

CRIANÇA CONSCIENTE

Educação Ambiental e Sustentabilidade


COLETANDO E RECICLANDO PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL

Livro Híbrido



acesse aqui



An illustration featuring two hands in shades of orange and peach, cupping a stylized globe of the Earth. The globe is rendered in soft watercolor textures of light blue, green, and white. Several green leaves of varying sizes are scattered around the globe, some appearing to grow from it. The background is a light, textured green. Centered over the globe is the text 'COLETANDO E RECICLANDO PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL' in a teal, hand-drawn font. Below the hands, centered, is a green recycling symbol consisting of three chasing arrows forming a triangle.

COLETANDO E
RECICLANDO
PARA UM FUTURO
SUSTENTÁVEL



PAE
EDITORA

Expediente

EDITOR

Cristian Muniz

COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA E EDITORIAL

Geovana Muniz

EDITORIAÇÃO

Estúdio Caverna

REVISÃO

Daniela Pita



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Coletando e reciclando para um futuro sustentável / [coordenação pedagógica e editorial Geovana Muniz]. -- São Paulo, SP : Pae Editora, 2022.

ISBN 978-85-5558-185-4

1. Educação ambiental 2. Reciclagem (Resíduos etc.) - Literatura infantojuvenil 3. Sustentabilidade I. Muniz, Geovana.

22-127928

CDD-304.2

Índices para catálogo sistemático:

1. Educação ambiental 304.2

Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380

IMPRESSO NO BRASIL

Todos os direitos desta edição reservados à **PAE Editora**

R. Saguairu, 274 — 02514-000 — São Paulo - SP

Tel: (11) 3222-9015 — www.pae.com.br

SUMÁRIO



APRESENTAÇÃO	5
PENSANDO NA HISTÓRIA DAS “COISAS”	7
APRENDENDO CONCEITOS	8
O QUE É LIXO?	9
CLASSE DE RESÍDUOS SEGUNDO SUA ORIGEM:	10
O CAMINHO DOS RESÍDUOS APÓS SEREM JOGADOS NA LIXEIRA	22



VOCÊ CONSEGUE REDUZIR SEUS RESÍDUOS A ZERO?	26
COMO FAZER A COLETA SELETIVA?	45
RECICLAGEM	50
6 MOTIVOS PARA COMEÇAR A RECICLAR	53
COMO RECICLAR?	57
PENSANDO NA HISTÓRIA DAS “COISAS”	63
ATERRO SANITÁRIO	64
ATERRO CONTROLADO.....	65
LIXÃO.....	66
INCINERAÇÃO.....	67
COMPOSTAGEM	68
BIBLIOGRAFIA	71

APRESENTAÇÃO

O LIXO CONTINUA EXISTINDO DEPOIS QUE O JOGAMOS NA LIXEIRA.



Não há como não produzir lixo, mas podemos diminuir essa produção. Como? Reduzindo o desperdício, reutilizando sempre que possível e separando os resíduos recicláveis e orgânicos para a coleta seletiva. Tem coisas que a gente só não faz por não saber como. É importante conhecer o processo e as regras quando queremos fazer a diferença. A ideia é construir um mundo melhor. Vamos acreditar que o futuro é o resultado de um presente responsável.

Vamos lá...

CONTEÚDO DIGITAL



ACESSE AQUI



PENSANDO NA HISTÓRIA DAS "COISAS"

Quando jogamos algo que não serve mais estamos produzindo uma quantidade de materiais que se não separarmos corretamente se tornará lixo, com essa atitude não estamos encerrando a história daquelas "coisas", elas continuam a existir. Nossa responsabilidade não acaba no ato de descartarmos na lixeira, pois as coisas não somem do planeta. Pensando dessa forma, temos que entender que temos que ter muito cuidado com o que consumimos e descartamos. Todos os dias o lixo é recolhido das casas, das escolas, das empresas, das indústrias, do comércio, enfim, de toda a cidade.

MAS... PARA ONDE VAI TODO ESSE LIXO?



APRENDENDO CONCEITOS



Na Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, Lei nº 12.305/2010, não aparece nenhuma vez a palavra "lixo", e sim resíduos e rejeitos. Mas o conteúdo da Política Nacional de Educação Ambiental se refere à comunicação social dizendo: "produzir conteúdos com linguagem adequada". Baseados na Resolução do CONAMA* (422/2012) é que assumimos o termo LIXO, que associada à palavra facilita a compreensão de maneira geral, de todas as pessoas, indiferentemente ao nível de escolaridade. A interpretação e compreensão são imediatas.



O QUE É LIXO?

Lixo é quando colocamos os recicláveis, orgânicos e rejeitos tudo junto e misturado em um único recipiente. Com isso os resíduos orgânicos e rejeitos contaminam os recicláveis, inviabilizando o processo de reciclagem, e o inverso é verdadeiro, os recicláveis e rejeitos contaminam os resíduos orgânicos inviabilizando a compostagem.



CLASSE DE RESÍDUOS SEGUNDO SUA ORIGEM:

- **Domiciliar:** originado da vida diária das residências, constituído por restos de alimentos, (cascas de frutas, verduras), papel (jornais, revistas), embalagens em geral (vidro, papelão, alumínio), resíduos contaminados como papel higiênico, fraldas descartáveis e resíduos tóxicos (tintas, esmaltes, aerossóis);



- **Comercial:** proveniente dos diversos estabelecimentos comerciais e de serviços, tais como supermercados, estabelecimentos bancários, lojas, bares, restaurantes, etc.;



- **Serviços públicos:** originados dos serviços de limpeza urbana, incluindo todos os resíduos de varrição das vias públicas, limpeza de praias, galerias, córregos, restos de podas de plantas, limpeza de feiras livres, etc; constituído por restos de vegetais diversos, embalagens etc.;



← sumário

COLETANDO E RECICLANDO PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL

- **Serviço de saúde:** descartados por hospitais, farmácias, postos de saúde, clínicas odontológicas, veterinárias (algodão, seringas, agulhas, restos de remédios, luvas, curativos etc.). Em função de suas características, deve-se ter um cuidado especial em seu acondicionamento, manipulação e disposição final;



- **Industrial:** originado nas atividades dos diversos ramos da indústria, tais como: o metalúrgico, o químico, o petroquímico, o de papelaria, da indústria alimentícia etc. O resíduo industrial é bastante variado, podendo ser representado por cinzas, lodos, óleos, resíduos alcalinos ou ácidos, plásticos, papel, madeira, fibras, borracha, metal, escórias, vidros, cerâmicas. Nesta categoria, inclui-se grande quantidade de lixo tóxico. Esse tipo de resíduo necessita de tratamento especial pelo seu potencial de envenenamento;



- **Agrícola:** resíduos sólidos das atividades agrícola e pecuária, como embalagens de adubos, defensivos agrícolas, ração, restos de colheita etc. O resíduo proveniente de pesticidas é considerado tóxico e necessita de tratamento especial;



- **Entulho:** resíduos da construção civil: demolições e restos de obras, solos de escavações. O entulho é geralmente um material inerte, passível de reaproveitamento.



VAMOS ENTENDER MAIS SOBRE OS RESÍDUOS E OS REJEITOS!



RESÍDUOS RECICLÁVEIS SÃO:

papéis, papelões, plásticos, vidros, metais, isopor, embalagens longa vida e aerossóis.



◀ sumário

COLETANDO E RECICLANDO PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL

RESÍDUOS ORGÂNICOS SÃO:

cascas de frutas, legumes e ovos, talos e folhas de verduras,
borras de cafés e chás, restos de alimentos.
Folhas e galhos secos, capim e podas em geral.



REJEITOS SÃO:

dejetos que não podem ser reciclados e nem compostados, tais como: papéis higiênicos, absorventes, fraldas, camisinhas, algodão, cotonetes, restos de varrição e papéis, papelões e plásticos engordurados.



◀ sumário

COLETANDO E RECICLANDO PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL



**Coleta
Seletiva**



Compostagem

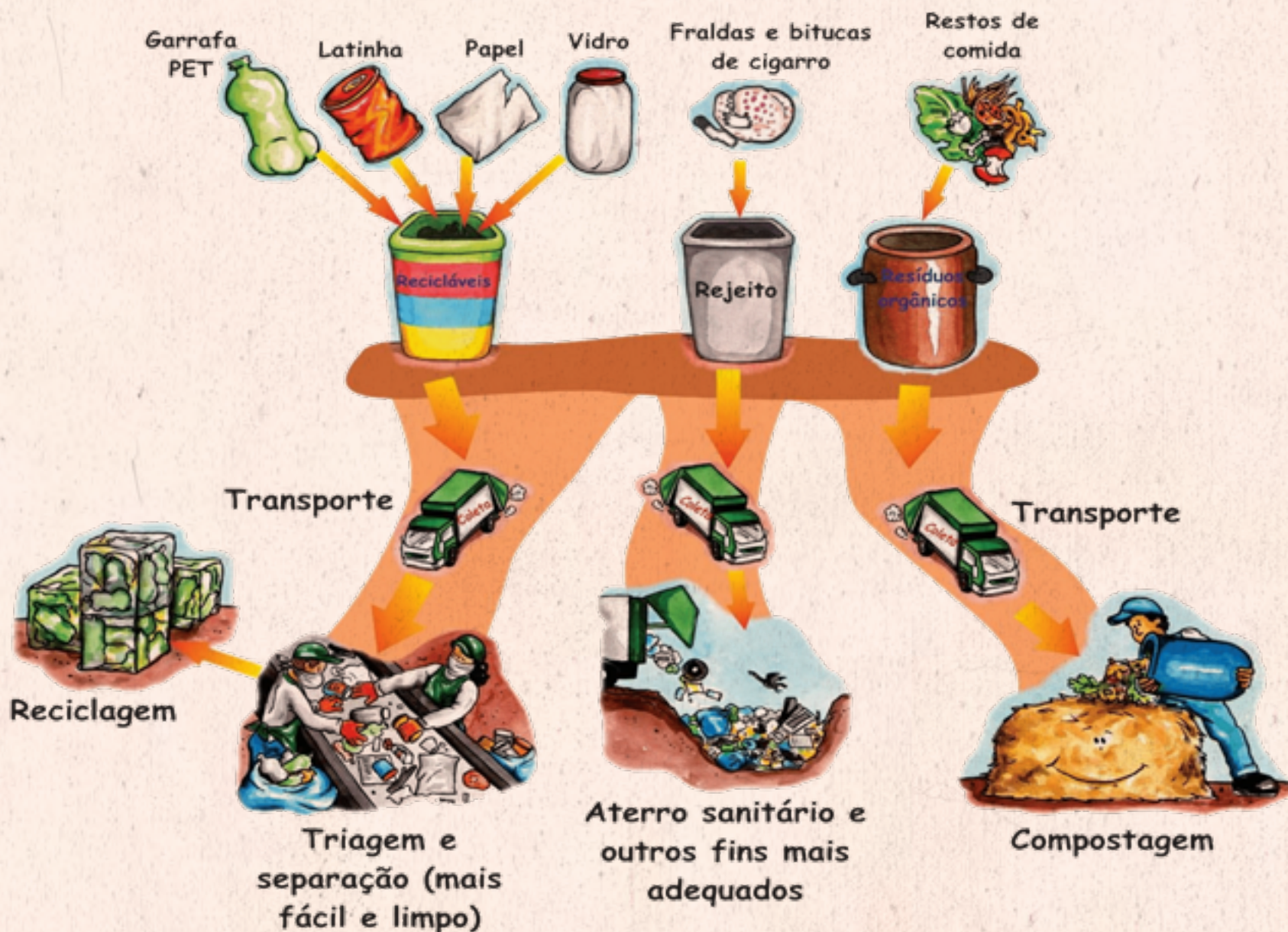


**Aterro
Sanitário**

**O LIXO CONTINUA EXISTINDO DEPOIS QUE
O JOGAMOS NA LIXEIRA.**



O CAMINHO DOS RESÍDUOS APÓS SEREM JOGADOS NA LIXEIRA



NÃO HÁ COMO NÃO PRODUZIR LIXO, MAS PODEMOS DIMINUIR ESSA PRODUÇÃO. COMO?

- **REDUZINDO O DESPERDÍCIO;**
- **REUTILIZANDO SEMPRE QUE POSSÍVEL;**
- **SEPARANDO OS MATERIAIS RECICLÁVEIS PARA A COLETA SELETIVA.**

Tem coisas que a gente só não faz por não saber como. É importante conhecer o processo de como as coisas são feitas e saber explicar a necessidade do que estamos consumindo. Se quiser fazer a diferença no mundo comece a rever e justificar suas atitudes e comportamentos.

Será que não estamos exagerando na quantidade de que estamos consumindo hoje? A ideia é construir um mundo melhor, reduzindo os resíduos que produzimos.

Para acreditar que o futuro é o resultado de um presente responsável, será também importante visualizarmos o futuro que almejamos criando bons hábitos sustentáveis desde já.

ALERTA AMBIENTAL

POR QUE GERAMOS TANTO LIXO?

Estimativas indicam que, diariamente, cada pessoa produz em média 1Kg de resíduos (lixo) em nosso país. Se contabilizarmos a produção nacional, este número chega à impressionante marca de 240 mil toneladas por dia.

No mundo se descarta 1 milhão de sacos plásticos por minuto; os mais de sete bilhões de habitantes no planeta descartam, em média, mais de 1 quilo de lixo por dia.

Anualmente, são produzidos cerca de 2 bilhões de toneladas de lixo em todo o planeta. E esse número só cresce. O Brasil é o quarto país no mundo que mais produz lixo. São milhões e milhões de toneladas por ano e apenas 1,28% de reciclagem. O país está atrás dos Estados Unidos (1º lugar), da China (2º) e da Índia (3º).



Fonte: <https://investnews.com.br/investnews-explica/quanto-vale-o-lixo>



← sumário

COLETANDO E RECICLANDO PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL



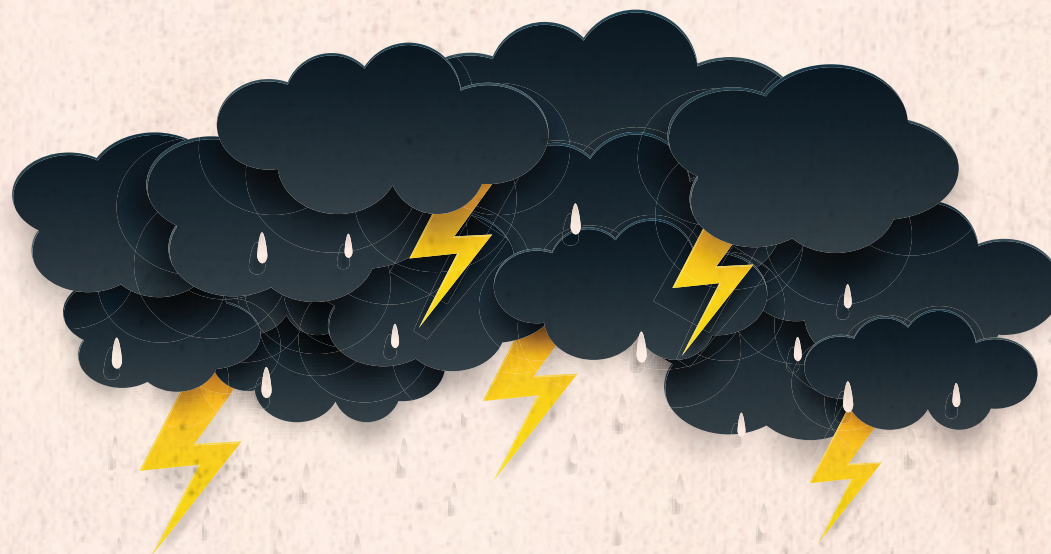
Curiosidades



No ano de 2021, foram produzidos 74 milhões de toneladas de lixo no país. Toda essa quantia de lixo lotaria 178 estádios do Maracanã.

Uma em cada três pessoas no Brasil não sabe para onde vai o lixo que produz.

A queima de resíduos e rejeitos libera metais pesados e gases na atmosfera. Estes elementos são responsáveis pela formação de chuvas ácidas.



VOCÊ CONSEGUE REDUZIR SEUS RESÍDUOS A ZERO?



Existe um movimento no Brasil que se chama LIXO ZERO, em que as pessoas preocupadas com o meio ambiente estão diminuindo a quantidade de resíduos que geram diariamente, com o objetivo de um dia acabar com o desperdício e enviar cada tipo de resíduo para um lugar no qual possa ser tratado ou reciclado.

É desafiador, mas não é difícil! Para diminuirmos a quantidade de resíduos que geramos, preste atenção nos seguintes pontos:



← sumário

COLETANDO E RECICLANDO PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL

- 1. Na compra de qualquer produto:** jamais compre por impulso, só se você realmente precisar. Leve a sua sacola retornável e recuse os descartáveis. Priorize produtos com o mínimo possível de embalagens e que possam ser recicladas. Dê preferência para produtos naturais. Ao comprar pilhas/baterias, lâmpadas fluorescentes, eletroeletrônicos, pneus lembre-se de levar os usados e deixá-los com os comerciantes, pois eles são também responsáveis pela destinação correta desses resíduos. O mesmo deve acontecer com as embalagens de lubrificantes automotivos e agrotóxicos. Se o comerciante se recusar a receber esses itens mostre para ele a Lei nº 12.305/10-art.33.



2. No uso dos produtos: cuide para durar mais e evite o desperdício.



← sumário

COLETANDO E RECICLANDO PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL

- 3. Quando for “jogar fora”:** Tenha três cestos diferentes: um para os recicláveis (papéis em geral, isopor, metais, vidros, plásticos); outro para os orgânicos (cascas de frutas e legumes, talos de verduras, borras de café e chá) e o terceiro para rejeito (lixo do banheiro, papéis engordurados e a poeira da varrição).



4. Destinar corretamente

Recicláveis: Busque saber se existe coleta seletiva em seu bairro, anote o dia que passa na sua rua e entregue os resíduos recicláveis para a equipe de coleta seletiva.

Orgânicos: Aprenda a fazer a compostagem em casa. Deixe apenas os rejeitos para o caminhão de lixo levar.



Vermicompostagem (com minhocas)	Compostagem no balde	Método lages
<p>COMO FUNCIONA UMA COMPOSTEIRA</p> <p>CICLO DE CADAVER É a camada superior onde se depositam os restos de comida e outros resíduos orgânicos.</p> <p>MINHOCA As minhocas se alimentam dos restos de comida e outros resíduos orgânicos, produzindo um composto rico em nutrientes.</p> <p>COMPOSTO O composto é formado a partir dos restos de comida e outros resíduos orgânicos que foram decompostos pelas minhocas.</p> <p>BIOMASSAS É a camada inferior onde se depositam os restos de comida e outros resíduos orgânicos que foram decompostos pelas minhocas.</p>	<p>Balde com tampa</p> <p>Serragem ou folhas secas</p> <p>Resíduos</p> <p>Serragem ou folhas secas</p> <p>Tela metálica fina</p> <p>Tijolo, pedriscos ou argila expandida</p> <p>Torneira de bebedouro com vedação</p>	
<p>Fonte: https://autossustentavel.com/2021/10/pequeno-guia-para-compostagem-domestica-saiba-o-que-fazer-com-os-residuos-organicos.html</p>	<p>Fonte: http://www.maiscommenos.net/blog/2017/03/como-fazer-compostagem-domestica-sem-minhocas-passo-passo/</p>	<p>Fonte: https://www.ecycle.com.br/metodo-lages-de-compostagem/</p>



← sumário

COLETANDO E REICLANDO PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL

- 5. Ao construir e reformar:** separe o entulho do gesso e dos recicláveis, e leve gratuitamente para um dos Pontos de Entrega Voluntária – PEVs que tem na cidade.

Fonte: https://lixozero.guarulhos.sp.gov.br/sites/default/files//file/arquivos/CARTILHA_594X210MM_GUARULHOS%20CADA%20VEZ%20MAIS%20LIMPA.pdf



CONTEÚDO DIGITAL



ACESSE AQUI

OBSERVE A IMAGEM ABAIXO E VEJA A MÉDIA DE TEMPO QUE CADA MATERIAL LEVA PARA SE DECOMPOR:





Vamos praticar!



QUANTOS RESÍDUOS E REJEITOS VOCÊ PRODUZ POR DIA?

Anote no espaço abaixo o quanto você produz em 1 dia. Ao final do dia avalie o quanto você produziu e escreva o que você sentiu ao final da prática e o que você se propõe a fazer para diminuir a quantidade de lixo que você produz.

MINHA PRODUÇÃO DIÁRIA DE RESÍDUOS E REJEITOS

Resto de comida	Papéis em geral	Embalagens plásticas	Roupas	Outros

CONCLUSÃO:

Ações para diminuir os resíduos e rejeitos que eu produzo:

1. _____
2. _____
3. _____

LEMBRE-SE SEMPRE:



◀ sumário

COLETANDO E RECICLANDO PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL

AO COMPRAR...



1. Compre somente o necessário

2. Evite embalagens



3. Use sacolas retornáveis

Deixe embalagens de óleo lubrificante e agrotóxicos, pilhas, eletroeletrônicos, pneus e lâmpadas usadas em comércio, para que o comerciante faça a destinação correta.

COLETA SELETIVA

O QUE É COLETA SELETIVA?

A Coleta Seletiva é a forma ecologicamente correta para desviar dos aterros e lixões resíduos sólidos, que podem ser reaproveitados e reciclados. Assim, a vida útil dos aterros será prolongada e o meio ambiente será poupado, pois será utilizada mais matéria-prima reciclável. O objetivo é a separação dos resíduos urbanos pelas suas propriedades e pelo destino que possam ter, facilitando assim a recuperação destes resíduos. Com a coleta seletiva feita de forma eficiente, acredita-se que possa ser resolvido o problema de acúmulo de lixo nos grandes centros, além de reintegrá-los ao ciclo industrial, trazendo vantagens para o meio ambiente e para a economia do planeta.

RESÍDUOS NO BRASIL



60%
orgânicos

40%
rejeitos e
recicláveis



← sumário

COLETANDO E RECICLANDO PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL

PARE E SEPARE

DESTINAÇÃO CORRETA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

A geração de resíduos é inevitável, o importante é separá-los e dar a destinação ambientalmente adequada, minimizando ao máximo o lixo que é colocado no caminhão da coleta domiciliar, que passa regularmente na sua rua.

Tudo que é colocado no caminhão de lixo, resíduos orgânicos, recicláveis e rejeitos tudo junto e misturado é o que chamamos de LIXO, porque os resíduos orgânicos e rejeitos contaminam os recicláveis, inviabilizando a reciclagem, e os recicláveis e rejeitos contaminam os resíduos orgânicos, inviabilizando a compostagem. O destino do caminhão do lixo é um só: o Aterro Sanitário.

Muitas pessoas acham que antes de serem aterrados, os resíduos são separados por catadores, mas isso não acontece, primeiro por uma questão de dignidade humana, já que ninguém merece colocar as mãos no lixo e depois, como já explicamos, todo o material está contaminado, inviabilizando a sua comercialização.

Para ser LIXO ZERO, precisamos ter, no mínimo, três recipientes para separar todos os resíduos gerados, seja em casa, na escola, empresas, igrejas, associações, ou seja, em qualquer lugar que geremos resíduos.



RECIPIENTE PARA RESÍDUOS RECICLÁVEIS

- Devemos colocar nele materiais como os papéis, papelões, plásticos, metais, isopor, embalagens longa vida e aerossóis.

→ **Vidros inteiros ou quebrados:** devemos envolver com papel ou colocar em caixas para que não machuquem ninguém. Cuidado! Identifique e deixe ao lado dos recicláveis.

Encaminhe para: Coleta seletiva sua região.

Atenção: Se na sua rua ainda não passa o caminhão da coleta seletiva, você também pode levar seus recicláveis nos Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) ou nos Locais de Entrega Voluntária, públicos ou privados.



← sumário

COLETANDO E RECICLANDO PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL



O LIXO DA ESCOLA

Você já parou para pensar que constantemente estamos produzindo resíduos? Em casa, na rua, na escola também. Você sabe quanto resíduo sua escola produz? E sua sala de aula? Quanto resíduo produz por dia? O que é feito com o resíduo que é produzido na sua escola?

Escolha 4 amigos em comum de sala de aula e façam juntos um levantamento de como a sua escola trata os resíduos que produz. Pesquisem juntos e anotem tudo na tabela abaixo:

RESÍDUO PRODUZIDO PELA CANTINA	
Tipo de resíduo	Quantidade por dia
RESÍDUO PRODUZIDO PELA MINHA SALA DE AULA	
Tipo de resíduo	Quantidade por dia
RESÍDUO PRODUZIDO NO PÁTIO DA ESCOLA	
Tipo de resíduo	Quantidade por dia

Após levantarem todos esses dados pensem juntos em ações que poderão ser feitas para que a quantidade de resíduo seja diminuída e o destino final desses resíduos sejam na sua grande maioria a reciclagem ou compostagem.

Ações para diminuirmos o resíduo na escola:

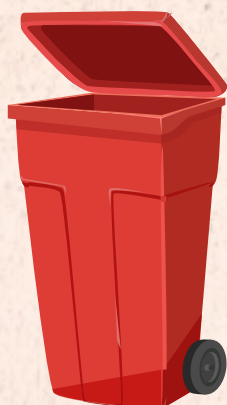
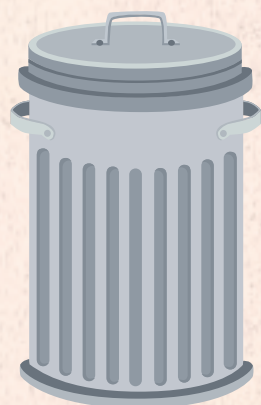
RECIPIENTE PARA RESÍDUOS ORGÂNICOS (DE PREFERÊNCIA COM TAMPA):

Ele é usado para separar os resíduos orgânicos. Deixe em cima da pia da cozinha para colocar as cascas de ovos, frutas, legumes, talos e folhas de verduras, borras de café e chá, restos de comidas.

Destinar para a compostagem, com ou sem minhocas. É uma atitude louvável e que deve ser incentivada, pois devolve à terra o que é da terra e alimentar a terra que nos alimenta é uma forma ancestral de cuidar dos nossos resíduos orgânicos.

A compostagem pode ser com ou sem minhocas, e dessa forma você produzirá seu próprio adubo que usará em vasos, jardins e hortas.

Recipiente para rejeitos: Esses são resíduos que não têm jeito, não podem ser reciclados e nem compostados, são tipo de materiais como: papel higiênico, fraldas e absorventes usados, cotonetes, camisinhas, embalagens engorduradas ou sujas de sangue de carnes. Todos esses resíduos deverão ser destinados para o Aterro Sanitário.



← sumário

COLETANDO E RECICLANDO PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL

OUTROS MATERIAIS

ÓLEO DE COZINHA USADO

Ao esfriar coloque em uma garrafa Pet, feche bem.

Destinar para: Coleta seletiva. Muitos catadores coletam esse resíduo.

Em sua cidade já existem vários pontos de coleta de óleo de cozinha usado, inclusive em redes de supermercados.

Outra opção é fazer o sabão caseiro, que também é uma solução ecologicamente correta para esse resíduo.



LÂMPADAS E BATERIAS

Pilhas, baterias e lâmpadas: São itens da logística reversa (lei 12.305/2010), considerados resíduos perigosos, que os usuários devem destinar aos pontos de coleta específicos para esses resíduos.



VAMOS ENTENDER SOBRE O QUE É LOGÍSTICA REVERSA?

A logística reversa é um dos instrumentos para aplicação da responsabilidade compartilhado pelo ciclo de vida dos produtos. Ela é definida reversa como um "instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada."



RESÍDUOS QUE FAZEM PARTE DA LOGÍSTICA REVERSA:

PILHAS E BATERIAS



LÂMPADAS FLUORESCENTES



PRODUTOS ELETROELETRÔNICOS



AGROTÓXICOS



PNEUS



ÓLEOS LUBRIFICANTES E RESÍDUOS



EMBALAGENS EM GERAL



Fonte: Ministério do Meio Ambiente (MMA), 2010



Basicamente, o sistema funciona da seguinte forma:

1. Consumidores levam os resíduos ao posto de coleta indicado pelo comerciante do produto;
2. O material coletado é encaminhado pelos comerciantes aos distribuidores ou importadores;
3. Os resíduos são entregues aos fabricantes.

Após serem entregues aos fabricantes, os resíduos são encaminhados à destinação mais apropriada. Podem ser enviados para reutilização, reciclagem, tratamento e descarte final.



COMO FAZER A COLETA SELETIVA?

➔ Procure o programa organizado de coleta de seu município ou uma instituição, entidade assistencial ou catador que colete o material separadamente. Veja primeiro o tipo de resíduo que a instituição recebe, para não correr o risco de enviar plástico para um instituição que recebe apenas papel.

➔ Para uma coleta de maneira ideal, separe os resíduos em não recicláveis e recicláveis, e dentro dos recicláveis separe papel, metal, vidro e plástico.

Veja exemplos de materiais recicláveis:

- Papel: jornais, revistas, formulários contínuos, folhas de escritório, caixas, papelão, etc.
- Vidros: garrafas, copos, recipientes.
- Metal: latas de aço e de alumínio, cliques, grampos de papel e de cabelo, papel alumínio.
- Plástico: garrafas de refrigerantes e água, copos, canos, embalagens de material de limpeza e de alimentos, sacos.

Escolha um local adequado para guardar os resíduos recicláveis até a hora da coleta. Antes de guardá-los, limpe-os para retirar qualquer sujeira e deixe-os secar naturalmente. Para facilitar o armazenamento, você pode diminuir o volume das embalagens de plástico e alumínio amassando-as. As caixas devem ser guardadas desmontadas.

Para saber mais acesse:
<https://youtu.be/PJ-RumXCBGU>

ALGUMAS MANEIRAS DE COLABORAÇÃO

- Não compre tantos produtos descartáveis, procure embalagens que possam ser reutilizadas;
- Armazene produtos nas embalagens de vidro ou plástico;
- Utilize os dois lados da folha de papel, usando como rascunho;
- Reaproveite os sacos de papel e as sacolas plásticas;
- Jamais jogue lixo nas ruas, é falta de educação e prejudica a nós mesmos.

“PENSE EM OUTRAS FORMAS, SEMPRE ENCONTRARÁ MANEIRAS DE CUIDAR DO MEIO AMBIENTE E DA NATUREZA.”





Vamos praticar!



COMECE UMA COLETA SELETIVA EM CASA

Se em sua casa você ainda não tem resíduos para separar os resíduos recicláveis e dos resíduos orgânicos, essa é uma boa oportunidade para você começar a praticar a coleta seletiva.

Você pode pensar: - Mas isso é trabalho de adulto! Você está enganado(a), fazer a separação dos resíduos produzidos por sua família é algo que você pode sim fazer, pois com isso estará ajudando seus pais ou responsável com uma tarefa a mais, cuidando do meio ambiente, e se você for esperto(a) pode até ganhar um dinheiro com isso.

Para ficar ainda mais divertido, escolha 3 recipientes (latas, caixas ou até mesmo sacos mais reforçados), você pode desenhar ou pintar os materiais que podem ser descartados em casa no recipiente, para que outros moradores da sua casa sejam educados por você a destinarem cada resíduo no local certo.

SUGESTÃO PARA VOCÊ MARCAR NOS RECIPIENTES:





**CONSULTE ESSA TABELA
SEMPRE QUE TIVER DÚVIDA!**

**FAÇA A SUA PARTE.
SEPRE OS RESÍDUOS CORRETAMENTE!**

RECICLÁVEIS

- Papel e papelão
- Vidro
- Metal
- Plástico

- identifique os perfurocortantes para não machucar quem irá manusear o material.

ORGÂNICOS

- Cascas de frutas
- Cascas de legumes
- Restos de hortaliças
- Casca de ovo
- Pó de café
- Saquinho de chá

ESPECIAIS

- Pilhas e baterias
- Remédios vencidos
- Esponja sintética
- Eletroeletrônicos
- Chapas de Raio X
- Cápsulas de café

REJEITOS

- Papel higiênico
- Absorvente
- Fralda descartável
- Guardanapos de papel
- Máscaras descartáveis
- Luvas descartáveis

ÓLEO DE COZINHA

Óleo de frituras deve ser armazenado num recipiente e depois despejado nas bombonas disponíveis na sala de resíduos

**VAMOS FAZER NOSSA PARTE.
O MEIO AMBIENTE AGRADECE!**



➔ Assista a este emocionante documentário: Lixo Extraordinário.



<https://www.youtube.com/watch?v=61eudaWpWb8>



Escreva com suas palavras o que você achou do documentário e que parte lhe chamou mais atenção. Compartilhe com os colegas de classe.

RECICLAGEM

O QUE É RECICLAGEM?

A reciclagem é um processo por meio do qual objetos já utilizados são transformados em matéria-prima para a criação de um novo produto. Na reciclagem, conseguimos re-inserir um resíduo no ciclo produtivo, o que tem um impacto muito positivo no meio ambiente.

É o resultado de uma série de atividades, pela qual materiais que se tornariam lixo, ou estão no lixo, são desviados, coletados, separados e processados para serem usados como matéria-prima na manufatura de novos produtos. Reciclagem é um termo originalmente utilizado para indicar o reaproveitamento (ou a reutilização) de um polímero no mesmo processo em que, por alguma razão, foi rejeitado. Reciclar, outro termo usado, é na verdade fazer a reciclagem.



OS 5R's DA RECICLAGEM:

REPENSAR, REDUZIR, REUTILIZAR, REAPROVEITAR E RECICLAR

A reciclagem é uma das soluções mais visíveis contra a proliferação de resíduos, mas não faz milagres. Se queremos habitar um planeta sustentável, precisamos dar um passo adiante e cumprir a regra dos 5R's. Esta proposta de consumo responsável, popularizada pela ONG ecologista Greenpeace, está baseada em três pilares:

- **Repensar:** estamos acostumados a agir por impulso, automaticamente, sem analisarmos o que estamos fazendo. Mas, hoje, precisamos mudar essa maneira de viver, é muito importante parar para pensar se realmente precisamos de certos produtos que compramos ou ganhamos, eles são realmente úteis?
- **Reduzir:** devemos minimizar o nosso impacto no meio ambiente produzindo menos resíduos (plásticos, resíduos nucleares, emissões de CO₂, etc.).



- **Reutilizar:** temos que nos acostumar a prolongar a vida útil dos objetos e dos materiais, dando-lhes uma segunda oportunidade.
- **Reaproveitar:** o conceito de reaproveitar as coisas ajuda a diminuir a quantidade de lixo, além de ajudar a economia do orçamento doméstico. Para colocar em prática este conceito, é preciso usar sua imaginação e criatividade, passando a olhar tudo com outros olhos. Procurar transformar o que pode ser considerado resíduo em algo bonito e reaproveitável, principalmente as embalagens dos produtos que consumimos no nosso cotidiano.
- **Reciclar:** quando você não puder reduzir a sua quantidade de resíduos ou reutilizá-los com novos usos, opte pela reciclagem.



6 MOTIVOS PARA COMEÇAR A RECICLAR

CONTEÚDO DIGITAL



ACESSE AQUI

1. PRODUTOS RECICLADOS SÃO MAIS BARATOS

Com menos custos de matéria-prima e até de marketing dos produtos novos, os reciclados podem ser muito mais baratos.

2. PRESERVA O MEIO AMBIENTE

Reciclar matéria-prima poupa a extração da natureza e evita que materiais em boa condição encerrem seu ciclo antecipadamente em aterros sanitários.

3. REALÇA O SENSO DE COMUNIDADE

Reciclar é um ato que beneficia toda a sociedade, o meio ambiente e representa o pensamento coletivo. Quem recicla passa a mensagem que quer o bem para toda a comunidade.



4. PEGA BEM

Quem recicla é bem visto pelos amigos, familiares e vizinhos, por mostrar que está informado e que se importa com as pessoas e o ambiente ao seu redor.

5. EDUCA AS CRIANÇAS

O pensamento coletivo transmitido pelo ato de reciclar é um ótimo exemplo para crianças. Elas ainda aprendem a ser mais organizadas com a atividade lúdica de separação dos objetos e exercitam a criatividade construindo brinquedos com materiais recicláveis.

6. GERA RENDA NA INDÚSTRIA DA RECICLAGEM

A indústria da reciclagem geral movimenta cerca de R\$3 bilhões de reais no Brasil e gera renda para milhares de famílias em todo o país. O destaque é o mercado de papel. Aumentando a reciclagem de outros materiais, é possível transformar vidas.

Fonte: <https://separenaopare.com.br/por-que-reciclar/6-motivos-para-comecar-a-reciclar/>





CONTEÚDO DIGITAL



ACESSE AQUI

SEPARE OS RECICLÁVEIS DOS ORGÂNICOS E REJEITOS

RECICLÁVEL

Metal

latas e ferragens

Papel

jornais, revistas,
embalagens de leite

Plástico

copos, garrafas Pet,
plásticos em geral

Vidro

garrafas e cacos

NÃO RECICLÁVEL

restos de comida

fraldas

absorventes

bitucas de
cigarro

papel sujo



← sumário

COLETANDO E RECICLANDO PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL

COMO RECICLAR?

CONTEÚDO DIGITAL



ACESSE AQUI



Com a colaboração do consumidor, podemos facilitar ainda mais o processo de reciclagem. A reciclagem do material é muito importante, não apenas para diminuir o acúmulo de dejetos, como também para poupar a natureza da extração inesgotável de recursos. Veja como fazer a coleta seletiva e dar a sua parcela de contribuição na preservação do meio ambiente.

PASSO A PASSO:

1. Procure o programa organizado de coleta de seu município ou uma instituição, entidade assistencial ou catador que colete o material separadamente. Veja primeiro o que a instituição recebe. Não adianta separar, por exemplo, plástico, se a entidade só recebe papel.
2. Para uma coleta de maneira ideal, separe os resíduos em não recicláveis e recicláveis.



3. Veja exemplo de materiais recicláveis:

- Papel: jornais, revistas, formulários contínuos, folhas de escritório, caixas, papelão, etc.
- Vidros: garrafas, copos, recipientes.
- Metal: latas de aço e de alumínio, cliques, grampos de papel e de cabelo, papel alumínio.
- Plástico: garrafas de refrigerantes e água, copos, canos, embalagens de material de limpeza e de alimentos, sacos.

4. Escolha um local adequado para guardar os recipientes com os recicláveis até a hora da coleta. Antes de guardá-los, limpe-os para retirar os resíduos e deixe-os secar naturalmente. Para facilitar o armazenamento, você pode diminuir o volume das embalagens de plástico e alumínio amassando-as. As caixas devem ser guardadas desmontadas.

5. Atente-se aos dias da coleta seletiva no município disponível em:

<https://www.guarulhos.sp.gov.br/coleta-de-lixo-dias-e-horarios>



ATENÇÃO:

Os objetos reciclados não serão transformados nos mesmos produtos. Por exemplo, garrafas recicláveis não serão transformadas em outras garrafas, mas em outros materiais, como solados de sapato.



A AGENDA 2030 E O CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS



← sumário

COLETANDO E RECICLANDO PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL

12 CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS

Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis



Dentre os objetivos propostos, o 12º trata do Consumo Responsável para garantir padrões de consumo e produção sustentáveis. Para atingir este objetivo, se espera que as sociedades:

- **Reduzam pela metade o desperdício global de alimentos por pessoa, em nível individual e empresarial;**
- **Possam garantir que sejam cumpridos os acordos internacionais para a manipulação de substâncias químicas nocivas (cuidando do ar, água e solo);**
- **Reduzam o uso de resíduos através dos 3R: Reduzir, Reutilizar e Reciclar;**
- **Assegurem que as práticas de grandes empresas sejam responsáveis, abertas e saudáveis para com o meio ambiente;**
- **Mantenhão o público informado e educado, além de oferecer as ferramentas para um estilo de vida sustentável.**

Ao ensinar para a criança a importância de evitar o desperdício de comida, itens poluentes (como canudos plásticos), de separar tipos de lixo recicláveis e de como reaproveitar 'sucata'



caseira em brincadeiras e atividades, estamos conscientizando futuros cidadãos que estarão preocupados com o impacto social e ambiental e com muito do que fazemos em nosso dia a dia.

A importância dessa atitude é enorme nos dias de hoje por ter a capacidade de transformar aquilo que iria virar lixo em algo reutilizável, e esse resíduo muito provavelmente seria jogado na natureza demorando muitos anos para se recompor. Além disso, para fazer um alumínio reciclado, se usa apenas 5% da energia necessária para fabricar um produto primário – que está sendo produzido pela primeira vez.



← sumário

COLETANDO E RECICLANDO PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL

PENSANDO NA HISTÓRIA DAS "COISAS"

CONTEÚDO DIGITAL



ACESSE AQUI

Quando estamos jogando o lixo que produzimos, não estamos encerrando a história daquelas "coisas". Nossa responsabilidade não acaba neste ato, pois as coisas não somem do planeta. Pensando dessa forma, vamos entender que temos que ter muito cuidado com o que consumimos e descartamos. Todos os dias o lixo é recolhido das casas, das escolas, das empresas, das indústrias, do comércio, enfim, de toda a cidade.

MAS... PARA ONDE VAI TODO ESSE LIXO?



← sumário



ATERRO SANITÁRIO

É um local projetado para que receba os resíduos sólidos no solo, em geral o lixo domiciliar, do comércio e de vias públicas. Os resíduos industriais devem ser depositados nos aterros de resíduos sólidos industriais



◀ sumário

COLETANDO E RECICLANDO PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL

ATERRO CONTROLADO

Esta forma de disposição produz, em geral, poluição localizada, pois similarmente ao aterro sanitário, a extensão da área de disposição é minimizada. Porém, geralmente não dispõe de impermeabilização de base (comprometendo a qualidade das águas subterrâneas), nem sistemas de tratamento de chorume ou de dispersão dos gases gerados. Este método é preferível ao lixão, mas, devido aos problemas ambientais que causa e aos seus custos de operação, a qualidade é inferior ao aterro sanitário.



LIXÃO

O lixão é um local onde são depositados os resíduos sólidos sem medidas de proteção ao meio ambiente e à saúde pública. Em geral fica a céu aberto e abandonado. Os resíduos são depositados sem levar em consideração a área em que está sendo feita a descarga, a redondeza, o escoamento de líquidos formados, que, percolados, podem contaminar as águas superficiais e subterrâneas, a liberação de gases, principalmente o gás metano que é combustível, o espalhamento de lixo, como papéis e plásticos, pela redondeza, por ação do vento, a possibilidade de criação de animais como porcos e galinhas, nas proximidades ou no próprio local. O lixão acarreta graves problemas à saúde pública, pois geralmente é responsável pela proliferação de moscas, mosquitos, baratas, ratos etc., gera maus odores e, principalmente, a poluição do solo e das águas superficiais e subterrâneas por meio do chorume, comprometendo os recursos hídricos.

Pelo fato do lixão não ser controlado, muitas pessoas frequentam esses locais em busca de materiais para reciclar, alimentos, roupas, enfim, o que elas puderem aproveitar. Mas, o risco de contaminação é muito grande.



INCINERAÇÃO

A incineração é um processo de decomposição térmica, onde há redução de peso, de volume e das características de periculosidade dos resíduos, com a consequente eliminação da matéria orgânica e características de patogenicidade (capacidade de transmissão de doenças) através da combustão controlada. A redução de volume é geralmente superior a 90% e, em peso, superior a 75%. Além disso, a energia térmica, originada na queima dos resíduos, pode ser aproveitada para aquecimento, por meio da produção de vapor, ou ser utilizada na produção de energia elétrica, podendo-se recuperar o equivalente à metade da energia dissipada.



COMPOSTAGEM

A compostagem é o processo de reciclagem da matéria orgânica formando um composto. Propicia um destino útil para os resíduos orgânicos, evitando sua acumulação em aterros e melhorando a estrutura dos solos. Esse processo permite dar um destino aos resíduos orgânicos domésticos, como restos de comidas e resíduos de jardim. A finalidade é obter, em menor tempo possível, um material estável, rico em húmus e nutrientes minerais. Por meio deste processo, pode-se obter o adubo orgânico, que devolve à terra os nutrientes de que necessita, aumentando sua capacidade de retenção de água, permitindo o controle de erosão e evitando o uso de fertilizantes sintéticos.





QUE TAL FAZER NA SALA DE AULA UMA FEIRA DE TROCAS?

Feiras de trocas podem fazer parte de todas as comemorações da escola, por exemplo: Dia das mães, dia dos pais, Natal... Já imaginou uma troca de decorações de Natal?

Vocês podem organizar feiras de trocas de qualquer tipo de objeto, incluindo livros, roupas, decorações, etc.

- Junte amigos e conversem sobre como promover uma feira de trocas na escola, no seu condomínio, no seu bairro, entre familiares e escolha uma data ideal para todo mundo.
- Em casa, separe brinquedos e livros que estejam em bom estado, mas que estão guardados.
- Aproveite para separar também o que pode ser doado.
- No dia da feira, cada um pode levar uma toalha ou canga de praia para expor os brinquedos como se fosse uma vitrine. Então, é só negociar!



BIBLIOGRAFIA

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Funasa. Brasília, 2005. Disponível em: Acesso em: 13 maio 2019.

FELIX, R.A.Z. Coleta Seletiva em Ambiente Escolar. Revista eletrônica: Mestrado Educação Ambiental, Fundação Universidade Federal do Rio Grande do Sul, v.18, p. 56-71, jan/jun de 2007.

MININNI-MEDINA, Naná et al. A educação ambiental na educação formal. In: LEITE, A. L. T. A. e MININNI-MEDINA, N. (Org.). Educação ambiental: curso básico à distância: educação e educação ambiental I. Brasília: MMA, 2001. 5v. 2ª edição ampliada. 236 p. Ministério do Meio Ambiente. Compostagem Doméstica, Comunitária e Institucional de Resíduos Orgânicos. Manual de Orientação. Distrito Federal, 2017. Ministério do Meio Ambiente. Logística Reversa.

ROSA, Antônio C. M. da et al. As grandes linhas e orientações metodológicas da educação ambiental. In LEITE, A. L. T. A. e MININNI-MEDINA, N. (Org.) Educação ambiental: curso básico à distância: educação e educação ambiental I. Brasília: MMA, 2001. 5v. 2ª edição ampliada. 236 p.







**COLETANDO E RECICLANDO
PARA UM FUTURO**

SUSTENTÁVEL

O acúmulo de resíduos é um dos maiores responsáveis pela poluição ambiental, devida sua quantidade e complexidade quanto aos seus ciclos naturais de decomposição e reciclagem, que prejudicam o funcionamento do meio ambiente e, conseqüentemente, da vida do homem.

Ao pensar sobre a importância de se cuidar do lixo, para termos melhor qualidade de vida, vemos a necessidade de conscientizar o indivíduo desde sua infância. Além da família, a escola tem um imprescindível papel nesse contexto, pois através de uma educação ambiental se pode criar cidadãos aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade.

Nesta obra, você encontrará mais do que informações e conceitos. Vamos trabalhar com atitudes, com formação de valores e com ações práticas para que o aluno possa aprender a amar, respeitar e praticar ações voltadas à conservação ambiental.