### Ensino Fundamental I (Primeiro Ciclo)

### Destinos do lixo urbano: aterro sanitário e lixão

**Disciplina (s) / Área (s) do Conhecimento:**

Ciências. Geografia

## **Competência (s) / Objetivo (s) de Aprendizagem:**

## Discutir as diferenças entre aterro sanitário e lixão como destinação do lixo urbano;

## Relacionar o crescimento urbano ao aumento do consumo e produção de lixo;

## Refletir sobre o descarte de materiais consumidos na escola.

## **Conteúdo:**

## Aterro sanitário;

## Lixão;

## Lixo urbano.

**Série/Ano:**

* 4º ano do Ensino Fundamental

Vale destacar que apesar da sugestão de atividade ser para o 4º ano, esse conteúdo pode ser retomado ou reforçado considerando outras abordagens nos anos sequenciais do primeiro ciclo do ensino fundamental.

## **Palavras-Chave:**

## Aterro sanitário. Lixão. Lixo.

## **Previsão para aplicação:**

3 aulas (50 minutos/aula)

## **Para organizar o seu trabalho e saber mais:**

* Professor(a), para compreender as diferenças entre lixão e aterro sanitário, bem como para refletir sobre a importância da destinação adequada do lixo urbano, assista no YouTube essa série com oito episódios, intitulada "O caminho do Lixo": <https://www.youtube.com/watch?v=EmW0AZYgqw8&list=PLZ9-9MbIebj73LbPH3HFn9yhGyHEX663a>
* Leia o artigo de Carlos Alberto Mucelin e Martha Bellini, intitulado "Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano" (2008), que está disponível no link: <http://www.scielo.br/pdf/sn/v20n1/a08v20n1>
* Investigue, também, se na sua cidade há um lixão ou um aterro, se há coleta seletiva e quais são as condições de destinação de resíduos. Assim, você poderá exemplificar ou até mesmo ter maiores detalhes a respeito do que acontece na sua localidade para ensinar aos alunos.

**Proposta de Trabalho:**

**1ª Etapa:** Início de Conversa

Inicie as atividades com os alunos indagando se sabem o que acontece com o lixo quando ele é colocado nas lixeiras externas de nossas residências. Na sequência, projete imagens de lixões e de aterros sanitários ou, caso não consiga projetar, mostre imagens impressas e passe para a turma visualizar.

Peça que descrevam as imagens e que assinalem as diferenças entre as condições de preparo para a recepção de resíduos por parte desses dois locais. Questione se conhecem algum desses dois locais, se já viram ou ouviram falar a respeito.

**2ª Etapa:** Destinação do lixo urbano: aterro sanitário e lixão

Tendo conversado inicialmente com os alunos, explique que a produção de lixo no espaço urbano é um problema, já que não há tantos locais para a destinação adequada desses resíduos. Tente mostrar na lousa de giz ou no quadro branco que quanto maior e mais desenvolvida economicamente é uma cidade, mais ela tende a produzir lixos. Aproveite para explicar que não são apenas as pessoas em suas casas que produzem lixo, mas também as fábricas e empresas, e que muitas vezes todo o lixo gerado por esses estabelecimentos é encaminhado para um local específico.

Na sequência, anote na lousa as diferenças entre o lixão e o aterro sanitário e peça para que os alunos registrem em seus cadernos.

* Lixão: trata-se de um local que não teve nenhum tipo de preparo para receber os lixos. Neles, o líquido produzido pelo apodrecimento (use também a palavra adequada desse processo que é decomposição) dos resíduos pode penetrar no solo e comprometer a água que está embaixo da terra, que se chama lençol freático. Porque não são fiscalizados e controlados, os lixões atraem animais e insetos, como ratos, urubus e moscas, colocando em risco a saúde daqueles que trabalham nesses locais, como catadores informais que procuram materiais recicláveis.
* Aterro sanitário: trata-se de uma área previamente preparada para receber os resíduos. Nesse local, há impermeabilização do solo com materiais como a argila, o que impede a contaminação dos lençóis freáticos pelo chorume. Além disso, há captação do metano, que assim como o líquido de chorume, é um gás liberado no processo de apodrecimento do lixo e que pode ser utilizado para produzir energia.

Após ter explicado as diferenças fundamentais entre essas duas formas de destinação do lixo, você poderá questionar a turma sobre quais desses dois destinos existem com mais frequência e poderá aproveitar a ocasião para gerar um momento de leitura de um texto jornalístico, com o dessa matéria no *site* do G1, que afirma que no "Brasil tem quase 3 mil lixões em 1.600 cidades" (disponível em: <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2018/09/14/brasil-tem-quase-3-mil-lixoes-em-1600-cidades-diz-relatorio.ghtml>). Caso prefira não levar a matéria impressa, poderá dividir a sala em pequenos grupos para que os alunos leiam o texto jornalístico ou realizar leitura em voz alta.

Explique que cuidar do lixo produzido por uma cidade é um investimento alto e que os lixões acabam sendo mais baratos do que os aterros sanitários. Por isso, lixões são mais comuns do que os aterros sanitários, com destinação adequada.

Na sequência, oriente os alunos a respeito da nossa própria produção de lixo. Fale que os lixões são espaços inadequados para a destinação do lixo e dos resíduos e que os aterros são mais adequados, ainda mais quando a eles se combinam outras ações, como a da separação do lixo e da coleta seletiva, que se trata do procedimento que contribui para a reciclagem.

**3ª Etapa:** Investigando a escola

Após ter conversado com os alunos a respeito da produção de lixo, oriente-os a investigarem a produção de lixo na escola. Informe que a atividade será importante para que possam pensar e refletir sobre a produção de lixo em um espaço que existe na sociedade, que são as escolas. Ter uma visão do espaço em que o estudante está inserido é uma atividade muito pertinente no sentido de abordar o local, porém, vale orientar a turma para que estabeleça comparações e se relacione com o geral.

Divida os estudantes em grupos pequenos e oriente-os a investigar os pátios e dependências da escola, procurando as lixeiras e as formas por meio das quais os resíduos estão sendo armazenados. Dê alguns encaminhamentos no sentido de explicar aos alunos que devem percorrer todos os espaços da instituição, que devem anotar quantas lixeiras encontraram ou se encontraram lixo pelo chão, e, caso possível, que conversem com funcionários a respeito da produção de lixo pela escola para saber quantos sacos de lixo são gerados diariamente.

Seria pertinente se você dividisse os estudantes em grupos maiores no momento de explorar o espaço da escola, de modo que um grupo averigue a instituição antes do intervalo dos alunos e outro faça esse exercício após o intervalo. Ao retornarem à sala com as anotações em mãos, os grupos irão produzir coletivamente um texto informativo a respeito de seus achados.

**4ª Etapa**: Compartilhando os resultados das investigações

Nesse penúltimo momento da atividade, os grupos irão compartilhar os resultados de suas investigações com o restante da turma. Organize as apresentações de modo que as diferenças entre o pré e o pós-intervalo na escola fiquem evidentes. Ao final das apresentações, faça uma breve síntese com os alunos, conduzindo a reflexão para que percebam a necessidade de propor soluções mais adequadas para o armazenamento e o descarte de resíduos na escola, para pensarem meios de levar isso para a vida em sociedade também.

Aproveite para fazer indagações e pedir que reflitam sobre o quanto todas as escolas da cidade, do estado e do país produzem de lixo; somada essa quantidade à produção de nossas casas, esses valores se tornam ainda maiores. Enfatize que para a preservação ambiental há necessidade de propor soluções para a destinação adequada dos lixos urbanos e que muitas dessas ações que podem contribuir para a preservação ambiental começam com nossas ações diárias nos espaços que frequentamos.

Questione-os a respeito dessas possíveis soluções para a escola e coletivamente reflitam sobre as que os alunos levantarem. Enfatize que as soluções podem ser de naturezas diversas e sugira aos alunos que tentem conscientizar outros estudantes da escola para que se sensibilizem acerca da produção de lixo no espaço escolar. Sugere-se a confecção de cartazes tematizando a produção de lixo na instituição, de modo que os estudantes possam pensar sobre o quanto de lixo cada um e todos produzem.

**5ª Etapa**: Confecção de cartazes e sensibilização dos colegas na escola

Na última etapa dessa atividade, você poderá fornecer papel manilha ou cartolina e pedir aos alunos que, em grupos, confeccionem cartazes para serem fixados próximos aos locais em que mais observaram concentração de lixo após o intervalo, por exemplo. Os alunos poderão utilizar os resultados dos textos informativos que elaboraram para inserir nos cartazes. Além disso, se a escola não tem separação de resíduos para coleta seletiva, é possível propor que façam um cartaz contendo informações acerca da importância dessa atividade para a destinação adequada dos resíduos da escola. Oriente-os também a tentar sensibilizar os colegas a respeito da manutenção da limpeza dos espaços escolares.

Vale mencionar que o conteúdo desse conjunto de aulas aborda apenas a destinação de lixo urbano, mas que você, professor(a), poderá ampliar o conteúdo e tematizar a coleta seletiva e a reciclagem como formas de dar continuidade a essa questão.

Plano de aula elaborado pela Professora Drª. Angélica Pall Oriani.