática para cuidar do meio ambiente da forma adequada para preservação do mesmo na geração presente e futura.

## **1.2 HIPÓTESE**

Como nossa hipótese seria uma proposta para reduzir os problemas causados pela ação humana sobre o meio ambiente

## **1.3 OBJETIVO**

### **1.1.1 Objetivos Gerais**

Prover as pessoas tanto pessoalmente ou profissionalmente uma estrutura de proteção do meio ambiente, possibilitando mudanças das condições ambientais em equilíbrio com as necessidades socioeconômicas.

### **1.1.2 Objetivos específicos**

Conscientizar as pessoas a buscarem novas soluções para a preservação do planeta e buscar entender o porquê da falta de investimento no seguimento

## **2 JUSTIFICATIVA**

Escolhemos esse tema pois é um assunto que deve ser tratado com mais atenção, visto que possuímos uma sociedade consumista e pouco preocupada com o planeta em que vivemos.

### 3 LEIS AMBIENTAIS

Inicialmente a legislação ambiental no Brasil é vista como uma das mais completas e avançadas do mundo. As Leis Ambientais foram criadas com a intenção de proteger o meio ambiente e reduzir ao mínimo as consequências de ações devastadoras. Além disso, são fiscalizados pelos órgãos ambientais e definem normas e infrações em caso de descumprimento. Aplicam-se às organizações de qualquer modalidade e ao cidadão comum.

O artigo 225 da Constituição do Direito Ambiental Brasileiro de 1988 define a importância de manter a estabilidade do ecossistema por meio da proteção e restauração ambiental, tendo como principal objetivo uma qualidade de vida que todos merecem.

**“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”**

**Artigo 225 da Constituição Federal de 1988.**

Desta maneira, à medida que a indústria e a tecnologia avançam, torna-se fundamental discutir o desenvolvimento sustentável das empresas, de acordo com as práticas apropriadas no uso dos recursos naturais. Daí o termo “analogia de ecossistemas”, que significa cumprir a legislação, adotar práticas e ações rotineiras para evitar danos ambientais, trabalhando com a sustentabilidade do país.

Em seguida veremos algumas das Leis Ambientais:

### Novo Código Florestal Brasileiro (Lei 12.651 – 2012)

Refere-se a preservação da vegetação nativa e revoga o Código Florestal Brasileiro de 1965, determinando a responsabilidade do proprietário de ambientes protegidos entre a Área de Preservação Permanente (APP) e a Reserva Legal (RL) em preservar e proteger todos os ecossistemas. O Novo Código Florestal levanta pontos polêmicos entre os interesses ruralistas e ambientalistas até os dias de hoje.

### Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938 – 1981)

Trata-se sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus Fins e Mecanismos de Formulação e Aplicação, e dá outras providências. Tem como objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental benéfica à vida, pretendendo garantir boas condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da qualidade da vida humana. Proíbe a poluição e obriga ao licenciamento, além de regulamentar a utilização adequada dos recursos ambientais.

### Lei de Fauna (Lei 5.197 – 1967)

Esta Lei proporcionou medidas de proteção à fauna. Ela classifica como crime o uso, perseguição, captura de animais silvestres, caça profissional, comércio de espécies da fauna silvestre e produtos originários de sua caça, além de proibir a importação de espécie exótica e a caça amadora sem autorização do IBAMA. Criminaliza também a exportação de peles e couros de anfíbios e répteis.

### Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433 – 1997)

Institui a política e o sistema nacional de recursos hídricos. Define a água como recurso natural limitado, provido de valor econômico, que pode ter diversos usos, como por exemplo o consumo humano, produção de energia, transporte, lançamento de esgotos e outros. Esta lei também prevê a criação do Sistema Nacional para a coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores que interferem em seu funcionamento.

## Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (Lei 9.985 – 2000)

Dentre seus objetivos, estão a conservação de variedades de espécies biológicas e dos recursos genéticos, a preservação e restauração da diversidade de ecossistemas naturais e a promoção do desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais.

## Área de Proteção Ambiental (Lei 6.902 – 1981)

Estabelece as diretrizes para a criação das Estações Ecológicas e as Áreas de Proteção Ambiental (APA's). As Estações Ecológicas são áreas representativas de diferentes ecossistemas do Brasil que precisam ter 90% do território inalteradas e apenas 10% podem sofrer alterações para fins acadêmicos. Já as APA's, compreendem propriedades privadas que podem ser regulamentadas pelo órgão público competente em relação às atividades econômicas para proteger o meio ambiente.

## Política Agrícola (Lei 8.171 – 1991)

Essa lei objetiva a proteção do meio ambiente e estabelece a obrigação de recuperar os recursos naturais para as empresas que exploram economicamente águas represadas e para as concessionárias de energia elétrica. Define que o poder público deve disciplinar e fiscalizar o uso racional do solo, da água, da fauna e da flora; realizar zoneamentos agroecológicos para ordenar a ocupação de diversas atividades produtivas, desenvolver programas de educação ambiental, fomentar a produção de mudas de espécies nativas, entre outros.

“Só se pode vencer a natureza obedecendo-lhe.” , como já se referia Francis Bacon, político, filósofo, cientista e ensaísta inglês.

## 4 POLITICAS PUBLICAS AMBIENTAIS

O que é

É uma série ordenada de ações e práticas tomadas por empresas e governos para proteger o meio ambiente e garantir o desenvolvimento sustentável da natureza.

Importância

São importantes para a luta ao aquecimento global do planeta, diminuir a poluição ambiental (ar, rios, solo e oceanos) e melhorar a qualidade de vida das pessoas.

Como funciona a Gestão Ambiental?

Começa com o mapeamento e identificação de todas as atividades realizadas pelas empresas relevantes, destacando todos os aspectos que impactam o meio ambiente. Em seguida, com as exigências legais de cada setor de atividade, é desenvolvido um plano que inclui recomendações de soluções e monitoramento desses impactos, com isso são criadas metas com base nas políticas ambientais definidas.

Benefícios da Gestão Ambiental empresarial:

- Diminuição de riscos de acidentes ecológicos;
- Diminuir valores a pagar nas contas de água e luz;
- Reconhecimento da empresa junto a fornecedores, clientes, autoridades, bem como toda a sociedade;
- Melhoria significativa na administração de recursos energéticos, humanos e materiais

Exemplos de ações práticas de uma política ambiental:

- Ter abito de descarte adequado de lixos através da reciclagem;
- Medidas práticas para evitar o desperdício de água;
- Projetos de conservação de áreas verdes;
- Optar por fontes de energia limpa como eólica e solar;
- As empresas que geram qualquer tipo de poluição em seu processo produtivo devem adotar medidas eficazes para que estes poluentes não sejam despejados na natureza (ar, rios, lagos, oceanos e solo).
- Criar projetos governamentais voltados para a educação ambiental,
- Implantação das normas da ISSO 14000 e obtenção do certificado.

## 5 ISO

ISO é uma entidade que congrega os grêmios de padronização/normalização de 162 países. A primeira norma da série ISO 14000 data de 1996 e abordou gestão ambiental. Desde então, outras normas foram editadas para diversos tópicos, como por exemplo: auditorias ambientais e rotulagem e avaliações do ciclo do produto. até abril de 2004 estes formam um sistema de 25 critérios, todos baseados no ciclo Plan-Do-Check-Act (PDCA), o núcleo do ciclo é a ISO 14.000. O PDCA foi criado na década de 1930 por Walter A. Shewart para fins de gestão de qualidade e começando a ser usado para outros fins tornar-se um modelo de gestão padrão para implementar qualquer sistemática e continuamente de acordo com um período prolongado. O padrão de gestão é autônomo e pode ser implementado individualmente, mas o melhor resultado é obtido quando a especificação é usada de modo articulado. O Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO é a instituição brasileira que credencia as empresas responsáveis pela emissão dos certificados ISO 14.001.

## O que é a ISO 14000

A ISO 14000 é uma série de padrões de gestão ambiental desenvolvidos e Publicado pela Organização Internacional de Normalização (ISO). Essas normas asseguram que uma organização, pública ou privada, Implementem um e eficaz gestão ambiental. Destas, a mais famosa é a ISO 14001, pois esta norma desenvolve requisitos para a implementação de um sistema de gestão ambiental e sua certificação. No Brasil, a certificação ISO é Gerenciado pela ABNT, o conjunto de normas é oficialmente conhecido como ABNT NBR ISO 14000. Com a ISO 14000 se busca em garantir o equilíbrio e a proteção ambiental, mitigar o impacto da poluição na sociedade e no meio ambiente operacional das empresas certificadas. Portanto, as organizações que alcançam a ISO 14000 certificam seus sistemas com uma gestão ambiental avaliada por uma entidade independente credenciada pela agência de avaliação nacional com base em requisitos padrão.

### ISO 14001

Determina os parâmetros para implantação de sistemas de gestão ambiental, as demais normas ISO da família 14000 complementam o entendimento teórico e prático de aplicação da ISO 14001.

### ISO 14004

Esta norma orienta como estabelecer, implementar, manter e aprimorar um sistema de gestão ambiental robusto, crível e confiável. Dessa forma, auxilia a empresa a entender como cumprir os requisitos da ISO 14001.

### ISO 14020

A norma ISO 14020 estabelece parâmetros para rótulos de produtos, com as devidas indicações de aspectos e impactos ambientais, além de outras declarações ambientais a serem feitas por uma organização.



### ISO 14031

Esta norma orienta a respeito do projeto e uso da avaliação do desempenho ambiental (ADA) em uma organização. Nela, são estabelecidas diretrizes para medição, monitoramento e análise do desempenho ambiental de uma organização e, a partir delas, ser possível traçar estratégias para melhoria.

### ISO 14040

A ISO 14040 descreve como deve ser feita a análise do ciclo de vida dos produtos, com orientações sobre os impactos gerados nas suas interações com o meio ambiente, em um ciclo que envolve desde a extração dos recursos naturais até a disposição final de resíduos e rejeitos.

### Guia ISO 64

Corresponde a norma sobre aspectos ambientais nos produtos finais. Orienta as empresas que buscam reduzir o impacto no meio-ambiente da produção de um produto.

A ISO tem como objetivo criar normas que facilitem o comércio e promovam boas práticas de gestão e o avanço tecnológico, além de disseminar conhecimentos. Suas normas mais conhecidas são a ISO 9000, para gestão da qualidade, e a ISO 14000, para gestão do meio ambiente. O principal objetivo da ISO 14000 é garantir que os negócios das empresas certificadas busquem continuamente melhorar a proteção ambiental e atenuar possíveis problemas com sua cadeia produtiva e sociedade. Para as empresas, a implementação desses padrões permite a admiração da marca, que se tornará mais valorizada e respeitada.

## **6 PROJETOS AMBIENTAIS**

A questão ambiental tornou-se um caso político, integrando-se na agenda dos problemas nacionais. O agravamento das condições ambientais a partir sido pelo desenvolvimento econômico acelerado, a intensificação do processo de urbanização, a instalação de grandes Projetos energético-minerais etc.

“Ambiente limpo não é o que mais se limpa e sim o que menos se suja.”  
Chico Xavier

Em primeiro lugar, o ambiente de desenvolvimento predatório é característico de toda atividade econômica no Brasil desde os tempos coloniais, o desenvolvimento da colonização, o evento histórico eventual da entrada europeia nas Américas. Nesse sentido, as formas de uso e extensão territorial foram organizadas com a chegada dos colonizadores europeus. Tomando o Brasil como exemplo, acreditamos que a família real portuguesa reservou condições para a exploração colonial no espaço colonial brasileiro.

De forma geral, as colônias de exploração tinham seu espaço ocupado por indivíduos que representavam o interesse da metrópole no território colonizado. Nesse sentido, as leis, obrigações, impostos e instituições presentes na colônia zelavam por interesses que só tinham relações diretas com as demandas do Estado que as controlavam.

Durante o período colonial, os recursos naturais eram considerados de propriedade do Estado, que mantinha restrições legais à sua exploração. Um exemplo é o das políticas de proteção da fauna, já que alguns animais não podiam ser caçados e a pesca era restrita, ou seja passou a ocupar espaço crescente nos meios de comunicação e na opinião pública, mobilizando grupos em torno da defesa ambiental e formando o que se pode denominar de consciência ambiental no País.

Como já dizia a Gro Harlem Brundtland, (ex-primeira-ministra da Noruega e líder internacional em desenvolvimento sustentável). “O desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades.”

Atualmente, os serviços ambientais podem ser descritos como atividades humanas que contribuem para aumentar os benefícios ambientais, enquanto os serviços ecossistêmicos são processos ecossistêmicos que sustentam a vida e são dois objetos de pesquisa mundial.

Estimativas de serviços ecossistêmicos da biodiversidade de abelhas e carbono na região Nova da Amazônia brasileira, usando a equação alométrica para calcular índices de biomassa e diversidade para avaliar a diversidade de plantas e

abelhas e possíveis relações entre eles. Diversidade de plantas e abelhas e carbono armazenado na vegetação para avaliar a relação entre os serviços ecossistêmicos de carbono e a biodiversidade na região. Entretanto são inúmeros projetos para o meio ambiental sendo eles por exemplo:

#### Delivery da Mata Atlântica:

Esta iniciativa foi implementada pela prefeitura da cidade de Salvador, na Bahia, e é o primeiro “delivery de árvores” gratuito do país. O cidadão faz a solicitação das mudas pelo Disque Mata Atlântica e a árvore é entregue na sua casa ou retirada em três pontos do município. Entre 2017 e 2018, foram 11.431 árvores plantadas na capital baiana, em 80 ações de plantio que envolveram os moradores da região. Nos últimos quatro anos, foram mais de 50 mil árvores plantadas na cidade, sendo 95% espécies da Mata Atlântica, entre elas, pau-brasil, ipê e oiti. A iniciativa foi reconhecida como um exemplo pelo Ministério do Meio Ambiente;

#### Tinta transforma energia solar em energia elétrica:

O Instituto CSEM Brasil, localizado em Belo Horizonte, desenvolveu um Painel Fotovoltaico Orgânico. De acordo com informações do site da instituição, foram 10 anos de pesquisa para conceber este produto. Ele é constituído por de um filme plástico em que tintas a base de carbono impressas têm a capacidade de transformar a luz solar em energia elétrica. O instituto é um centro de pesquisa aplicada, privado e sem fins lucrativos;

#### Projeto Jufari visa preservar bioma Amazônico e estoque de carbono:

Capitaneado pelo Instituto Ekos, o projeto Jufari estabeleceu bases em uma importante área no médio Rio Negro, representativa do ecossistema amazônico. O projeto gera diversas informações e dados científicos. Suas principais áreas de pesquisa são: estoque de carbono na floresta tropical; biodiversidade; e desenvolvimento comunitário sustentável. A destruição das florestas corresponde a cerca de 30% das emissões brasileiras de gases de efeito estufa. Por outro lado, a floresta tropical ainda existente estoca 1.000 bilhões de toneladas de CO<sub>2</sub>,

aproximadamente o dobro daquilo que já se encontra na atmosfera. A precificação do carbono estocado na floresta de pé é uma possibilidade de financiar sua preservação.

#### Projeto Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade em Paragominas/PA:

Com o projeto Projeto Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade em Paragominas no Pará visa na modalidade de manejo de resíduos tendo um valor de apoio de quase R\$74.000,00, que foi organizada pela cooperativa de trabalho de compostagem de Paragominas – COOMPAG que com a missão dela e colaborar para um ambiente ambientalmente saudável e socialmente justo, com a aplicação dos 3R's (reduzir, reutilizar e reciclar) Aliando saúde, responsabilidade ambiental e geração de renda para os cooperados e colaboradores, beneficiando a comunidade em seu entorno.

O objetivo do projeto te de aumentar a renda da cooperativa por meio do aumento dos resíduos orgânicos coletados, ampliando as famílias atendidas e a área de coleta. Além disso, implantar viveiros e hortas comunitárias promovendo a educação ambiental e a alimentação saudável. O projeto envolve a reciclagem de restos de alimentos que são coletados na casa das famílias atendidas pela cooperativa. A reciclagem é realizada em um equipamento que permite a produção de composto orgânico e biofertilizante em apenas 24h. Para incentivar a separação correta dos resíduos, as famílias que colaboram com a cooperativa (pela separação dos resíduos em baldes e bombonas próprias) receberão gratuitamente hortaliças produzidas na horta que será criada com o projeto, gerando um ciclo positivo onde todos são beneficiados.

A Cooperativa está localizada em unidade habitacional de baixa renda, formada por moradores da comunidade. A coleta dos resíduos orgânicos será ampliada para mais famílias e estes utilizados nas hortas comunitárias e escolares que serão implantadas. Serão realizadas oficinas no bairro e nas escolas, para a sensibilização ambiental dos envolvidos. Como retorno, a comunidade terá um bairro mais limpo e acesso a alimentos cultivados entre os colaboradores nas hortas, algo que irá motivar a participação de mais pessoas. Dessa forma, espera-se alteração na realidade dos envolvidos, tanto na forma financeira quanto na educacional, e proporcionando ao indivíduo ser o seu próprio agente de mudanças. O projeto conta com a participação de voluntários e professores de universidades locais. A meta é ampliar a coleta de

resíduos orgânicos para 30t por ano, beneficiando 150 famílias moradoras do conjunto habitacional e gerando aumento de renda de até 70%. Será reduzida a emissão de cerca de 61% CO<sub>2</sub> por ano.

## **7 CAMBIO VERDE**

A coleta seletiva é uma possibilidade ecologicamente precisa. Com ideias cada vez mais inovadoras projetos tem surgidos para amenizar o uso correto dos resíduos, exemplo de tais práticas é o Programa Câmbio Verde, localizado em alguns bairros da cidade de Curitiba-PA, que incentiva a população a trocar lixo recicláveis por frutas e verduras.

O processo de destinação do lixo busca a utilização adequada dos resíduos diminuindo assim os impactos ao meio ambiente e contribui também para o bem-estar da população do planeta. Com hábitos de seleção.

O programa Câmbio verde é uma ação da prefeitura de Curitiba para a transferência de objetos de reuso por hortaliças e frutas. Nos locais de troca, 4k de lixo equivalem a 1k de comida. Os óleos vegetais e animais em vasilhames PET podem ser utilizados: dois litros de óleo correspondem a um quilo de alimento.

Em 1989 teve início o “Programa Compra do Lixo”, que substituíra os resíduos orgânicos gerados pelos os moradores por vale-transporte, permitindo que eles circulassem e reduzissem o impacto ambiental dos resíduos. Logo que 1991, a produção de repolho em Curitiba se intensificou, surgiu a ideia de substituir o vale-transporte pela alimentação como espécie de transação dos resíduos recicláveis. Deste modo, derivou o Câmbio Verde. Problemas de saúde pública, contaminação da água e do ar, propagação de doenças e aquecimento global - esses são alguns dos problemas ambientais causados pelo excesso de resíduos gerados diariamente. Além de reduzir o impacto ambiental do descarte inadequado de resíduos e petróleo, o programa ajudar a erradicar a fome e a pobreza na região, promover o desenvolvimento sustentável e educar a população de forma consciente. Por exemplo, o óleo de cozinha, se jogado no esgoto, pode causar diversos danos ao meio ambiente, assim como pode ser utilizado como matéria-prima para a produção de biodiesel.

Em suma, conscientizar a população da coleta seletiva, uma opção ecológica e potencialmente transformadora; convencer de práticas sobre o reuso para evitar a degradação ambiental através de programas e projetos; mostrar aos habitantes a importância de proteger o lugar onde vive e as futuras gerações. Com tudo, ajuda a melhorar ao meio ambiente evitando a extinção das espécies animais e humanas.

## **8 RECICLAGEM**

A reciclagem é o processo de reaproveitamento de resíduos que não servem “mais”, alterando seu estado físico, físico-químico ou biológico para dar-lhe novamente as propriedades de ser matéria-prima ou produto. No Brasil, aproximadamente 79 milhões de toneladas de resíduos sólidos são gerados a cada ano. Depois que o lixo é misturado, apenas 1% do lixo pode ser reaproveitado e, se separado adequadamente, a taxa de aproveitamento pode chegar a 70%. A reciclagem é uma forma de diminuir os depósitos de resíduos no meio ambiente, e todos podem colaborar para conscientizar a sociedade sobre os benefícios desse processo.

### **8.1 Qual é a situação do país em relação a reciclagem?**

Apesar de todo o movimento e debate sobre a proteção dos recursos naturais no Brasil, a reciclagem ainda é incipiente. Estimativa é que apenas 3% dos resíduos secos sejam reciclados, ou seja, materiais como papel, embalagens, vidro, papelão e plástico. Se levarmos em conta também os resíduos orgânicos, esse percentual não ultrapassa 5% de todas as substâncias produzidas pela sociedade.

"Gestão Ambiental é o sistema que inclui atividades de planejamento, responsabilidades, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental.

Segundo Tinoco (2004, pg.109)

Um levantamento mostrou que foram gerados 79 milhões de toneladas de resíduos em 2018, um aumento de 1% em relação ao ano anterior, significando que o crescimento superou a população nacional. Esses números sugerem que a disponibilidade de canais de consumo e produtos embalados são fatores que contribuem para esse crescimento contínuo. Além disso, desperdiçar comida, comprar mais do que pode consumir ou jogar fora itens que estão prestes a expirar são hábitos brasileiros. Os restaurantes também tendem a servir mais porções do que uma pessoa pode comer, o que gera desperdício.

## **8.2 Como realizar o processo? O brasileiro conhece as regras?**

O primeiro passo é saber as datas e horários das coletas seletivas perto de você. Caso não tenha esse serviço, o ideal é procurar pontos de entrega voluntária de prefeituras ou até mesmo cooperativas para coleta de materiais recicláveis. A forma correta de fazer isso é separá-lo em dois sacos, um para resíduos orgânicos e inúteis e outro para material seco.

também há alguns municípios que estão fazendo compostagem ativamente. Se disponível localmente, a abordagem correta é separar os orgânicos dos resíduos indesejados. Na verdade, as pessoas querem se envolver, mas às vezes ficam confusas e não buscam informações suficientes. Eles acreditam que o lixo é coletado automaticamente pelo simples fato de separar objetos. No entanto, é necessário que os resíduos cheguem ao destino correto.

## **8.3 Qual a origem da reciclagem?**

Desde que o mundo é mundo, o lixo existe. Os nômades já descartavam os restos dos animais que caçavam e, à medida em que o homem foi ficando mais “civilizado”, a quantidade de lixo produzida por ele também aumentou.

Segundo estudo da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), civilizações antigas (como a hindu) já possuíam rede de esgoto, além de pavimentar suas ruas. Por exemplo, os israelitas tinham regras claras sobre como se livrar de seus excrementos e restos de animais sacrificados, bem como dos cadáveres e lixo produzidos no reino. Sabe-se que na Idade Média, várias cidades italianas tinham regras para o descarte de objetos e corpos de animais, além de liquidação de água

parada e proibição de jogar lixo e fezes nas ruas. Os primeiros serviços de exportação também surgiram na Idade Média. Inicialmente, eram fornecidos por particulares; mas, quando falhavam, optavam por um serviço público realizado por carrascos locais e seus ajudantes, muitas vezes com a ajuda de prostitutas. Segundo Calderoni, a reciclagem de resíduos envolve uma série de dimensões interconectadas, incluindo econômica, tecnológica, ambiental, institucional, demográfica, social e espacial.

#### **8.4 Qual a importância da reciclagem?**

Atualmente, com a crescente produção de lixo e resíduos oceânicos, a reciclagem é de suma importância. Muitos países já têm esse medo, apoiam programas ambientais e, portanto, a reciclagem. Quanto à quantidade de resíduos sólidos domésticos gerados no mundo, é de cerca de 2 milhões de toneladas por dia, ou 730 milhões de toneladas por ano (Desafios do Lixo - TV Cultura, 2001)

No Brasil, de acordo com a associação sem fins lucrativos Cempre (Compromisso Empresarial de Reciclagem), as cooperativas de catadores aumentaram sua renda e produtividade nos últimos anos. Um dos próximos passos seria manter isso e padronizar as atividades realizadas pelo coletor. Além disso, muitas cidades no Brasil ainda não oferecem serviços de coleta seletiva.

A importância da reciclagem é óbvia, mas muito pouco é coletado e reciclado no Brasil. Por exemplo, há lacunas na infraestrutura de coleta e tratamento e falta de políticas públicas que incentivem a logística reversa e reduzam embalagens desnecessárias para as empresas. Mesmo que você saiba que um item pode ser reciclado, isso não significa que ele será realmente reciclado.

#### **8.5 Como a reciclagem pode beneficiar as empresas?**

De fato, a reciclagem beneficia a sociedade como um todo. Quando as empresas produzem embalagens e devolvem o material para a cadeia produtiva, ganham reconhecimento social e ambiental. Por outro lado, quando são apenas geradores, precisam gerenciar seus resíduos adequadamente. O benefício é o cumprimento da lei.



Não podemos falar de ganhos financeiros, porque na zona do lixo é mais investimento, emprego e geração de renda do que lucro. Muitas pessoas pensam que o lixo vale milhões, mas é apenas parte do processo de produção que o produz.

## **8.6 A coleta seletiva**

A coleta seletiva é o método que otimiza os processos de destinação do lixo. Vale a pena ressaltar que “lixo” é uma palavra geral para designar as palavras “resíduo” (os descartes que ainda têm alguma utilização possível por meio da reciclagem ou reutilização) e “rejeito” (aqueles que já não podem ser utilizados novamente). A importância da coleta seletiva é justamente a redução dos impactos ambientais do consumo. Quando separamos o lixo (ou o que sobrou do que consumimos), facilitamos muito o seu tratamento e diminuimos as chances de impactos nocivos para o ambiente e para a saúde da vida no planeta, incluindo a vida humana. Praticar a coleta seletiva é um dos pilares do consumo sustentável.

## **8.7 Principais tipos de lixo produzidos nas cidades**

Segundo dados de Organizações Não Governamentais que trabalham com reciclagem, o lixo mais comum nas cidades é o orgânico, que corresponde a cerca de 52% de todo o montante de resíduos. Em segundo lugar vem o papel e o papelão (aproximadamente 26% do total), o plástico (3%), os metais e o vidro — ambos contribuindo com 2% de todo os rejeitos que são produzidos. Segundo Loga, até meados do século XVIII, os resíduos (lixo) eram produzidos em pequenas quantidades, consistindo principalmente de restos de comida e outros materiais orgânicos.

Há, ainda, o descarte de lixo especial (composto por materiais como baterias, pilhas, embalagens de agrotóxicos ou veneno e restos de demolições) e lixo hospitalar (formado por medicamentos e produtos hospitalares em geral), uma grande variedade de resíduos que causam grandes prejuízos ao meio ambiente quando são descartados de forma incorreta.

## 9 LOGÍSTICA REVERSA

Tem como objetivo proteger o meio ambiente, assim criando oportunidades de negócios, explorar a sustentabilidade e redistribuir direitos e obrigações na gestão de resíduos. A logística reversa caracteriza-se por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a possibilitar que os resíduos sólidos sejam coletados e devolvidos ao setor comercial para reaproveitamento em seu ciclo ou outro ciclo produtivo ou outra destinação final ambientalmente adequada.

Essa definição é dada pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) instituída por lei federal 12.305/2010 (art. 3º, inc. XII), que obriga fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes a implantar sistemas de logística reversa em seus produtos após o uso pelo consumidor:

“... Fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes são obrigados a construir e implantar um sistema de logística reversa, por meio da devolução de produtos após o uso pelos consumidores, independente dos serviços públicos de limpeza urbana e gestão de resíduos sólidos” (artigo 33).

De acordo com as informações fornecidas pela CETESB, o sistema de logística reversa tem os seguintes objetivos: proteger o meio ambiente e a saúde pública; Gerar oportunidades de negócios a partir do potencial de revalorização dos resíduos e das cooperativas de reciclagem; Promover o ecodesign (melhoria ambiental no projeto dos produtos e embalagens); Redistribuir os direitos e os deveres sobre o gerenciamento de resíduos; Transferir a responsabilidade da gestão ao setor privado; Alavancar a sustentabilidade, substituindo o uso dos recursos naturais por materiais reutilizados e reciclados; Aumentar a eficiência no uso dos recursos naturais pela sociedade (reuso, reciclagem e recuperação); Melhorar fisicamente a gestão de resíduos;

Em outras palavras, a logística reversa nada mais é do que o caminho reverso de um produto após sua utilização, pois ele retorna do consumidor ao fabricante. Os principais tipos de logística reversa no Brasil são: pós-consumo, pós-venda e reaproveitamento.

## 9.1 Pós-consumo

Inclui a devolução de produtos consumidos ou vencidos ao fabricante. Dentre os principais tipos de logística reversa, o pós-consumo é o que mais evoluiu e está diretamente relacionado aos resíduos gerados pelo consumo dos produtos. O artigo 33 da Lei 12.305/2010 impõe obrigação sistêmica às empresas que fabricam, importam, distribuem e vendem os seguintes produtos:

- Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens;
- Pilhas e baterias;
- Pneus;
- Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
- Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- Produtos eletrônicos e seus componentes;
- Produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro;
- Demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

## 9.2 Pós-venda

É a devolução de produtos que não atendem às expectativas do cliente. Nesse caso, a empresa pega o produto e o revende. Defeitos, arrependimentos de compra e pedidos incorretos são exemplos de motivos pelos quais os clientes solicitam a retirada do produto. Isso é muito comum no e-commerce, por exemplo.

### **9.3 Reuso**

Esta é uma nova forma de as empresas lucrar com a venda de resíduos. Materiais como livros, móveis, eletrônicos e até carros são leiloados pelos fabricantes para evitar que sejam maltratados. Assim, evita-se o descarte de maneira incorreta de tais resíduos. Além disso, há exemplos de logísticas reversas específicas de cada marca e empresa, um exemplo que existem e funciona no Brasil é a logística reversa desenvolvida pela Natura funciona de modo que, além de seus produtos serem feitos através do ecodesign, há também o recolhimento dos materiais e embalagens utilizados na produção da mercadoria, Dessa forma, os diferentes materiais utilizados na produção dos produtos, incluindo o vidro, são reciclados de forma adequada.

A proteção ambiental é uma questão de grande preocupação para toda a sociedade. O crescente descarte de resíduos nas cidades brasileiras gera preocupações sociais, econômicas, políticas e ambientais. Uma das alternativas para reduzir o descarte de resíduos em aterros é adotar atitudes adequadas, o que significa mudar comportamentos relacionados ao meio ambiente e colocar em prática o papel da educação ambiental. A logística reversa existe em nosso país há apenas 10 anos e continuará existindo. É por isso que é tão importante sabermos o que fazer com os produtos depois que eles não forem mais úteis para nós.

## **10 EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

### **10.1 O que é**

“A educação ambiental é entendida como o processo pelo qual indivíduos e comunidades constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a proteção do meio ambiente, produto que as pessoas utilizam em conjunto e é essencial para uma qualidade de vida saudável.” (Política Nacional de Educação Ambiental - Lei nº 9.795/1999, art. primeiro).

A educação ambiental é entendida como um conceito de julgamento relacionado ao meio ambiente, e visa desenvolver cidadãos conscientes e curiosos que possam praticar a prática de proteger o meio ambiente, prevenir a poluição ambiental, a degradação do solo, etc.

## **10.2 Surgimento**

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) foi formulada em 27 de abril de 1999 e aprovada durante a gestão de Fernando Henrique Cardoso.

## **10.3 Finalidades**

A educação ambiental é vital para garantir o desenvolvimento sustentável de um país e é um mecanismo para chamar a atenção para comportamentos que podem ter impactos ambientais.

## **10.4 Importância da educação ambiental**

“O mestre disse: Por natureza, os homens são próximos; a educação é o que os afasta.” – Confúcio, pensador e filósofo.

Tendo em vista a fala de Confúcio, é notório a importância da educação ambiental para a conservação do meio ambiente.

A educação ambiental é um processo de aprendizagem que visa conscientizar o comportamento humano em relação ao meio ambiente, compreender e sensibilizar as pessoas para as questões ambientais e buscar novas soluções.

## **10.5 A estrutura da educação ambiental**

Em um ambiente escolar, é importante que as crianças aprendam a lidar com questões de sustentabilidade desde cedo.

Poluição, degradação, consumismo, aquecimento global, desastres naturais e extinção de plantas e animais têm sido temas centrais na estrutura da pedagogia ambiental.

## **10.6 Conferência de Estocolmo**

A Conferência de Estocolmo, na Suécia, em 1972, foi a primeira tentativa do mundo de mapear a relação entre as pessoas e o meio ambiente. Surgiram problemas, como a seca de lagos, rios e ilhas de calor, que atraíram a atenção dos governantes das nações, e precisava ser rapidamente organizada uma reunião em que as nações se oferecessem para ajudar umas às outras para compartilhar a ajuda mundial. Foi então que a Organização das Nações Unidas (ONU) decidiu convocar a primeira Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente. A decisão de ajudar a natureza tem sido questionada pelos países subdesenvolvidos porque sua base econômica é inteiramente voltada para a industrialização.

Na conferência de Estocolmo, foram discutidos temas como chuva ácida e controle da poluição do ar.

Documentos importantes foram concebidos após longas palestras e relatórios de pesquisa. Este encontro é importante porque, pela primeira vez, o mundo está condenado a sofrer com a poluição do ar e a exploração intensiva dos recursos naturais.

1975 – A UNESCO, em colaboração com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, criou o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), em Belgrado.

Foi realizado na Iugoslávia em 1975 em resposta às recomendações da Conferência de Estocolmo, que reuniu especialistas de 65 países. Na conferência de Belgrado, foram desenvolvidos princípios e diretrizes para programas de educação ambiental, que estabeleceram que a educação ambiental deve ser contínua, multidisciplinar, integrada às diferenças regionais e orientada para o interesse nacional.

Originada de um encontro de especialistas de 65 países, a Carta de Belgrado é considerada um documento marcante na evolução do movimento em torno do tema ambiental.

De acordo com a Carta de Belgrado, os objetivos da educação ambiental são:

“Desenvolve um cidadão que entende o ambiente geral; concentra-se em questões relevantes para esse ambiente e possui o conhecimento, atitudes, motivação, engajamento e habilidades para abordar questões emergentes individualmente”.

## **10.7 Constituição Federal**

Lei n° 9.795/1999

A lei prevê o artigo 225, n.º 1, inciso VI, da Constituição Brasileira, que estabelece que a responsabilidade é do poder público.

“promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.

Fica evidente a importância de sensibilizar os humanos para que ajam de modo responsável e com consciência, conservando o ambiente saudável no presente e para o futuro; para que saibam exigir e respeitar os direitos próprios e os de toda a comunidade tanto local como internacional; e se modifiquem tanto interiormente, como pessoas, quanto nas suas relações com o ambiente.

## 11 CONCLUSÃO

Diante disto, concluímos que as leis ambientais são de extrema importância e precisam ser cumpridas pela sociedade, sendo assim gerando um mundo melhor para a atual sociedade e futuras.

Com isso concluímos que as políticas públicas são meramente importantes para as empresas, mas não dão muita importância a essa questão, pois se aplicassem de forma correta as ações sugeridas, nosso planeta não estaria tão danificado enquanto está hoje.

Tendo em mente também que se todas as empresas conhecessem e conquistassem a certificação ISO 14001, as consequências para a humanidade provavelmente seriam menores em alguns anos, pois o mundo tende a ser um lugar melhor se cada um fizesse sua parte.

Também observamos que projetos e programas são boas opções ecológicas e potencialmente transformadora; convencer de práticas sobre o reuso para evitar a degradação ambiental; mostrar aos habitantes a importância de proteger o lugar onde vive é pensar no presente e no amanhã.

Em suma, a reciclagem é um processo fundamental e ajuda a manter o equilíbrio ecológico da natureza, e o crescente descarte de resíduos nas cidades brasileiras gera preocupações sociais, econômicas, políticas e ambientais. Uma das alternativas para reduzir o descarte de resíduos em aterros é adotar uma postura adequada e abordar a logística reversa.

A educação ambiental é de extrema importância, visto que, ela procura conscientizar os cidadãos para a preservação da natureza não só para as presentes gerações, mas também para as futuras gerações.



## REFERÊNCIAS

ECYCLE (ed.). Reciclagem - o que é e qual a importância. 2021. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/reciclagem/>. Acesso em: 07 maio 2022.

UNIVASF. Saiba quais são os tipos de lixo mais comuns encontrados nas cidades. 2019. Ministério da Educação. Disponível em: <https://portais.univasf.edu.br/sustentabilidade/noticias-sustentaveis/saiba-quais-sao-os-tipos-de-lixo-mais-comuns-encontrados-nas-cidades>. Acesso em: 07 maio 2022

LEGNAIOLI, Stella. Coleta seletiva. 2021. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/coleta-seletiva/>. Acesso em: 12 abr. 2022.

SESTREM, Thatiana. O que é ISO 14000 e como implementar na sua organização? 2022. Disponível em: <https://qualyteam.com/pb/blog/o-que-e-iso-14000/>. Acesso em: 12 abr. 2022.

SIGNIFICADOS. Significado de ISO 14000. 2022. Disponível em: <https://www.google.com/amp/s/www.significados.com.br/iso-14000/amp/>. Acesso em: 12 abr. 2022.

BARROS, Welerson. ENTENDA A DIFERENÇA ENTRE ISO 14000 E 14001. 2019. Disponível em: <https://blog.delogic.com.br/diferenca-entre-iso-14000-e-14001/>. Acesso em: 12 abr. 2022.

ILOG. Qual a importância das políticas ambientais? 2020. Disponível em: <https://ilogpr.com.br/qual-a-importancia-das-politicas-ambientais/>. Acesso em: 22 maio 2022.

NUNES, Marilene. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL. 2015. Disponível em: <https://www.ambientelegal.com.br/educacao-ambiental-no-brasil/>. Acesso em: 16 mar. 2022.

VIEIRA, Luiza Padovam. Educação ambiental nas escolas: por que ela deve ser implementada? 2022. Disponível em: <https://querobolsa.com.br/revista/educacao-ambiental-nas-escolas-por-que-ela-deve-ser-implementada>. Acesso em: 16 mar. 2022.

DIGITAL, Clank. Legislação ambiental federal: principais normas e como se adequar. 2020. Disponível em: <https://www.geotechconsultoria.com/legislacao-ambiental-federal-principais-normas-e-como-se-adequar/>. Acesso em: 16 mar. 2022.

TERRA. Legislação ambiental: penalidades causadas pelo seu descumprimento. 2017. Disponível em: <https://www.teraambiental.com.br/blog-da-tera-ambiental/legislacao-ambiental-penalidades-causadas-pelo-seu-descumprimento>. Acesso em: 20 mar. 2022.

G1, Terra Prak. Educação ambiental é solução para preservação do planeta. 2020. Disponível em: <https://www.google.com/amp/s/g1.globo.com/google/amp/especial-publicitario/tetrapak/noticia/2020/12/07/educacao-ambiental-e-solucao-para-preservacao-do-planeta.ghtml>. Acesso em: 3 abr. 2022.

JESUS, Antonivaldo de et al. Educação ambiental: um olhar sobre a gestão dos resíduos sólidos em arraiais/to. 2021. 3 f. Tese - Universidade Federal do Tocantins, Curitiba, 2021. Cap. 2. Disponível em:

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/download/26604/21093&ved=2ahUKEwiJyOfogKf4AhUlspUCHcl7CpcQFnoECA0QAQ&usg=AOvVaw3BWQMszdmbQDZvy26HvtRX>. Acesso em: 6 abr. 2022.

MUNHOZ, Stephanie. Tudo que você precisa saber sobre Logística Reversa. 2018. Disponível em:

[https://blog.eureciclo.com.br/tudo-que-voce-precisa-saber-sobre-logistica-reversa/?matchtype=e&utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=&utm\\_term=o%20que%20%C3%A9%20logistica%20reversa&hsa\\_acc=4958439819&hsa\\_cam=1701594604&hsa\\_grp=81202867587&hsa\\_ad=383652501794&hsa\\_src=g&hsa\\_tgt=kwd-310967772955&hsa\\_kw=o%20que%20%C3%A9%20logistica%20reversa&hsa\\_mt=e&hsa\\_net=adwords&hsa\\_ver=3&gclid=Cj0KCQjw-pCVBhCFARIsAGMxhAfHNrfaBk3oGC8zsjwDvU4OIFd8-DJLiWYDnDzAy\\_9XDodh6sicNL4aAmcxEALw\\_wcB](https://blog.eureciclo.com.br/tudo-que-voce-precisa-saber-sobre-logistica-reversa/?matchtype=e&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=&utm_term=o%20que%20%C3%A9%20logistica%20reversa&hsa_acc=4958439819&hsa_cam=1701594604&hsa_grp=81202867587&hsa_ad=383652501794&hsa_src=g&hsa_tgt=kwd-310967772955&hsa_kw=o%20que%20%C3%A9%20logistica%20reversa&hsa_mt=e&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gclid=Cj0KCQjw-pCVBhCFARIsAGMxhAfHNrfaBk3oGC8zsjwDvU4OIFd8-DJLiWYDnDzAy_9XDodh6sicNL4aAmcxEALw_wcB). Acesso em: 16 mar. 2022.

DONATO, Vitório; "Logística verde". Rio de Janeiro. Ciência Moderna. 2008. ISBN 978-85-7393-705-3

AZUL, Conta. O que é logística reversa: do conceito à prática de uma pequena empresa. 2022. Equipe da Conta Azul. Disponível em: <https://blog.contaazul.com/o-que-e-logistica-reversa>. Acesso em: 07 maio 2022.

SANDER, Carlos. SGA ou Sistema de Gestão Ambiental. 2022. Disponível em: <https://www.google.com/amp/s/caetreinamentos.com.br/blog/gestao-empresarial/sga-ou-sistema-de-gestao-ambiental-voce-ja-ouviu-falar/amp/>. Acesso em: 8 mar. 2022.

BLOGLOGÍSTICA. O QUE É LOGÍSTICA REVERSA? 2020. Disponível em: <https://bloglogistica.com.br/gestao/o-que-e-logistica-reversa/?noamp=mobile>. Acesso em: 9 abr. 2022.

BRK. Qual a importância da reciclagem para uma sociedade mais sustentável? 2021. Disponível em: <https://blog.brkambiental.com.br/reciclagem/>. Acesso em: 18 mar. 2022.

AMAZÔNIA Jufari Iniciativa de Meliponicultur. Disponível em: <https://ntfpfoundation.org/amazonia-jufari-iniciativa-de-meliponicultura/>. Acesso em: 12 jun. 2022.

SANCHES, Yan. PROJETO JUFARI. 2019. Disponível em: <https://ekosbrasil.org/projeto-jufari/#>. Acesso em: 12 jun. 2022.

OLSEN, Natasha. Câmbio Verde troca recicláveis por frutas e verduras: programa da prefeitura de Curitiba recolhe cerca de 290 toneladas de resíduos e atende 5 mil pessoas por mês. Programa da Prefeitura de Curitiba recolhe cerca de 290 toneladas de resíduos e atende 5 mil pessoas por mês. 2021. Disponível em: <https://ciclovivo.com.br/inovacao/inspiracao/cambio-verde-troca-reciclaveis-por-frutas-e-verduras/>. Acesso em: 11 jun. 2022.

EFFTING, Tânia Regina. Educação Ambiental nas Escolas Públicas: Realidade e Desafios. Marechal Cândido Rondon, 2007. Monografia (Pós Graduação em “Latu Sensu” Planejamento Para o Desenvolvimento Sustentável – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Marechal Cândido Rondon, 2007.

NARCIZO, Kaliane Roberta dos Santos. UMA ANÁLISE SOBRE A IMPORTÂNCIA DE TRABALHAR EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS. 2009. 94 f. TCC (Graduação) - Curso de Educação Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande - Furg, Rio Grande do Sul, 2009. Cap. 2.

FRANCISCO, Wagner de Cerqueira e. Fatos Importantes para a Educação Ambiental. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/fatos-importantes-para-educacao-ambiental.htm>. Acesso em: 03 maio 2022.

MARTINEZ, Marina. Conferência de Estocolmo. Disponível em: <https://www.infoescola.com/meio-ambiente/conferencia-de-estocolmo/>. Acesso em: 03 maio 2022.

MATO GROSSO DO SUL. Instituto do Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul. Ministério do Meio Ambiente. Conceitos de Educação Ambiental. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/conceitos-de-educacao-ambiental/>. Acesso em: 03 maio 2022.

ANEXO

