

Instituto do Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina

# Programa Penso, Logo Destino

Uma Abordagem sobre  
Resíduos Sólidos



Instituto do  
Meio Ambiente  
de Santa Catarina



GOVERNO DE  
**SANTA  
CATARINA**

# sumário

- 01 **Somos a Natureza: O Papel de cada um na Preservação do Meio Ambiente**
- 03 **A responsabilidade pelos resíduos gerados é o início da transformação!**
- 04 **Como os resíduos impactam o Meio Ambiente e a Sociedade?**
- 05 **Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)**
- 07 **Reconhecendo nossa responsabilidade coletiva, que tal nos unirmos para aprendermos mais sobre os resíduos que geramos?**
- 08 **Agora vamos descobrir como identificar e classificar os tipos de resíduos sólidos**
- 10 **Resíduos Sólidos: Como Reduzir e Destinar Corretamente**
- 11 **Coleta seletiva**
- 14 **Reciclagem**
- 16 **A importância da reciclagem**
- 20 **Logística Reversa**
- 21 **Tratamento por Incineração**
- 22 **A disposição final ambientalmente adequada!**
- 24 **Você sabe a diferença entre aterro sanitário e lixão?**
- 25 **Programa Penso, Logo Destino - PLD**
- 27 **E a responsabilidade é de quem? De Todos Nós!**
- 28 **Perceber, Refletir e Transformar: O futuro do nosso planeta começa com nossas escolhas**
- 29 **Referências Bibliográficas**

# Somos a Natureza: O Papel de cada um na Preservação do Meio Ambiente

Ao falarmos em meio ambiente, logo projetamos algo relacionado à natureza exuberante — uma floresta densa, uma montanha majestosa ou um vasto oceano. Esta é a visão mais comum quando pensamos em meio ambiente. Porém, ao refletirmos mais profundamente, percebemos (faculdade de apreender por meio dos sentidos ou da mente) que essa visão é apenas uma parte do que é a natureza.

## Nesta imagem você vê pessoas?



Muitas vezes, ao contemplarmos a natureza, não percebemos que somos parte dela. Não apenas interagimos com ela, mas a transformamos constantemente. Quando olhamos para a paisagem ao nosso redor, raramente refletimos os impactos diretos de nossas ações diárias — como o desperdício de água, o lixo que jogamos no chão.

## **Sem percepção, não há mudança de comportamento...**

Para que algo mude, primeiro precisamos perceber nosso próprio impacto. Somos parte do meio ambiente, e tudo o que fazemos – o que consumimos, descartamos e desperdiçamos – influencia diretamente o mundo em que vivemos. Nossos resíduos não desaparecem, nossas escolhas deixam marcas. Quando tomamos consciência disso, agimos de forma mais responsável no dia a dia, reduzindo nosso impacto e cuidando melhor do espaço, que também faz parte da coletividade.



# A responsabilidade pelos resíduos gerados é o início da transformação!

Entre os vários desafios ambientais atuais, a gestão dos resíduos merece uma atenção especial. É possível que você nunca tenha considerado isso com profundidade, já que muitos acreditam que o problema está resolvido quando descartamos ou “jogamos fora” o que não precisamos mais.

**Mas, você já refletiu onde é o fora? Existe jogar fora?**



Fonte: <https://images.app.goo.gl/HxFlBxShHpX4q5X86>

**O planeta é o nosso lar, e tudo o que colocamos na lixeira tem um destino dentro desse espaço que chamamos de Terra!**

**Somos responsáveis pelos resíduos que produzimos e o descarte incorreto desses materiais afeta o meio ambiente e a vida de todos nós.**



# Como os resíduos impactam o Meio Ambiente e a Sociedade?

## Poluição ambiental

Quando os resíduos são descartados de forma inadequada, eles podem degradar e liberar componentes que poluem a terra, a água e o ar, afetando o meio ambiente e a saúde pública.



## Ameaças à fauna:

Resíduos plásticos, por exemplo, chegam a demorar centenas de anos para se decompor. Durante esse período, podem ser ingeridos por animais ou ficarem presos nos bicos, patas/nadadeiras e causar a morte de inúmeros seres vivos.



## Problemas nas cidades:

O acúmulo de lixo nas ruas e praças pode entupir bueiros, causar enchentes e gerar doenças transmitidas por insetos e outros vetores, como mosquitos, ratos e baratas.



## Perda de materiais recicláveis:

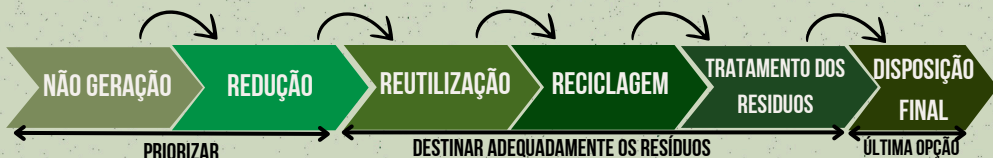
Quando destinamos todos os resíduos para a coleta convencional, perdemos a chance de reciclar ou reaproveitar materiais. Isso também gera perda de renda para inúmeras famílias que dependem da reciclagem para seu sustento.



O assunto é tão importante, que foi criada uma lei para falar apenas sobre os resíduos e sua correta destinação - essa lei é a chamada

## **Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) - Lei Federal nº 12.305/2010**

Essa Lei trouxe várias inovações para a gestão de resíduos no Brasil, e tem como objetivo promover:



### **Algumas das principais inovações introduzidas por essa legislação incluem:**

#### **Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos**



A PNRS define que a responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos é de todos: governo, indústrias, comércio e nós, a sociedade.

#### **Plano de Gestão de Resíduos**

Empresas que produzem resíduos, como fábricas e indústrias, devem adotar medidas para reduzir a geração de resíduos industriais, incentivar a reciclagem e garantir o correto descarte dos rejeitos.



#### **Logística Reversa**

A lei exige que as empresas que comercializam produtos como eletrônicos, pilhas, baterias, pneus e embalagens de agrotóxicos viabilizem o retorno desses materiais, ou seja, implementem um sistema (local) que permita ao consumidor devolvê-los após o uso.

## Aterros sanitários e a proibição de lixões

A Lei proíbe a criação de lixões, e exige que todos os rejeitos sejam encaminhados para aterros sanitários, locais projetados para o correto descarte desses materiais.

## Sistema de Coleta Seletiva

A PNRS estimula a implantação de sistemas de coleta seletiva nos municípios, que basicamente é o processo de separação e recolhimento de resíduos conforme sua composição.

## Incentivo à Reciclagem

Propõe a criação de cadeias produtivas de reciclagem, promovendo o uso de materiais recicláveis na produção de novos produtos.

## Educação Ambiental e Conscientização

A educação ambiental é uma parte importante da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Ela é essencial para orientar a população e os diversos setores da sociedade sobre como gerenciar os resíduos de maneira correta e sustentável.



### Se liga!

**As leis sobre resíduos estão mudando e você precisa ficar por dentro!**

Em abril de 2022 foi instituído, mediante o Decreto nº 11.043, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares), dando prazo de 20 anos para encerramento de todos os lixões no país. Também está previsto o aumento da recuperação de resíduos para cerca de 50% em 20 anos. Assim, metade dos resíduos gerados deverão deixar de ser aterrados e passarão a ser reaproveitados por meio da reciclagem, compostagem, e outras técnicas. Para obter mais informações sobre o PLANARES acesse SINIR+ | Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos.



## Reconhecendo nossa responsabilidade coletiva, que tal nos unirmos para aprendermos mais sobre os resíduos que geramos?

O primeiro passo é entender a diferença entre os termos: **Lixo, Rejeito e Resíduos Sólidos**.

### Lixo e rejeito:

O termo **'lixo'** é popularmente usado para se referir a materiais que, após o seu uso, são considerados sem valor ou utilidade, sendo descartados por não parecerem aproveitáveis. Já o rejeito tem um significado semelhante ao de lixo, mas é composto por resíduos sólidos que, após todas as possibilidades de tratamento serem esgotadas, não podem ser reutilizados ou reciclados com os processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis.

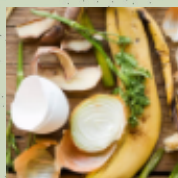
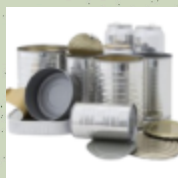
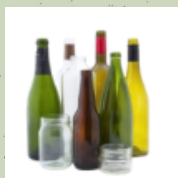
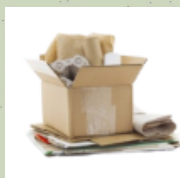
Como exemplo de rejeito podemos citar o papel higiênico, fraldas usadas, bitucas, fita adesiva usada, dentre outros.



Estes materiais precisam ir para a coleta comum e depois para o aterro sanitário, onde são descartados de forma segura para evitar poluição.

# Resíduos sólidos:

São materiais resultantes das nossas atividades diárias, como embalagens de papel, plástico, vidro, metal e sobras de comida ou cascas de frutas. Estes materiais podem ser reutilizados, reciclados ou tratados para recuperar seu valor econômico e evitar desperdícios.



Agora vamos descobrir como identificar e classificar os tipos de resíduos sólidos:

## Quanto à origem:

RESÍDUOS DOMICILIARES



RESÍDUOS DE LIMPEZA URBANA



RESÍDUOS DE ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS E PRESTADORES DE SERVIÇOS



RESÍDUOS DE SERVIÇOS PÚBLICO DE SANEAMENTO BÁSICO



RESÍDUOS INDUSTRIAIS



RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE



RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL



RESÍDUOS AGROSSILVOPASTORIS



RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE TRANSPORTES



RESÍDUOS DE MINERAÇÃO



## Quanto à periculosidade:

PERIGOSOS



NÃO PERIGOSOS



SECO



ÚMIDO



## Quanto à composição química:

ORGÂNICO



INORGÂNICO



As imagens acima ilustram como nossas atividades diárias geram diferentes tipos de resíduos. Reflita, como estamos lidando com essa questão? Será que é possível reduzir a quantidade de resíduos que produzimos ou até mesmo evitar sua geração? E quando isso não é viável, estamos garantindo uma destinação correta para evitar danos ao meio ambiente?

**A boa notícia é que existem alternativas viáveis para reduzir a geração de resíduos e garantir que a destinação seja adequada. Vamos conhecer essas soluções e agir para fazer a diferença!**





## Resíduos Sólidos: Como Reduzir e Destinar Corretamente

**Não geração e redução de resíduos** são as ações prioritárias no gerenciamento dos resíduos sólidos, e acontecem, por exemplo, através das seguintes ações:

### Design e consumo sustentável:

Criar e consumir produtos que sejam duráveis, reparáveis e recicláveis, reduzindo a geração de resíduos desde a fase de produção até a destinação final.

### Uso de Materiais Alternativos:

Evitar o uso de objetos descartáveis (copos, garrafas, embalagens..) e substituí-los por copos e canecas reutilizáveis.

### Educação e Conscientização:

Consumo responsável de produtos (roupas, eletrônicos, entre outros) e a redução de desperdícios, inclusive de alimentos.

### Reutilização de Materiais:

Criar programas que incentivem a doação ou troca de itens usados, como roupas e móveis, evitando que sejam descartados.

### Redução de Embalagens e uso de papel:

Diminuir o uso de embalagens ou usar embalagens retornáveis; imprimir frente e verso das folhas e sempre que possível usar material digital.

## Compostagem:

Realizar a **compostagem doméstica** para resíduos úmidos/orgânicos (cascas de ovo, cascas de frutas, sachês de chá, entre outros), evitando que sejam descartados em aterros.

## Reutilização de resíduos:

Significa usar um item novamente, seja para a mesma finalidade ou para algo novo, sem grandes alterações. Um exemplo simples é usar uma garrafa de suco de vidro vazia para armazenar água na geladeira.

## Reaproveitamento de resíduos:

Envolve modificar um item ou material para dar a ele uma nova utilidade. Um exemplo é cortar uma embalagem de refrigerante para transformá-la em um vaso de flores.

## Coleta Seletiva:

É o sistema de recolhimento de resíduos sólidos previamente separados. Para que os resíduos sólidos possam ser reaproveitados ou reciclados devemos antes de mais nada separá-los, acondicioná-los e armazená-los temporariamente de forma adequada, pois uma vez misturados aumenta-se a chance de contaminação do resíduo, comprometendo sua reutilização.



Após a separação, acondicionamento e armazenamento temporário dos resíduos, conforme orientação da administração municipal ou dos responsáveis pela fabricação ou importadores dos mesmos, os resíduos sólidos devem ser encaminhados para a coleta seletiva, que ocorre geralmente das seguintes formas:

### Coleta porta-a-porta:

Realizada com auxílio de um veículo coletor que passa em frente aos estabelecimentos recolhendo todos os resíduos previamente segregados e dispostos para a coleta pública.



### Ponto de Entrega Voluntária:

É um local designado onde os consumidores levam materiais recicláveis e outros resíduos para destinação final ambientalmente adequada. Esses pontos são criados para facilitar a coleta de itens que podem ser reciclados ou reutilizados.



### Coleta informal pelos catadores de materiais recicláveis:

Esse tipo de coleta é conduzida por catadores autônomos e informais, que frequentemente trabalham em condições precárias, sem registro adequado e sem o apoio de cooperativas de reciclagem ou suporte por parte do poder público.



## Como posso fazer?

Inicie separando e armazenando os resíduos em diferentes “sacos” ou recipientes de armazenagem. Separe entre recicláveis secos, rejeitos, orgânicos e perigosos:

### RECICLÁVEIS SECOS

MATERIAIS SECOS E INORGÂNICOS QUE PODEM SER REAPROVEITADOS E TRANSFORMADOS.

- PAPEIS
- METAIS
- PLÁSTICOS
- VIDROS
- ISOPOR
- ALUMÍNIOS



### NÃO RECICLÁVEIS: REJEITO

MATERIAIS SEM ALTERNATIVA DE APROVEITAMENTO, NÃO PODEM SER RECICLADOS. REUTILIZADOS OU COMPOSTADOS.

- FITA ADESIVA
- PAPEL HIGIÊNICO
- FRALDAS
- CHICLÉ
- ABSORVENTES



### ORGÂNICOS

RESÍDUOS DE ORIGEM VEGETAL OU ANIMAL, COMO CASCAS DE OVOS E RESTOS DE FRUTAS. PODEM SER TRANSFORMADOS EM ADUBO ATRAVÉS DA COMPOSTAGEM.



### PERIGOSOS

MATERIAIS TÓXICOS, QUE APRESENTAM RISCOS PARA SAÚDE HUMANA E MEIO AMBIENTE, COMO POR EXEMPLO, PILHAS, BATERIAS E EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS.



Deixe as embalagens limpas, pressione as tampas das latas para dentro, e proteja bem os materiais cortantes para evitar acidentes.

Siga as orientações da Prefeitura Municipal quanto a forma de acondicionamento e disposição dos resíduos para a coleta seletiva, respeite também os dias e horários estabelecidos.

## RECICLAGEM:

É o processo de transformação dos resíduos sólidos, no qual envolve alterações de propriedades físicas, químicas ou biológicas, e transformação em um novo produto.



Para identificar materiais recicláveis, é importante conhecer os símbolos de reciclagem. Fique atento a rótulos e indicações nos produtos, e sempre verifique as orientações do serviço de coleta local para saber quais itens podem ser reciclados adequadamente.

SÍMBOLOS	DESCRIÇÃO
	Produto reciclável
	Valor em porcentagem indica conteúdo reciclado
	Alumínio reciclável
	Aço reciclável
	Vidro reciclável
	Embalagem reciclável
	Rejeito

Muitos resíduos não podem ser reciclados por não possuírem tecnologia disponível ou cujo benefício do processo de reciclagem não superam os custos. Desta forma, a eficiência da reciclagem depende de fatores como a presença de tecnologia, a proximidade de centros de reciclagem e a viabilidade econômica do processo.



Outro fator muito importante que dificulta ou até inviabiliza a reciclagem, tanto do ponto de vista técnico quanto econômico, é a contaminação causada pela mistura de diferentes tipos de resíduos.

Quando resíduos orgânicos ou úmidos, como restos de alimentos, resíduos de jardinagem ou papéis engordurados, são misturados com resíduos secos, como papéis, plásticos, metais, vidros e pilhas, ocorre uma contaminação.

Essa mistura dificulta o processo de separação e torna os materiais mais difíceis de serem reciclados.



**Por isso, todo o processo de reciclagem deve iniciar com uma boa separação dos diferentes tipos de resíduos sólidos na sua fonte geradora (casas, locais de trabalho...).**

## Não confunda!

### Reciclar x Reutilizar

Reciclar consiste em transformar material. Reutilizar consiste em reaproveitar o material em outra função.

### Reciclável x Reciclado

Reciclável indica que o material poderá ser transformado em outro produto. Reciclado indica que o material já foi transformado.

### Reciclar x Reduzir

Reciclar transforma produtos usados em novas matérias-primas, enquanto reduzir visa diminuir o consumo e o desperdício.



# A importância da reciclagem:

## Redução de rejeitos:

Diminui a quantidade de materiais que vão para os aterros sanitários, e reduz a necessidade de novas áreas de descarte.

## Conservação dos recursos naturais:

Ao transformar materiais usados em novas matérias-primas, diminuimos a demanda por extração de mais recursos naturais (madeira, petróleo, minerais, água, ...). Isso ajuda a preservar florestas, água e minerais, essenciais para a produção de novos produtos.

## Economia de energia:

Geralmente o processo de reciclagem requer menos energia do que a produção de novo materiais.

## Redução da poluição:

A reciclagem reduz as emissões de gases de efeito estufa e poluentes atmosféricos.



## Criação de empregos:

A indústria da reciclagem gera empregos em diversas áreas, incluindo coleta, triagem, processamento e venda de materiais recicláveis.

## Consciência e educação ambiental:

Promove a conscientização sobre o consumo responsável e a importância da sustentabilidade, mostrando a necessidade de cuidar do meio ambiente.

## Economia circular:

A reciclagem é um componente-chave na chamada economia circular, um movimento que visa minimizar o desperdício e maximizar o reaproveitamento dos materiais, criando um ciclo sustentável de produção e consumo.

## Conformidade legal:

A reciclagem é prevista e incentivada pelas legislações ambientais brasileiras, como a **Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)**.



# SE LIGA NESSAS INFORMAÇÕES AQUI:

## NÚMEROS DA RECICLAGEM



### ORGÂNICO

No Brasil, são descartadas anualmente cerca de 37 milhões de toneladas de resíduos orgânicos.



### PAPEL

1 tonelada de papel reciclado evita o corte de 15 a 20 árvores, economizando 50% de energia elétrica e 10 mil m<sup>3</sup> de água.



### PLÁSTICO

100 toneladas de plástico reciclado evitam a extração de 1 tonelada de petróleo.



### VIDRO

1 tonelada de vidro reciclado evita a extração de 1,3 tonelada de areia.



### METAL

1 tonelada de alumínio reciclado evita a extração de 5 toneladas de minério.

Fonte: Cartilha-SMASP

## APENAS 4% DOS RESÍDUOS NO BRASIL SÃO RECICLADOS

Fonte: ABREMA, 2023



## Impactos da Reciclagem de 12 Toneladas de Resíduos (equivalente ao que um condomínio de 70 apartamentos produz):

### Emissão de Carbono:

5,6 toneladas de dióxido de carbono deixariam de ser emitidas para a atmosfera, ajudando a combater o aquecimento global.



### Água:

415.000 litros de água seriam economizados anualmente. Isso é o suficiente para abastecer 11 pessoas durante todo o ano.

### Árvores:

84 árvores seriam preservadas ao ano, o que equivale ao tamanho de uma praça média de um bairro.



### Geração de Emprego e Renda:

3 novos postos de trabalho seriam criados na central de triagem, além de um aumento de 100% na renda quando comparado ao ganho médio de um catador.



### Aterro Sanitário:

240.000 litros de resíduos deixariam de ser despejados em aterros sanitários a cada ano, o que corresponde a uma piscina semiolímpica cheia até a borda.

### Petróleo:

63 barris de petróleo seriam poupados, o equivalente a 64 tanques de carros modelo popular.



### Energia:

15 MWh de energia seriam economizados anualmente, o suficiente para abastecer 100 apartamentos com 4 pessoas por um ano.



## Informe-se!

Recentemente, em julho de 2024, foi publicado o Decreto 12.106 a fim de regulamentar a Lei 14.260/2021, conhecida como a LIR - Lei de Incentivo a Reciclagem, a ideia é permitir que pessoas físicas e jurídicas tributadas com base no lucro real tenham a opção de deduzir parte do imposto em virtude de apoio direto a projetos de reciclagem. Para obter mais informações sobre a LIR, acesse a [Lei de Incentivo à Reciclagem - LIR](#).

## Logística Reversa:

É um processo que ajuda na coleta e devolução de resíduos sólidos para as empresas. Esses resíduos podem ser reaproveitados no mesmo ciclo produtivo, em outros ciclos, ou receber uma destinação final que não prejudique o meio ambiente.



# Os produtos obrigatoriamente sujeitos à Logística Reversa, conforme a Lei nº 12.305/2010, são:



Agrotóxicos, 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 eletroeletrônicos e seus componentes

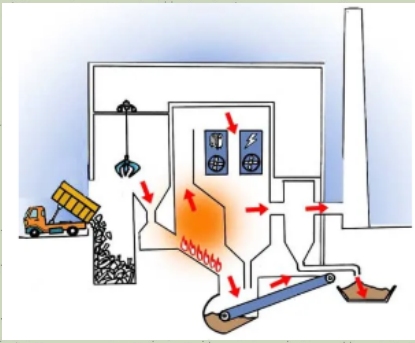
Mais tarde, o Decreto nº 10.388/2020 criou o sistema de logística reversa para medicamentos vencidos ou sem uso, incluindo manipulados e industrializados, e suas embalagens, descartados pelos consumidores.

Para mais informações sobre a situação dos sistemas de logística reversa acesse: <https://sinir.gov.br/perfis/logistica-reversa/logistica-reversa/>



## E quando alguns resíduos precisam de outro tratamento adequado, quais outras alternativas temos?

Quando alguns resíduos exigem tratamento específico, a incineração é uma alternativa que pode ser usada. A incineração, de acordo com o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares), é um processo de queima controlada para reduzir o volume e a periculosidade dos resíduos. Esse processo também pode gerar energia, transformando o calor em eletricidade ou vapor. O Planares destaca que a incineração deve ser usada principalmente para resíduos que não podem ser reciclados ou reaproveitados.



Fonte: <https://www.solucoesindustriais.com.br/lista/incineracao-de-residuos-de-servicos-de-saude>

Os resíduos são queimados em locais autorizados, que garantem uma queima completa e controlada, transformando o material em cinzas inofensivas e gases seguros para o meio ambiente.

A incineração deve fazer parte de um plano integrado para gerenciar resíduos, junto com outras formas de tratamento, seguindo as leis e as políticas de saúde pública.



A queima de resíduos ao ar livre ou em recipientes é **PROIBIDA**. A incineração deve ser feita por empresas especializadas, seguindo a legislação ambiental e com controle rigoroso das emissões para proteger o meio ambiente e a saúde pública.

## Estamos chegando na última etapa prevista na legislação: A disposição final ambientalmente adequada!

Quando todas as alternativas para o tratamento dos resíduos já foram consideradas — como não geração, redução, coleta seletiva, reciclagem, logística reversa e, em casos específicos como resíduos contaminados a incineração — a última etapa a ser abordada é a disposição de rejeitos em aterros sanitários.

Aterro sanitário é um local designado para a disposição final de rejeitos de maneira controlada e ambientalmente segura, estes locais são projetados por critérios de engenharia e possuem controles ambientais que visam minimizar o impacto negativo no meio ambiente e na saúde pública.

No entanto, os aterros sanitários possuem estruturas complexas e de alto custo, que exigem tecnologias avançadas e ocupam grandes áreas para tratar e armazenar resíduos. Mesmo com sistemas de segurança, o excesso de resíduos pode sobrecarregá-los, aumentando a necessidade de novas áreas naturais para a construção de aterros. Por isso, é fundamental reduzir a geração de resíduos e utilizar os aterros apenas como última alternativa, preservando os recursos naturais e protegendo o meio ambiente.



# IMPORTANTE!

## Educação e conscientização:

A disposição final adequada também depende de um compromisso coletivo com a educação ambiental. Informar a população sobre a importância do descarte correto e as implicações do lixo mal gerido é fundamental para garantir que as etapas anteriores à disposição final sejam respeitadas.

## Monitoramento constante:

A fiscalização e o monitoramento da disposição final dos resíduos devem ser contínuos. Além de garantir que as leis e normas sejam seguidas, é essencial avaliar os impactos ambientais e promover ajustes conforme necessário.

## Adoção de tecnologias mais sustentáveis:

Investir em novas tecnologias de tratamento e reciclagem é essencial para reduzir a necessidade de aterros e para transformar resíduos em novos recursos. O uso de tecnologias inovadoras pode abrir caminho para uma gestão de resíduos mais eficaz e menos prejudicial ao meio ambiente.

## Manejo adequado dos resíduos perigosos:

Resíduos com potencial de contaminação, como materiais químicos, eletrônicos ou industriais, precisam ser tratados de forma específica antes de sua disposição final. O manejo adequado desses materiais é essencial para evitar riscos à saúde e ao meio ambiente.

# Você sabe a diferença entre aterro sanitário e lixão?

## SAIBA DIFERENCIAR !

### Aterro Sanitário

Áreas projetadas para receber e tratar de forma segura e ambientalmente correta os resíduos sólidos, evitando problemas como a contaminação do solo e da água.

Diferente dos lixões a céu aberto, estes aterros utilizam tecnologias para minimizar os impactos ambientais.

### Lixão

Consiste em um local inadequado a céu aberto onde o lixo é despejado sem nenhum tipo de tratamento ou controle, causando muitos impactos ambientais, como contaminação do solo e água.

### Aterro Controlado

Uma evolução do lixão, com alguma organização e cobertura, mas sem impermeabilização do solo e tratamento de gases. Ainda causa impactos ambientais significativos.



Aterro Sanitário

Se entendermos as reflexões e adotarmos as práticas sustentáveis sugeridas, certamente alcançaremos sucesso na gestão de resíduos sólidos. Individualmente, em grupos, nas organizações e por meio de projetos, programas, parcerias privadas e institucionais, podemos somar esforços para divulgar informações, sensibilizar a comunidade, fiscalizar, investir em tecnologias e transformar o cenário dos resíduos, garantindo um futuro melhor para todos.

**Em Santa Catarina, temos um programa de gestão de resíduos desenvolvido pelo Instituto do Meio Ambiente (IMA), chamado PLD (Penso, Logo Destino). Confira!**

# Penso, Logo Destino - PLD

O PLD foi criado com o objetivo de incentivar a sociedade a adotar práticas de não geração de resíduos, redução, reutilização, reciclagem e compostagem, promovendo o uso sustentável dos recursos naturais, melhorando a qualidade ambiental e preservando a biodiversidade.



**O programa impulsiona Santa Catarina rumo a um futuro mais limpo, promovendo a Logística Reversa de resíduos sólidos e combatendo a poluição!**

## Os objetivos são:

Implementar a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, com foco em municípios pequenos e médios.

Promover educação ambiental e conscientização, incentivando a mudança de comportamento e o envolvimento de todos — Estado, municípios, empresas e consumidores — na gestão de resíduos sólidos

## PLD: Um Programa em Expansão para a Destinação Responsável de Resíduos

O PLD começou em 2017 na Coordenadoria de Desenvolvimento Ambiental de Florianópolis (IMA/CODAM/CRF) como um projeto piloto para a destinação de embalagens de agrotóxicos. Desde então, se expandiu para outros tipos de resíduos sujeitos à logística reversa. Hoje, o PLD faz parte da Diretoria de Biodiversidade e está presente em todas as Coordenadorias do IMA no Estado.

O planejamento do PLD vai de 2020 a 2026 e é dividido em três etapas: logística reversa, coleta seletiva e compostagem de resíduos orgânicos. A logística reversa já está em andamento, e as outras etapas ainda estão sendo planejadas.

Atualmente, o foco do PLD está nos produtos e embalagens que exigem logística reversa, conforme a Lei Federal 12.305/2010, como lâmpadas fluorescentes, eletroeletrônicos, pilhas e baterias, pneus, embalagens de agrotóxicos, óleos lubrificantes e baterias de chumbo e ácido.

No futuro, o PLD pretende incluir outros itens, como embalagens de plásticos, metais, vidros e papéis, que também são regulamentados pela legislação federal.

# E COMO O PLD ATUA?



Realiza a mediação entre municípios e entidades gestoras (fabricantes) que por lei tem a obrigação de realizar a Logística Reversa (LR).

As entidades gestoras fazem o recolhimento dos matérias da LR mediante acordos setoriais com o Ministério do Meio Ambiente.

Mas muitos município, não são contemplados por acordos setoriais, principalmente por serem de pequeno e médio porte.

Nesse momento entra o IMA, com o PLD, mediando municípios e entidades gestoras

Capacita os municípios na articulação de pontos de entrega voluntária e pontos de consolidação municipal.

São articulados pontos de consolidação regionais, para que as entidades gestoras realizem o recolhimento dos materiais.

O recolhimento é realizado pela entidade gestora de forma itinerante e gratuita. Após a coleta, os materiais são encaminhados para recicladoras, onde recebem o tratamento adequado.

Resumindo: o PLD atua como um mediador entre quem gera resíduos (comerciantes, prefeituras, população) e as entidades responsáveis pela destinação (fabricantes).

**Assim, se você tem materiais da logística reversa armazenados, siga este passo a passo simples:**

1

Descubra se seu município tem Ponto de Entrega Voluntária (PEV), e veja quais materiais são aceitos no PEV.

Acesse:



2

Entregue no PEV o produto - sua parte finaliza aqui. Procure o coordenador municipal.



3

A prefeitura irá providenciar que o produto seja transferido do PEV para o Ponto de Consolidação Municipal.



4

Em data agendada as prefeituras que não contam com Ponto de Consolidação Regional (PCR) deixarão os produtos no PCR de um município vizinho.



5

A entidade gestora passará em cada PCR e fará a recolha dos produtos e encaminhará à recicladora.



# PLD: Um Programa em Crescimento que Já Faz a Diferença!



Como uma formiguinha o programa tem incessantemente buscado parceria e apoio para aumentar a quantidade de produtos de Logística Reversa entregues às entidades gestoras. Em 2024, foram cerca de **99.711 unidades de pneus, 144.433 Kg de pilhas e eletrônicos, além de 188.212 lâmpadas recolhidas**, o que gerou grande satisfação e mostrou que é possível fazer a diferença.

## O PLD segue se consolidando como referência em inovação e gestão ambiental!

E a responsabilidade é de quem?  
**De Todos Nós!**

O governo, as empresas e a sociedade compartilham a responsabilidade de cumprir as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Isso significa que a gestão dos resíduos é uma tarefa coletiva, e todos devemos colaborar para garantir a sustentabilidade.



poder público



coletividade



setor privado

# Perceber, Refletir e Transformar: O futuro do nosso planeta começa com nossas escolhas.

Cada escolha que fazemos ecoa no futuro, e o caminho da sustentabilidade é traçado pelas atitudes que tomamos hoje. Adotar práticas conscientes no descarte de resíduos é apenas o primeiro passo, mas para que essa jornada seja completa, é preciso que nos unamos não apenas em nossos gestos individuais, mas também em um movimento coletivo que inclui a ação política e a transformação profunda de nossos hábitos e daqueles que produzem no país.

O consumo desenfreado e o desperdício são como correntes invisíveis que nos prendem a um modelo insustentável. Ao olhar para o nosso dia a dia, devemos enxergar com sinceridade as formas pelas quais contribuímos para os problemas ambientais, muitas vezes sem perceber: seja pelo consumo excessivo, pela falta de cuidado no descarte, ou pela desvalorização do trabalho árduo das cooperativas de reciclagem, que fazem da revalorização do resíduo um gesto de resistência e esperança.

Mas a mudança não começa e nem termina em nossas mãos. Ela também exige a força da vontade política, a implementação de políticas públicas que incentivem a redução do consumo e a educação ambiental, criando as condições para que cada um de nós possa fazer a diferença.

Sejamos o início de uma nova era. Uma era de conscientização, de respeito, de um compromisso genuíno com as gerações que virão e com o planeta que é o nosso lar.



# Referências bibliográficas

**ABRELPE. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2020. Disponível em:**

[<https://abrelpe.org.br/panorama-2020/>](https://abrelpe.org.br/panorama-2020/).

**ABRELPE. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil. 2020. Disponível em:**

[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7212936/mod\\_resorce/content/1/Panorama-2020-V5-unicas%20%282%29.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7212936/mod_resorce/content/1/Panorama-2020-V5-unicas%20%282%29.pdf)

**ABREMA. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil. 2023. Disponível em:**

<https://www.abrema.org.br/2024/09/19/brasil-recicla- apenas-4-mas-importa-lixo-para-a-industria/>

**BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em:**

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm).

**BRASIL. Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em:**

[https://sinir.gov.br/informacoes/plano-nacional-de-residuos-solidos/.](https://sinir.gov.br/informacoes/plano-nacional-de-residuos-solidos/)

**BRASIL. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS, 2019. Disponível em:**

<https://basedosdados.org/dataset/2a543ad8-3cdb-4047-9498-efe7fb8ed697?table=df7cf198-4889-4baf-bb77-4e0e28eb90ca>

**DE JESUS FONSECA, H. Você sabe o que é economia circular? Disponível em:**

<https://petesa.eng.ufba.br/blog/voce-sabe-o-que-e-economia-circular.>

**EMBRAPA TECNOLOGIAS. Compostagem de resíduos orgânicos para uso na agricultura. Disponível em:**

<https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/129/compostagem-de-residuos-organicos-para-uso-na-agricultura>



**EMBRAPA. Manual de biodigestores.**  
Brasília, DF: Embrapa, 2020. Disponível em:

<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1109212>

**ESCOLA BRASIL. Materiais que não  
são recicláveis.** Disponível em:

<https://brasile scola.uol.com.br/quimica/materiais-que-nao-sao-reciclaveis.htm>

**IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia  
e Estatística.** Disponível em:

<https://www.ibge.gov.br/>

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS.**  
Compostagem Comunitária. Disponível em:

<https://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/LivretoCompostagem.pdf>

**PROGRAMA AMBIENTAL DAS NAÇÕES UNIDAS. Relatório Anual 2024. Disponível em:**

[https://brasil.un.org/sites/default/files/2024-06/ONUBrasil\\_RelatorioAnual2024\\_web.pdf](https://brasil.un.org/sites/default/files/2024-06/ONUBrasil_RelatorioAnual2024_web.pdf).

**SANTA CATARINA. Plano Estadual de Resíduos Sólidos de Santa Catarina, 2019. Disponível em:**

[https://www.aguas.sc.gov.br/jsmallfib\\_top/Estudos%20e%20Documentos/Plano\\_Estadual\\_Residuos\\_Solidos\\_SC.pdf](https://www.aguas.sc.gov.br/jsmallfib_top/Estudos%20e%20Documentos/Plano_Estadual_Residuos_Solidos_SC.pdf)

**SMASP. Secretaria do Meio Ambiente do estado de São Paulo. Dicionário Ambiental Disponível em:**

[https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/categoriapa/dicionario-ambiental/.](https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/categoriapa/dicionario-ambiental/)

**SEBRAE. Gestão de resíduos sólidos: alternativas para óleo, vidro e tecido. Disponível em**

<https://sebraeplay.com.br/content/gest-o-de-res-duos-s-lidos-para-leo-vidro-e-tecido>

**SILVA DE PAULA, A. et al. Caderno Temático: Recuperação energética de resíduos sólidos urbanos (ano de publicação falta colocar). Disponível em:**

[https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/Arquivos\\_PDF/plansab/3-CadernotematicoRecuperacaoEnergeticadeRSU.pdf](https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/Arquivos_PDF/plansab/3-CadernotematicoRecuperacaoEnergeticadeRSU.pdf)

**UNESP. Cartilha de Coleta Seletiva para SMASP. Disponível em:**

<https://www.fca.unesp.br/Home/Extensao/ProjetoColetaSeletiva52/cartilha-smasp.pdf>

**VALORA RECICLÁVEIS. Guia da reciclagem e coleta seletiva. Disponível em:**

<https://valorareciclaveis.com.br/wp-content/uploads/2021/09/GUIA-DA-RECICLAGEM-E-COLETA-SELETIVA-VALORA-compactado.pdf>



Presidente do IMA SC - Sheila Maria Martins Orben Meirelles.

Coordenação Geral - Sabrina Nunes Cataneo Maestri - Diretora de Biodiversidade e Florestas.

Planejamento, Desenvolvimento e Execução - Cícero Luis Brasil, Israel Fernandes de Aquino, Nilo Vianna Teixeira, Roselene Marostega Felker, Darlene Helen De Grandi Rosa, Mayra Passos de Souza e Maria Cristina Peixoto Neves.

Revisão de Conteúdo e Arte - Janaína Goerck Ritchelle de Souza Les e Anna Paula Batista dos Santos.

Coordenação Editorial - Assessoria de Comunicação - ASCOM/IMA.

Organização - Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA SC).  
Diretoria de Biodiversidade e Florestas - DBIO.  
Programa Penso, logo destino - PLD.  
Educação Ambiental.

Contatos:

E-mail: [pld@ima.sc.gov.br](mailto:pld@ima.sc.gov.br)

Telefone: (48) 3665-6778

Endereço: Rodovia Virgílio Várzea, nº 529,  
Bairro Monte Verde

CEP: 88032-000, Florianópolis-SC

