

Currículo
em **Ação**

**MATERIAL
DIGITAL**



AULA 08

**5º
ANO**

2025_AI_V1

RECICLAGEM E COLETA SELETIVA

CIÊNCIAS

1º BIMESTRE

ENSINO FUNDAMENTAL: ANOS INICIAIS

CONTEÚDOS

- Reciclagem;
- Coleta seletiva.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Entender o que é reciclagem e coleta seletiva;
- Identificar os materiais que podem ser reciclados;
- Compreender a importância da reciclagem.



- O que é reciclar?
- Como é a coleta dos resíduos na sua escola?

Converse com seus colegas e professor.

Reciclagem

Assim como o reaproveitamento, a reciclagem é um dos 7R's importantes para o consumo consciente.

Reciclagem pode ser definida como um conjunto de processos que visam a transformação de produtos descartados em matéria-prima para formar novos produtos.



CONTINUA...

O QUE É?



Ao consumirmos objetos feitos com material reciclado, podemos diminuir a quantidade de recursos naturais utilizados, uma vez que a matéria-prima é feita a partir de um material descartado, que já foi retirado da natureza uma vez.

Breve histórico sobre a coleta de resíduos

Os primeiros serviços de coleta de lixo surgiram na Idade Média. Com a Revolução Industrial, no século XIX, o aumento do lixo causou graves impactos sanitários e ambientais. O resíduo, antes orgânico, passou a incluir eletrônicos, radioativos, industriais e químicos.



Com o aumento de descarte dos resíduos sólidos e do investimento em pesquisas na área, principalmente a partir do século XX, constatou-se que o problema era muito maior e impactava o planeta como um todo: rios e mares, fauna, flora e, inclusive, a saúde e o bem-estar dos seres humanos.

CONTINUA...

O QUE É?

Concluiu-se então que não era possível descartar todos os resíduos de qualquer maneira por diversos fatores, entre os quais podemos destacar:

- o “lixo moderno” demora muito mais tempo para se decompor;
- a longo prazo não haverá mais espaço para armazenar os resíduos;
- alguns resíduos poluem e contaminam solo, água e ar.

A reciclagem surge como alternativa importante para minimizar esses problemas!



Imagem de lixão, espaço proibido para descarte de resíduos no Brasil.

Você sabia que...

Lixões devem ser eliminados?

A rápida urbanização e a ausência de sistemas efetivos de gestão de resíduos transformaram os lixões em um dos maiores problemas do mundo. A Lei nº 12.305/2010 determinou que os lixões deveriam ser eliminados e recuperados no Brasil.

Os aterros sanitários são espaços devidamente projetados para que nenhuma substância possa contaminar ou atingir o solo e os lençóis freáticos, além de possuírem monitoramento de todo o processo de decomposição.



Imagem de aterro sanitário na Bahia.

O QUE É?

No Brasil, a Lei de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) define a gestão e a reciclagem de resíduos. Na União Europeia, normas regulam a disposição e a responsabilidade dos produtores. Globalmente, diversos países adotam legislações para reduzir resíduos e promover práticas sustentáveis.



Coleta seletiva



A **coleta seletiva** é a maneira mais adequada para o descarte de resíduos que podem ser reciclados. Eles são classificados de acordo com sua característica e depositados em contentores indicados por cores.

CONTINUA...

Cores dos contentores

A Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) n.º 275/2001 estabeleceu um código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva:

Azul: papéis e papelões

Verde: vidros

Vermelho: plásticos

Amarelo: metais

Marrom: resíduos orgânicos

Cinza: materiais não recicláveis

Preto: madeiras

Branco: lixo hospitalares

Roxo: resíduos radioativos

Laranja: resíduos perigosos



O QUE É?

A seguir serão apresentadas informações e exemplos dos 4 materiais mais presentes no descarte domiciliar:



Plástico

O que pode ser reciclado: Garrafas PET e embalagens plásticas, como sacos, sacolas, copos descartáveis e canos de PVC.

O que não pode ser reciclado: Embalagens de balas e de doces, embalagens com restos de alimentos, embalagens de produtos tóxicos.



Esses materiais são reutilizados na produção de novos sacos de lixo, pisos, mangueiras e embalagens não alimentícias.



Papel

O que pode ser reciclado: Jornais, revistas, impressos em geral, como cadernos e livros, caixas de papelão e embalagens de papel, como longa vida.

O que não pode ser reciclado: Papel higiênico e guardanapos usados, papéis metalizados (utilizados para embalagens de salgadinhos), fitas e etiquetas adesivas, fotografias e papéis plastificados.



Essa reciclagem é feita pela formação de uma pasta com papel e água, que, depois, é submetida a um processo de compactação e secagem para produzir novos papéis.



Metal

O que pode ser reciclado: Latas de alumínio e aço, arames, tampinhas de garrafas, painéis, fios, pregos, tubos e canos, janelas, papel alumínio, grampos, portões etc.

O que não pode ser reciclado: Embalagens de



Quando transformados em novos materiais, podem ser latas, móveis, peças automotivas, utensílios de cozinha, e até mesmo fios elétricos.

Você sabia que...

Que o Brasil reciclou 100% das latinhas de alumínio que produziu em 2022?

Foram 390 mil toneladas recicladas, e a indústria produziu 389 mil toneladas de lata em 2022. A reciclagem das latinhas no Brasil investe, aproximadamente, R\$ 6 bilhões por ano na economia.



Vidro

O que pode ser reciclado: Copos, garrafas, potes, cacos de vidro.

O que não pode ser reciclado: Espelhos, cerâmica, tubos de TV ou monitores, vidros temperados, lâmpadas de LED e fluorescentes.



O vidro é 100% reciclado, ou seja, não há nenhuma perda no processo de reciclagem. Além disso, pode ser reciclado infinitas vezes. Os materiais são submetidos a altas temperaturas no processo de reciclagem.



Como contribuir com a coleta seletiva em casa ou na escola?

Quanto mais separamos os resíduos por tipos em nossos ambientes de convivência, como alumínio, papéis, plásticos e vidro, mais contribuiremos com o meio ambiente.

Após separarmos os resíduos que produzimos diariamente, podemos destiná-los a pontos de coleta seletiva, caso não passe um caminhão de coleta seletiva em sua residência ou escola.



O QUE É?



Os postos de coleta seletiva são mantidos por prefeituras ou pela iniciativa privada e são áreas instaladas em local adequado para o recebimento de descartes, para encontrá-los você pode consultar o site da prefeitura da sua cidade.



Para resíduos que não podem ser reciclados busque lugares apropriados que colem os resíduos que não podem ser reciclados!

Resíduos perigosos

Como já vimos, são considerados **resíduos perigosos** aqueles que contêm significativa quantidade de substâncias químicas nocivas ao meio ambiente.



Os resíduos perigosos estão presentes em vários materiais que utilizamos no nosso dia a dia. Alguns exemplos desses materiais, que transformam-se em resíduos perigosos, são: lâmpadas fluorescentes, baterias, pilhas, remédios vencidos, descartes hospitalares, cartuchos de tinta, latas de tinta, toners, pneus.

Sistematizando: que resíduo vai para onde?

“lixo úmido” e rejeitos

- Lixo comum. Serão encaminhados aos aterros sanitários.

Resíduos perigosos

- Descarte específico, é necessário pesquisar. As empresas de origem determinam o destino adequado.

“Lixo seco”

- Coleta seletiva. Serão transformados em novos materiais.

Considerações finais

Embora tenham ocorrido muitos avanços em relação à coleta de resíduos no Brasil e no mundo (tornou-se um serviço essencial e público, houve aumento de investimentos e pesquisas no tema), ainda hoje muitos países enfrentam o problema de descarte inadequado de resíduos, que culminam na contaminação das águas, solo e poluição do ar.



A coleta seletiva ainda não é uma realidade para boa parte do planeta. E, no Brasil, ainda temos muitos locais sem saneamento básico e espaços adequados de descarte, como os aterros sanitários.



1. Em dupla, escreva uma lista dos principais tipos de materiais encontrados em nossas casas e na escola que podem ser reciclados.



Correção

1. Em dupla, escreva uma lista dos principais tipos de materiais encontrados em nossas casas e na escola que podem ser reciclados.

Resposta pessoal. Alguns exemplos:

PLÁSTICOS – Garrafas PET e embalagens plásticas, como sacos, sacolas, copos descartáveis e canos de PVC;

METAIS – Latas de alumínio e aço, arames, tampinhas de garrafas, painéis, fios, pregos, tubos e canos, janelas, papel-alumínio, grampos, portões etc.;

VIDRO – Copos, garrafas, potes, cacos de vidro;

PAPEIS – Jornais, revistas, impressos em geral, como cadernos e livros, caixas de papelão e embalagens de papel, como longa vida.



2. Escreva, com seu colega, um **“Você sabia que...”** sobre reciclagem!



Correção

2. Escreva, com seu colega, um **“Você sabia que...”** sobre reciclagem!

Resposta pessoal



Em dupla, construa um cartaz para realizar uma campanha de conscientização sobre o descarte adequado dos resíduos em sua escola!



Correção

Em dupla, construa um cartaz para realizar uma campanha de conscientização sobre o descarte adequado dos resíduos em sua escola!

A resposta é pessoal, mas espera-se que os estudantes compartilhem ideias e apresentem aos colegas.

O QUE APRENDEMOS HOJE?



- Entendemos o que é reciclagem e coleta seletiva;
- Identificamos os materiais que podem ser reciclados;
- Conhecemos a origem da reciclagem e sua importância.



1. Pesquise algum ponto de coleta seletiva ou Ecoponto na sua cidade.

2. Agora, reflita sobre melhorias na coleta de resíduos em seu bairro ou cidade. Escreva uma carta a um governante, solicitando essas melhorias! Não esqueça de apresentar essa carta para seus colegas.

REFERÊNCIAS

CENTRO DE HISTÓRIA E CULTURA (CHC). Um pouco da história do lixo. **Ciência Hoje das Crianças**. Disponível em: <https://chc.org.br/artigo/um-pouco-da-historia-do-lixo/>. Acesso em: 13 set. 2024.

Lei 12.305, de 2 de Agosto de 2010. Disponível em: [L12305 \(planalto.gov.br\)](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2010/leis/l12305.htm). Acesso em: 5 out. 2024.

LEMOV, D. **Aula nota 10 3.0**: 63 técnicas para melhorar a gestão da sala de aula. Porto Alegre: Penso, 2023.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Diferença entre lixão e aterro sanitário**. Disponível em: [Diferença entre lixão e aterro sanitário \(mma.gov.br\)](http://mma.gov.br/assuntos/lixo/diferenca-entre-lixao-e-aterro-sanitario). Acesso em: 5 out. 2024.

SÃO PAULO (Estado). **Currículo Paulista**: Etapas Educação Infantil e Ensino Fundamental, 2019. Disponível em: http://www.escoladeformacao.sp.gov.br/portais/portals/84/docs/pdf/curriculo_paulista_26_07_2019.pdf. Acesso em: 4 set. 2024.

Lista de imagens e vídeos

Imagem de capa: SEDUC

Slides 3 a 22 – © Getty Images

