

# Lixo

## Antes de começar

O dicionário Merriam Webster define lixo como “resíduo, papel usado ou lixo espalhado” e resíduo como “subproduto indesejado de um processo de fabricação, laboratório químico ou reator nuclear (esses podem ser resíduos tóxicos, perigosos ou nucleares)”. Os resíduos também são definidos pelo dicionário Merriam Webster como “lixo de locais de habitação humana ou animal: como lixo, porcaria, excremento ou esgoto”.

Em geral, podemos entender lixo como lixo "jogado fora" ou "jogado" por aí. Assim, o lixo pode ser descrito como resíduos descartados de maneira inadequada, sem consentimento, de um local apropriado.

O lixo cria toxinas e poluentes prejudiciais ao nosso meio ambiente e aos animais. O lixo descartado obstrui as vias navegáveis, afeta o solo e pode permanecer em aterros por anos. O lixo pode prejudicar o meio ambiente e os animais que o habitam. Os animais podem ingerir pedaços de lixo, como plásticos, bitucas de cigarro, ou às vezes até serem sufocados por isso. O lixo também é um grande problema, pois aumenta os custos anuais de um município, se não for descartado adequadamente no início. Hoje, o lixo tornou-se um problema tanto por terra como em nossas hidrovias, incluindo os oceanos.

A pesquisa de lixo da Keep America Beautiful (<https://www.kab.org/>) identificou sete fontes principais de lixo:

1. Motoristas (detritos jogados pelas janelas dos passageiros em veículos, incluindo carros, ônibus, trens etc.).
2. Pedestres (lixo individual de embalagens, recipientes de bebidas, bitucas de cigarro, etc.).
3. Lixo doméstico na beira da estrada (deixando as tampas de latas de lixo/lixo transbordando; baldes de lixo transbordando; papel desmontado ou coberto que sopra, etc.).
4. Lixeiras ou grandes latas de lixo usadas pelas empresas (lixo transbordando ou descoberto que convida a soprar e espalhar).
5. Docas/baías de carregamento (áreas de carregamento em prédios onde os veículos são carregados e descarregados).
6. Geralmente encontrado em edifícios comerciais e industriais, incluindo armazéns).
7. Locais de construção e demolição (detritos dentro e ao redor dos locais e soprados pelo vento ou transportados pela chuva).
8. Caminhões descobertos (lixo caindo ou soprando de veículos abertos).

Os estudos da Keep America Beautiful sobre onde pedestres e motoristas mais jogam lixo, revelaram o seguinte:

- Locais de eventos especiais - feiras, shows, jogos/partidas ou outros eventos que atraem um grande número de pessoas.
- Estradas e rodovias - margens da estrada, rampas de entrada/saída, faixas medianas e paradas para descanso
- Áreas de alto tráfego - empresas de fast food, lojas de conveniência, áreas para piquenique ou parquinho, estádios e outras áreas com muita queda de pé.
- Pontos de transição - locais onde alguém para de comer, beber ou fumar antes de prosseguir, como entradas para edifícios, plataformas de trem e pontos de ônibus.

Alguns dos itens acima revelam que o lixo é um problema associado mais com o comportamento e atitude das pessoas. Diferentes abordagens podem ser adotadas para analisar o problema de resíduos. Conscientização e educação nas escolas, ação de diferentes grupos-alvo, incluindo estudantes e público em geral, e uso de diferentes plataformas para promover a informação. A mídia social é uma dessas plataformas que foi analisada nos planos de aula a seguir para criar conscientização e agir com relação ao problema de "resíduos".

O dicionário Merriam-Webster define mídia social como "Formas de comunicação eletrônica (como sites) através das quais as pessoas criam comunidades online para compartilhar informações, ideias, mensagens pessoais etc." As mídias sociais podem ser utilizadas como uma plataforma para criar e compartilhar informações. Existem muitos sites de mídia social diferentes e populares, como Facebook, Google+, Instagram, Pinterest, Snapchat, Tumblr, Twitter, WhatsApp e YouTube, entre outros. Alguns exemplos de como as plataformas de mídia social também foram usadas popularmente para promover informações e executar campanhas associadas ao lixo são ilustradas abaixo:-

### Exemplo 1

O site do conselho da cidade de Glasgow <http://www.zerowastescotland.org.uk/litter-flytipping/social-media> descreve como os sites de mídia social poderia ser usado para evitar o depósito de lixo e as moscas (usado e definido em alguns países como o 'depósito ilegal de qualquer resíduo em terra que não tenha uma licença para aceitar isso'). O site da Autoridade de Proteção Ambiental, Victoria, <http://www.epa.vic.gov.au/get-envolvido/relatório-lixo/relatório-lixo-aplicativo> incentiva as pessoas a informar sobre Lixo com a ajuda de um aplicativo móvel.

### Exemplo 2

É um exemplo de como os estudantes de Design de Produto da Universidade Aston se engajaram em um projeto para projetar uma intervenção inovadora para evitar lixo nas ruas de Birmingham <http://www.aston.ac.uk/news/releases/2016/october/-produto-design-hubbub/>. Os alunos pesquisaram primeiro e entenderam o que motiva as pessoas a jogar lixo. Eles foram além da sala de aula para observar o problema da poluição na cidade. Trabalhando em equipes, os alunos tiveram que criar uma solução que tinha o potencial de mudar o comportamento. As ideias variavam de caixas coloridas e de formato sazonal que seriam colocadas na cidade em épocas importantes do ano, como Natal e Páscoa, a grandes marcas no chão que se assemelhavam a chiclete e afirmavam fatos sobre o custo do descarte de chiclete. As ideias foram implementadas em associação com uma ONG local, o Hubbub.



Imagem: Banco de Ilustração CEE

# Coleta de Lixo

## Plano de Aula 1

### INTRODUÇÃO:

Tomar ações positivas ajuda o aluno a se envolver com o problema e a entender suas várias dimensões, incluindo a escala e como os comportamentos individuais contribuem para o problema ou soluções. No processo de tomar essas medidas, elas também refletem sobre seus comportamentos. A coleta de lixo envolverá coletar lixo, classificar e categorizar tipos diferentes. Por meio de discussões incorporadas como parte dos planos de aula, também incentiva os alunos a entender o lixo mais comumente encontrado, se é prejudicial ou não, e a encontrar algumas soluções para os lixos.

### Objetivos:

Os alunos serão capazes de

- diferenciar entre lixo e resíduos.
- identificar diferentes tipos de resíduos espalhados ao redor.
- categorizar e fazer um inventário dos diferentes tipos de lixo encontrados.

**Passos do Eco-escolas:** Auditoria, Plano de Ação (criar estratégias e implementar a coleta de lixo); Informar e Envolver

**Vínculo Curricular:** Ciências/ Estudos Ambientais/ Ciências Sociais



9-12  
Anos

13-16  
Anos

### Tempo necessário/Duração

- **1ª sessão na sala de aula:** 45 minutos (10 minutos para introdução dos antecedentes, 30 minutos para troca de ideias e 15 minutos para discussão e conclusão em grupo)
- **Tarefa:** 30 minutos para coleta de lixo.
- **2ª sessão na sala de aula:** 45 minutos para interação na sala de aula (30 minutos para o desenvolvimento de um inventário)

### Recursos Necessários:

- Luvas e outros equipamentos de segurança para a coleta de lixo
- Sacos para coletar o lixo
- Quadro luminoso dedicado



# Atividade

## Sessão em sala de aula

1

- Apresente aos alunos a diferença entre lixo e resíduos.
- Faça uma troca de ideias com os alunos e peça que eles listem diferentes tipos de resíduos que eles veem “jogados no lixo” ao redor. Quais podem ser os motivos para jogar lixo?
- Divida os alunos em grupos e discuta e identifique uma área dentro da escola ou na vizinhança imediata onde eles poderiam fazer uma coleta de lixo.

## Tarefa em Grupo

1

- Divida os alunos em grupos de 3-4 para participar na coleta do lixo.
- Devem ser fornecidos 30 minutos aos alunos para “coletar lixo” no local identificado
  - Para a coleta de lixo, certifique-se de que os alunos sigam uma segurança adequada - eles devem usar luvas e sapatos e também levar sacos para guardar o lixo.
  - Pode ser difícil separar o lixo enquanto ele está sendo coletado. É melhor não tentar fazer ao mesmo tempo.

## Sessão em sala de aula

2

- Forneça os 45 minutos iniciais para a interação na sala de aula, onde nos grupos de alunos haverá tempo para classificar o lixo e depois desenvolver um inventário
- Oriente os alunos a classificar o lixo coletado em diferentes categorias - garrafas, tampas, latas, plásticos, embalagens de chocolate, etc.
- Peça aos alunos que façam um inventário e representem o mesmo graficamente. Este será um bom exercício para ajudar a desenvolver as habilidades numéricas dos alunos e entender as diferentes formas de representação de dados (gráficos de barras, marcas de contagem ou outros podem ser usados para esse fim).
  - Os gráficos elaborados pelos alunos devem ser exibidos no quadro de avisos das Eco-Escolas como parte de informar e envolver outras pessoas na escola sobre a “coleta de lixo”.

Nos 15 minutos restantes, depois que os alunos tiverem elaborado um inventário, os professores deverão discutir com eles diferentes aspectos sobre o lixo.

- lixo pode ser classificado entre os geralmente mais encontrados e os menos encontrados.
- Mais prejudicial e menos prejudicial.
- Discuta os impactos do "lixo". Algumas perguntas importantes como: Por que as pessoas jogam lixo? Quais são os impactos de jogar lixo? Quais são os itens comuns encontrados como parte da coleta de lixo e as possíveis formas de reduzir o lixo possa ajudar na discussão.

## Avaliação:

Avalie a compreensão dos alunos a partir de inventários e representação de dados graficamente e sua interpretação dos resultados.

# Pesquisa sobre Lixo Escolar

Plano de  
Aula 2

## INTRODUÇÃO:

O plano de aula incentiva os alunos a participar de uma coleta de lixo. Envolve os alunos no trabalho em grupo para classificar e categorizar o lixo coletado e exibi-lo no quadro de avisos das Eco-Escolas. Incentiva os alunos a criar estratégias e comunicar o problema relacionado ao lixo e trabalhar em direção a mudanças comportamentais.

## Objetivos:

Os alunos serão capazes de

- Realizar uma coleta de lixo e ser capaz de identificar áreas populares de lixo na escola.
- Realizar uma pesquisa na escola para descobrir o motivo do lixo.
- preparar uma estratégia para evitar jogar lixo.
- desenvolver uma comunicação para mudar o comportamento relacionado ao lixo.

**Passos do Eco-escolas:** Auditoria, Plano de Ação, Monitorar e Avaliar, Informar e Envolver

**Vínculo Curricular:** Ciência/ Estudos Ambientais/ Ciências Sociais



Eco-Escolas

13-16  
Anos

## Tempo necessário/Duração:

- **Primeira sessão em sala de aula:** 45 minutos para definir o contexto, debater com os alunos e identificar locais para a coleta de lixo
- **Tarefa:** 45 minutos para “coleta de lixo” e pesquisa de lixo (vários grupos trabalham simultaneamente).
- **Segunda sessão em sala de aula:** 90 minutos para interação em sala de aula, análise e exibição subsequentes à coleta de lixo e pesquisa do lixo.

## Recursos Necessários:

- Luvas e outros equipamentos de segurança para a coleta de lixo
- Sacos para coletar o lixo
- Material-1 (ficha de pesquisa sobre lixo)
- Quadro luminoso dedicado



# Atividade

## Sessão em sala de aula

1

- Através da formação introduzimos os alunos na diferença entre lixo e resíduos
- Discuta com os alunos para identificar diferentes locais na escola para a coleta de lixo. O professor deve então dividir os alunos em grupos diferentes para realizar simultaneamente a pesquisa de lixo nos locais identificados.

## Tarefa em Grupo

1

- Duas tarefas específicas precisam ser concluídas como parte desta Atividade de Grupo
    - (i) **Coleta de lixo**
    - 45 minutos previstos para a “coleta de lixo” pelos alunos nos locais identificados (simultaneamente)
      - Para a coleta de lixo, assegure-se de que os alunos sigam uma segurança adequada - eles devem usar luvas e sapatos e levar sacos para guardar o lixo.
    - (ii) **Pesquisa sobre o lixo**
- Conceda 45 minutos para os grupos de alunos responderem à pesquisa sobre o lixo. Sugere-se que cada grupo entreviste um mínimo de 4-5 pessoas.

## Sessão em Sala de Aula

2

- Retornando à sala de aula, ajude os alunos a categorizar e fazer um inventário dos diferentes tipos de lixo encontrados por cada grupo.  
Identifique as áreas onde mais se joga lixo na escola e os itens mais comumente descartados
- Peça aos alunos para representar este inventário com um infográfico que será exibido no quadro de avisos das Eco-Escolas.
- Incentive e oriente os alunos na criação de uma estratégia para reduzir o descarte inadequado de lixo na área da escola.
- Incentive os alunos a desenvolver materiais de comunicação voltados à produzir conscientização dos impactos do descarte inadequado de lixo. O material de comunicação também deve conter mensagens que visam mudar o comportamento dos alunos com relação ao descarte inadequado de lixo.

## Avaliação:

Refazer a pesquisa com os alunos depois de algum tempo ajudará a avaliar a frequência com que as comunicações precisam ser feitas e o impacto das mesmas sobre os alunos.

# Material 1

## Pesquisa sobre lixo escolar

**1. Estou fora de casa e preciso jogar alguma coisa fora, então eu... (marque todas as opções que considera apropriadas)**

- Jogo onde quer que eu esteja
- Jogo em uma lixeira de coleta seletiva
- Jogo em uma lata de lixo comum
- Guardo no bolso até encontrar um local adequado para descartar
- Deixo para trás
- Outro (especifique)

**2. O descarte inadequado de lixo é uma preocupação para você?**

- Sim
- Não

**3. Caso positivo, por que o descarte inadequado de lixo é uma preocupação para você? (marque todas as opções que considerar apropriadas)**

- Apareta sujeira
- Não é bom para a saúde das pessoas
- É perigoso para os animais
- Prejudica o meio ambiente
- Outro (especifique)

**4. Por que você acha que as pessoas descartam lixo de forma inadequada? (marque todas as opções que considerar apropriadas)**

- Por comodismo
- Por hábito
- Não há lixeiras por perto
- Outra pessoa vai recolher
- Falta de consciência
- Outro (especifique)

**5. Onde o lixo vai parar? (marque todas as opções que considerar apropriadas)**

- Na terra
- Nos rios
- No mar/oceano
- Em aterros
- Dentro do corpo dos animais

6. **Em sua opinião, qual é o tipo mais comum de lixo descartado inadequadamente na sua escola? (escolha uma opção).**

- Sacos plásticos
- Embalagem de chocolate/ doces
- Chicletes
- Embalagens de alimentos
- Latas

7. **Em sua opinião, quais são os lugares onde há mais lixo descartado inadequadamente na escola e por quê?**

.....  
.....  
.....

8. **Se houvesse lixeiras suficientes, ainda assim você jogaria lixo em outros lugares?**

- Sim
- Não

9. **Você acha que pode fazer alguma coisa para reduzir o descarte inadequado de lixo na sua escola? Explique brevemente.**

.....  
.....

10. **Em sua opinião, qual é a maneira mais eficaz de reduzir/controlar o lixo?**

- Campanhas educativas/de conscientização
- Coleta de lixo por voluntários
- Penalidades
- Outro (especifique)

11. **Quais são os seus lugares preferidos fora da escola que você não gostaria que se tornassem locais de acumulação de lixo e por quê?**

.....  
.....