



OBJETIVOS
DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL

Resíduos sólidos: uma visão geral



Há décadas o problema do descarte de resíduos é discutida no mundo. Campanhas com os famosos 5 Rs – repensar, reduzir, recusar, reutilizar e reciclar – são persistentemente trabalhadas em escolas, empresas e espaços públicos. Tecnologias para reuso dos mais diversos materiais estão cada vez mais disponíveis. Há conhecimento suficiente para que as cidades e o meio rural se transformem em espaços sustentáveis, com a otimização dos recursos e modos de produção, de tal forma que poucos resíduos sejam considerados lixos como o são atualmente. Sobram informações e faltam mudanças efetivas. Os impactos vão além do inevitável problema de saneamento básico, influenciando nas mudanças globais do clima devido a emissão de gases do efeito estufa, decorrente de determinados processos que envolvem a má gestão dos resíduos sólidos.

Entenda o cenário da geração e descarte dos **resíduos sólidos no mundo**:



Cada pessoa gera, em média, 0,74 kg de resíduos todo dia, mas esse número varia de **0,11 a 4,54 kg/pessoa/dia** e é correlacionado positivamente ao poder aquisitivo. **Visualize aqui** o mapa mundial com a quantidade de resíduos gerados diariamente por pessoa.

Mais de **2 bilhões de toneladas de resíduos sólidos são gerados anualmente** no mundo, e estima-se que o montante chegará a **3,4 bilhões de toneladas em 2050**.

Globalmente, cerca de **37% dos resíduos são descartados em algum tipo de aterro**, **33% são descartados abertamente**, **19% são reciclados ou compostados** e **11% são tratados por meio de incineração**.

Alimentos e outros resíduos orgânicos compreendem mais de 50% por cento dos resíduos em baixa e países de renda média. Em países de alta renda, a quantidade é comparável em termos absolutos, mas a fração de orgânicos é cerca de 32%.

Os recicláveis – como papel, papelão, plástico, metal e vidro – constituem 16% dos resíduos em países de baixa renda e 50% nos de alta renda.

Mais de um terço dos resíduos em países de alta renda são recuperados através da reciclagem e compostagem. No Brasil, a taxa de reciclagem é de apenas 1%.

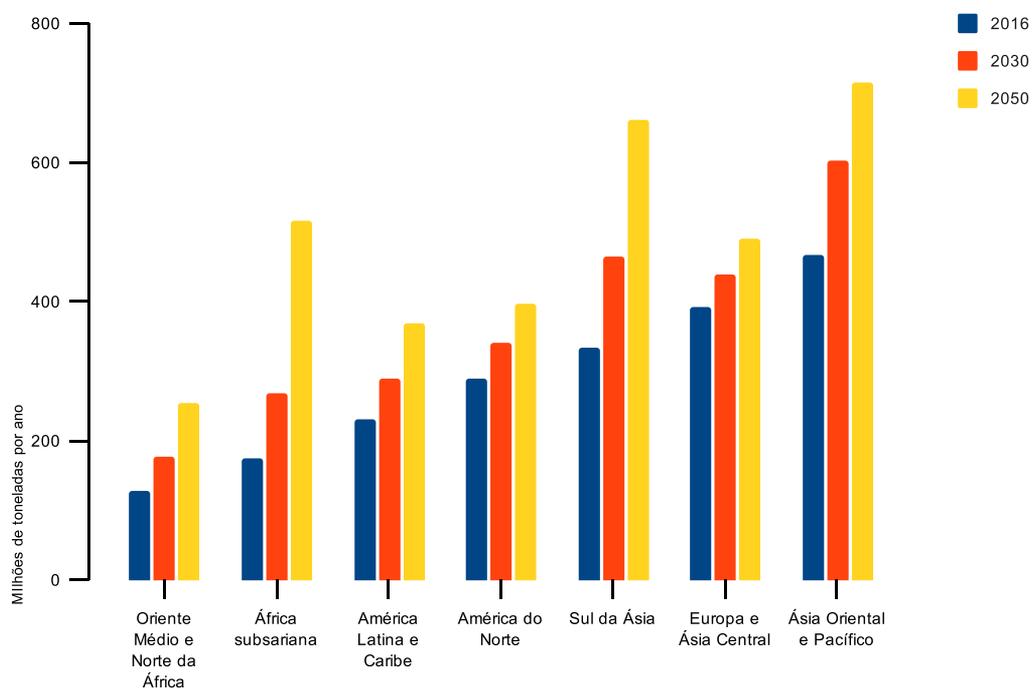
O descarte e tratamento adequado de usando aterros controlados são praticados, quase exclusivamente, em países com alta e média renda. **Os países de baixa renda dependem, em geral, de lixões a céu aberto e possuem taxa de coleta de apenas 48% nas cidades e 26% nas zonas rurais**.

A geração de resíduos nas diferentes parte do mundo e as projeções para o futuro

Dados do World Bank Group



Embora representem apenas 16% da população mundial, os países de alta renda geram cerca de 34%, ou 683 milhões de toneladas, dos resíduos mundiais anualmente. A geração diária de resíduos per capita em países de alta renda deve aumentar em 19% até 2050, em comparação com os países de baixa e média renda, onde se espera que aumente em aproximadamente 40% ou mais. Confira no gráfico a seguir a estimativa dos resíduos gerados nos últimos anos e as projeções para 2030 e 2050 nas diferentes regiões do planeta:



Qual a relação entre o lixo e o aquecimento global?

A decomposição da matéria orgânica libera gás metano, enquanto a queima descontrolada de certos materiais produz gases responsáveis pelo efeito estufa, como dióxido de carbono, óxido nitroso e hexafluoreto de enxofre. 

De acordo com a **ABRELPE**:

Em 2019, o setor de resíduos respondeu por 4% do total de emissões de gases de efeito estufa no Brasil, o que corresponde a 96 milhões de toneladas de CO₂ eq emitidas.

Ao considerar o ano de 2010 como um referencial, registramos um aumento de 23% nas emissões, com dois terços destas sendo provenientes de atividades de disposição final, incluindo aterros sanitários, aterros controlados e lixões.

De acordo com a plataforma da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Clima, existem apenas 49 projetos de recuperação de biogás em aterros sanitários registrados no país.

A ausência de um sistema de coleta de gás resulta na emissão de 1.170 kg CO₂ eq/ ton, ou 47 kg CH₄ /ton (28 vezes mais potente do que o dióxido de carbono), enquanto sua presença resulta na emissão de 819 kg CO₂ eq/ton, ou 33 kg CH₄ /ton.

A fração orgânica responde por cerca de 45% de todos os resíduos gerados no país, isto é, pouco mais de 36 milhões de toneladas de restos de alimentos e resíduos de poda, as quais são, majoritariamente, enviadas para disposição final e, logo, fonte de emissões de GEE.

Processos como digestão anaeróbica, tratamento mecânico biológico com recuperação da fração orgânica, e a própria compostagem, evitam emissões em uma proporção de 2,3 kg CH₄ /ton a partir da digestão anaeróbica e 3 kg CH₄ /ton por meio da compostagem.

Logística Reversa: a responsabilidade compartilhada

Em 2010, o Governo brasileiro instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (**Lei N° 12.305, de 2 de agosto de 2010**), onde aborda a **logística 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.

De acordo com a Lei, empresas devem, portanto, compartilhar as responsabilidades sobre o ciclo de vida do produto, buscando uma redução dos resíduos e de seus impactos à saúde. Passados 10 anos, o país ainda encontra-se muito distante do idealizado na Política, mas há exemplos de **Sistemas de Logística Reversa implementados** em cidades de todas as regiões do Brasil.

Entenda como países como a Alemanha e o Japão tornaram-se exemplos na gestão de seus resíduos sólidos.



O que você tem a ver com isso?

Você imagina viver sem colocar nada no lixo? Para muitos, isso pode soar como uma utopia, mas há um movimento crescente de pessoas no mundo adotando essa meta para a vida. Na verdade, diminuir a geração de resíduos é muito mais fácil e simples que você imagina! São inúmeras as ações diárias que cada pessoa pode adotar para isso, como as sugeridas a seguir:

1

Menos é mais! O primeiro passo para diminuir a geração de resíduos é, logicamente, reduzir o consumo. Esse pensamento deve incluir alimentos, roupas, eletrônicos, embalagens e todos bens de consumo. É importante ter consciência que resíduos são gerados em todos processos produtivos e não apenas quando descartamos o que não queremos mais no lixo ou coleta seletiva. Portanto, quem deseja viver em uma sociedade mais limpa e sustentável, deve começar mudando os próprios hábitos de consumo.

2

Compre de empresas que cuidam dos seus resíduos. Dê preferência aos produtos de empresas com políticas de sustentabilidade, que investem em tecnologias para diminuição ou mitigação dos impactos ambientais que causam. Não precisa pesquisar muito, essas empresas fazem questão de comunicar isso aos seus clientes nas propagandas ou nas próprias embalagens. Conheça o sistema de logística reversa de algumas empresas consideradas como exemplo na gestão dos resíduos.

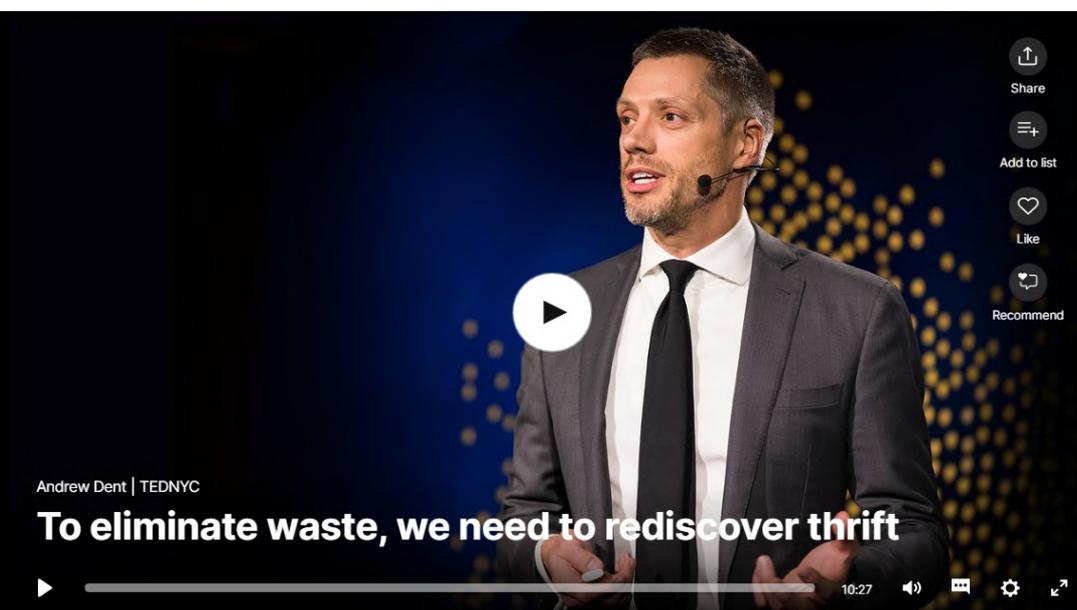
3

Separe e descarte corretamente. Parece trivial, mas uma pesquisa demonstrou que 66% dos brasileiros sabe pouco ou nada sobre o lixo que gera e 39% não separa o resíduo orgânico dos demais na hora do descarte. Em Manaus, apenas 12 bairros contam com a coleta seletiva, mas há diversos Pontos de Entrega Voluntária (PEVs), onde cada pessoa pode levar seus resíduos recicláveis (confira aqui o mapa dos PEVs). Saiba mais sobre a coleta seletiva em Manaus e faça sua parte!

Ficou curioso para saber mais sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos no mundo? Conheça o aplicativo **Waste Atlas**, uma ferramenta que apresenta um mapa online com diversos indicadores de gestão, como cobertura de coleta seletiva, taxas de descarte incorreto e geração de resíduos per capita, por exemplo.



Dica de vídeo



Para eliminar o lixo, precisamos redescobrir a economia, por Andrew Dent

Duração: 10:27 minutos

Resenha: Não existe jogar algo fora, diz Andrew Dent - quando você joga um recipiente de comida usado, um brinquedo quebrado ou um par de meias velhas no lixo, essas coisas inevitavelmente acabam em aterros cada vez maiores. Mas podemos ser mais inteligentes sobre a maneira como fazemos e refazemos nossos produtos. Dent compartilha exemplos empolgantes de economia - a ideia de usar e reutilizar o que você precisa para não ter que comprar nada novo - bem como avanços na ciência dos materiais, como eletrônicos feitos de nanocelulose e enzimas que podem ajudar a fazer plástico infinitamente reciclável.



PODER JUDICIÁRIO

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS



Coordenação:

Escola de Aperfeiçoamento do Servidor
Tribunal de Justiça do Amazonas

Conteudista:

Caroline Schmaedeck Lara

Design:

Marcelo Vitor Oliveira dos Santos
Igor Braga

Imagens:

Acervo EASTJAM
Unsplash
Freepik