

## Dados sobre a reciclagem no Brasil

© Com exceção das fontes identificadas junto aos gráficos ou imagens, todos os dados foram coletados em 2024 disponíveis em: Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2025, disponível em: <https://www.abrema.org.br/panorama/>

Para o Dia Internacional da Reciclagem, celebrado dia 17 de maio, levantamos uma série de informações para construir uma Conversa sobre Dados. Esse tipo de atividade propõe discussões curtas que ajudam os alunos a desenvolver a alfabetização em dados, isto é, a habilidade de lê-los, analisá-los, trabalhar com eles e usá-los para se comunicar. Representações gráficas podem (e devem!) ser utilizadas como ferramenta para o desenvolvimento de cérebros matemáticos. O uso de cores, formas e ilustrações é estratégico porque não só ajuda a chamar a atenção do estudante como mostra que é possível interpretar dados mesmo sem olhar para os números.

### APROFUNDE!

1. Leia, no site MM, o artigo "O que é uma "Conversa sobre Dados?"\*:

[https://www.youcubed.org/wp-content/uploads/2024/12/1\\_ConversaSobreDados.docx.pdf](https://www.youcubed.org/wp-content/uploads/2024/12/1_ConversaSobreDados.docx.pdf)

\* traduzido do Youcubed "What is a "Data Talk"?", disponível em

<https://www.youcubed.org/wp-content/uploads/2020/05/What-is-a-Data-Talk-1.pdf>

2. Baixe o encarte especial MM no jornal Joca, com uma Conversa sobre dados para entender a crise do plástico:

[https://mentalidadesmatematicas.org.br/wp-content/uploads/2025/10/Encarte\\_Matematica\\_Joca\\_246.pdf](https://mentalidadesmatematicas.org.br/wp-content/uploads/2025/10/Encarte_Matematica_Joca_246.pdf)

3. Baixe o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2025, publicado pela Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente (ABREMA), disponível em: <https://www.abrema.org.br/panorama/>

4. Baixe a 3ª edição do relatório "What a Waste 3.0: Global Snapshot of Solid Waste Management toward Circularity until 2050" do Banco Mundial, com dados mundiais sobre lixo, sem tradução para o português: <https://www.worldbank.org/en/publication/what-a-waste>

**TÓPICOS:** Ciência de dados, probabilidade e estatística

**SÉRIES:** 6º ano EF à 3ª série do EM

---

## HABILIDADES DA BNCC:

**(EF06MA32)** Interpretar e resolver situações que envolvam dados de pesquisas sobre contextos ambientais, sustentabilidade, trânsito, consumo responsável, entre outros, apresentadas pela mídia em tabelas e em diferentes tipos de gráficos e redigir textos escritos com o objetivo de sintetizar conclusões.

**(EF07MA37)** Interpretar e analisar dados apresentados em gráficos de setores divulgados pela mídia e compreender quando é possível ou conveniente sua utilização.

**(EF08MA23)** Avaliar a adequação de diferentes tipos de gráficos para representar um conjunto de dados de uma pesquisa.

**(EF09MA21)** Analisar e identificar, em gráficos divulgados pela mídia, os elementos que podem induzir, às vezes propositadamente, erros de leitura, como escalas inapropriadas, legendas não explicitadas corretamente, omissão de informações importantes (fontes e datas), entre outros.

**(EM13MAT407)** Interpretar e comparar conjuntos de dados estatísticos por meio de diferentes diagramas e gráficos (histograma, de caixa (box-plot), de ramos e folhas, entre outros), reconhecendo os mais eficientes para sua análise.

---

## INTRODUÇÃO

Dentro de uma cadeia sustentável, que minimiza os impactos do meio ambiente, consideram-se 4 práticas, chamadas “4 Rs da sustentabilidade”:

**Repensar:** Analisar se o produto é realmente necessário e como ele foi produzido.

**Reduzir:** Diminuir a quantidade de resíduos e produtos adquiridos.

**Reutilizar:** Dar uma nova utilidade a materiais que iriam para o lixo.

**Reciclar:** Transformar materiais usados em novos produtos

Essas ações visam diminuir a extração de recursos naturais e os impactos ambientais na produção industrial. Veja a seguir alguns dados sobre a produção, descarte e reciclagem de lixo no Brasil.

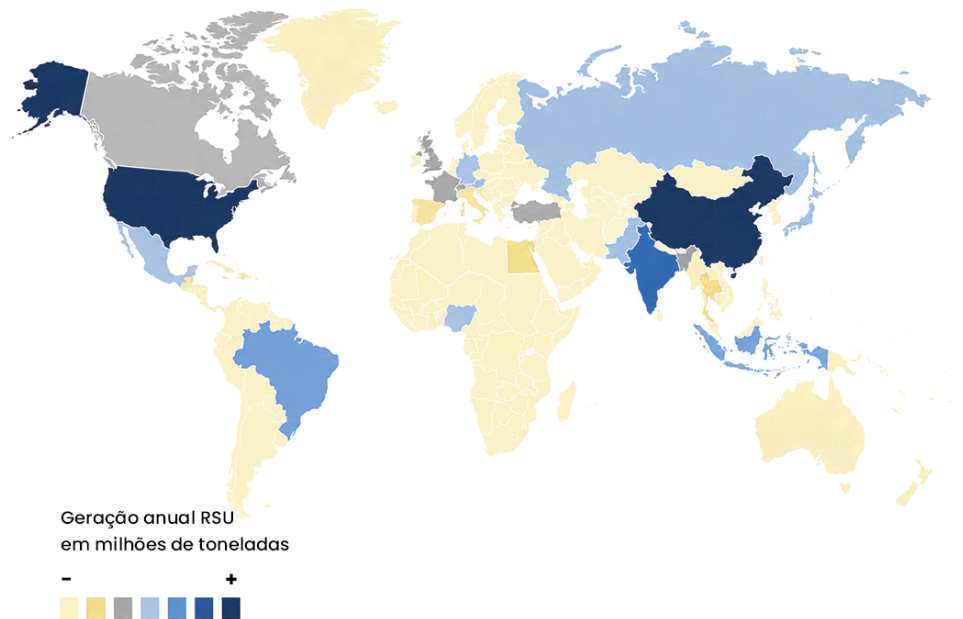
---

## 1. Cenário mundial

\*fonte: relatório What a Waste 3.0: Global Snapshot of Solid Waste Management toward Circularity until 2050” do Banco Mundial, disponível em <https://www.worldbank.org/en/publication/what-a-waste>

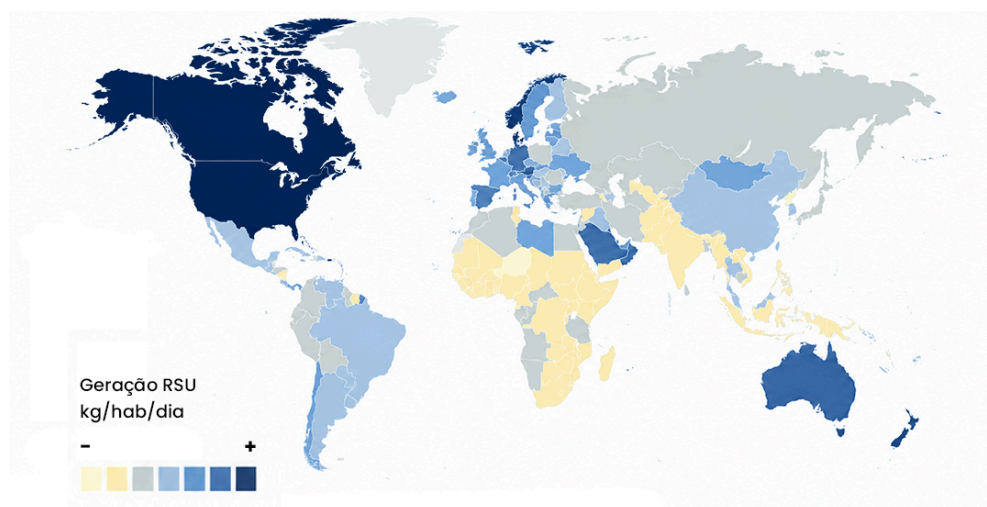
### MAPA 1: GERAÇÃO ANUAL DE RSU

criado a partir dos últimos dados coletados de cada região e que estão nas tabelas das pg 246 a pg 257



### MAPA 2: GERAÇÃO DE RSU PER CAPITA

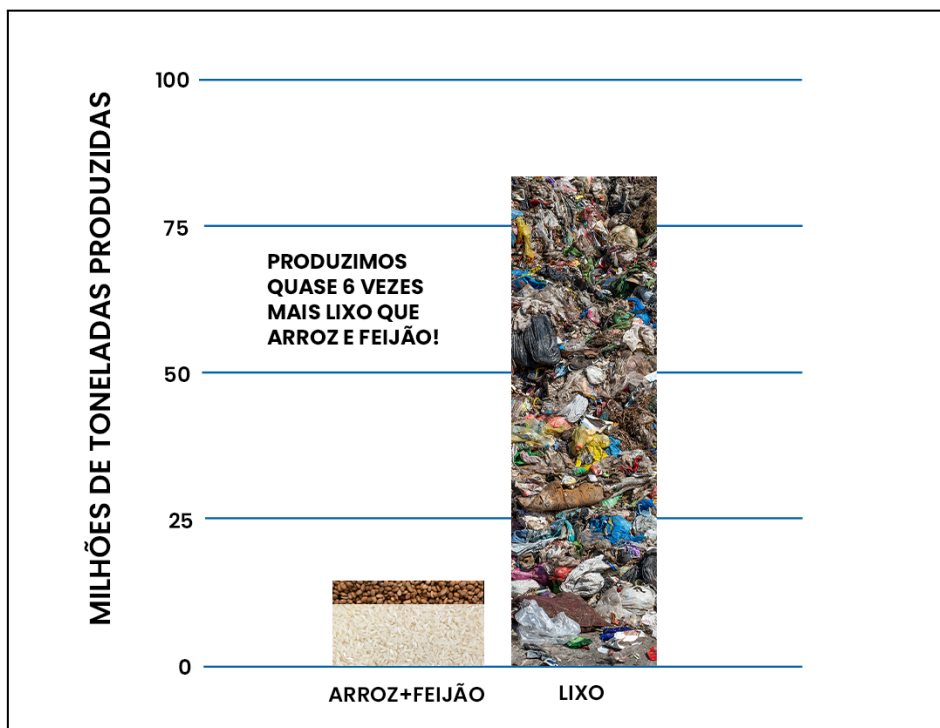
disponível na pg 13 do relatório



## 2. O Brasil gerou 81 milhões de toneladas de lixo

Cada brasileiro gera, em média, **1 kg de lixo por dia**. Observe o gráfico abaixo, que mostra a produção de lixo e de alimentos durante o ano de 2024, em milhões de toneladas.

O que você vê? Que perguntas você tem?



## 3. Produção diária

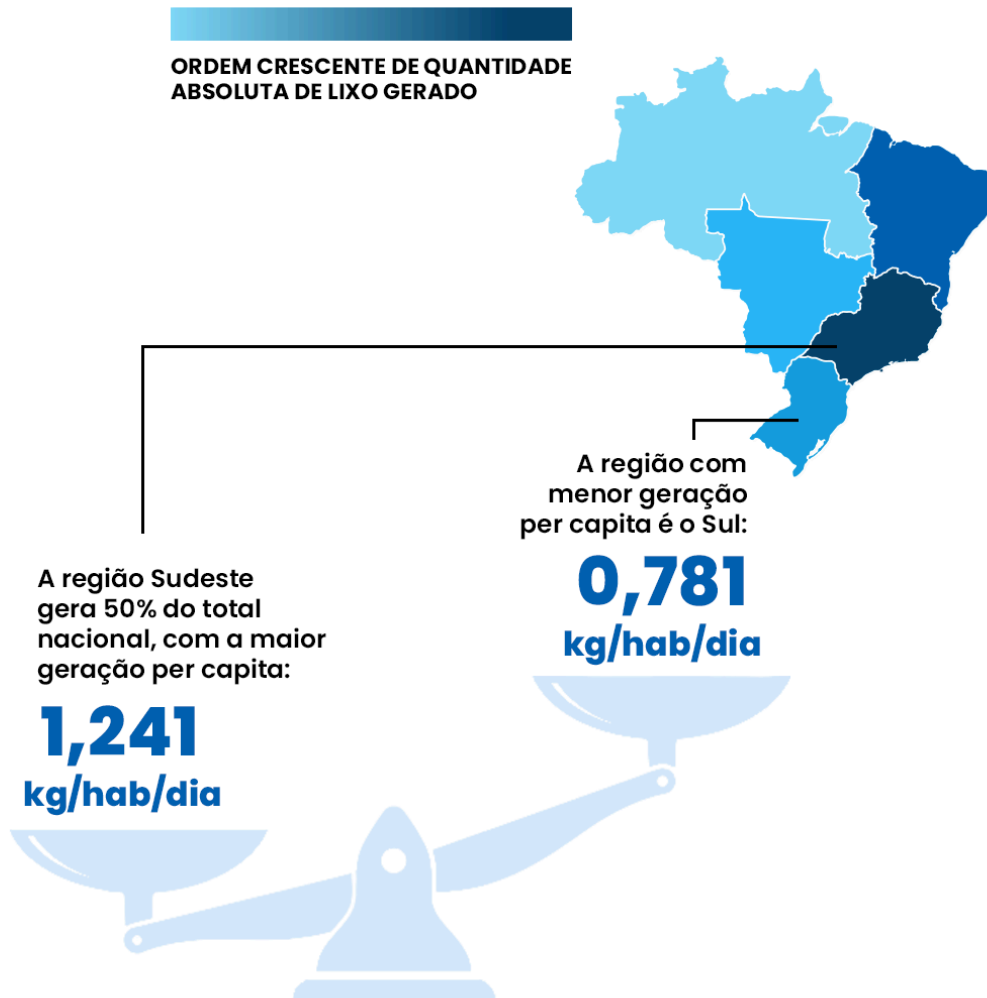
O Brasil gerou mais de **223 mil toneladas de lixo por dia** em 2024, o que equivale ao peso de 2,5 Catedrais de Brasília. Que outras comparações poderíamos fazer?

Responda completando a seguinte frase:

A quantidade de lixo diária produzida no Brasil equivale a \_\_\_\_\_ porque \_\_\_\_\_



#### 4. Qual região do país produz mais lixo?



## 5. Quem faz a coleta?

A coleta de resíduos divide-se em dois tipos: via serviços públicos e coleta informal.

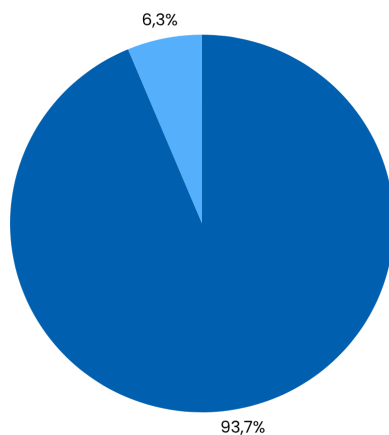
A coleta via serviços públicos foi responsável por 94% da coleta de RSU no Brasil.

**700 mil  
catadores**

**AUTÔNOMOS FAZEM  
A COLETA INFORMAL**



**ESSES TRABALHADORES INFORMAIS  
SÃO RESPONSÁVEIS POR QUASE 2/3  
DE TODO MATERIAL QUE CHEGA À  
RECICLAGEM NO BRASIL.**



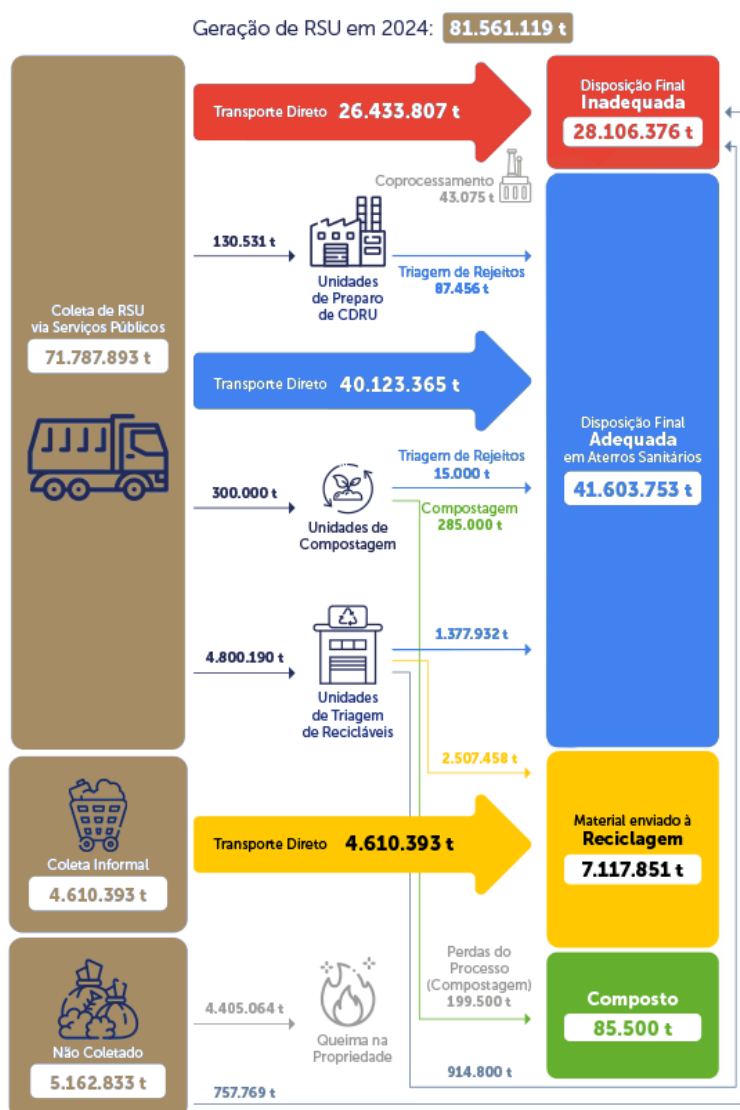
**93,7%** (76,4 milhões de toneladas)  
dos resíduos gerados foram coletados em 2024

**o Sudeste é quem mais coleta: 98,9%**

## 6. Para onde vai o lixo?

***O descarte correto evita riscos à saúde pública e minimiza impactos ambientais adversos. Os aterros sanitários são estruturas de engenharia que possuem impermeabilização e sistemas de drenagem. Lixões não possuem essas estruturas de proteção e são consideradas ambientalmente inadequadas para a disposição final de resíduos.***

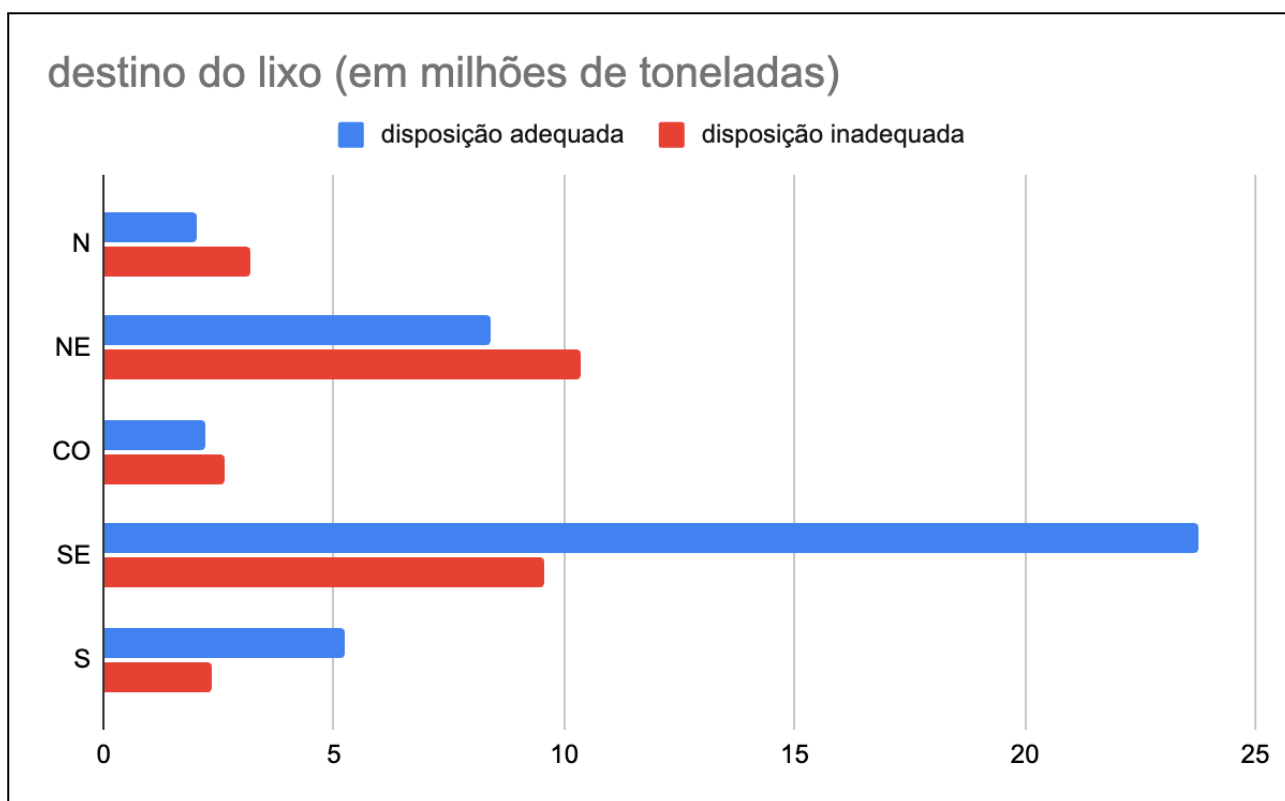
O gráfico abaixo mostra o fluxo de 81.531.119 toneladas de resíduos sólidos urbanos (RSU) gerados no ano de 2024, da coleta ao destino final. Que conclusões você tira?



## 7. Quem descarta melhor, por região do país?

**O Sudeste e o Sul apresentaram melhor desempenho, com aterros sanitários sendo o destino de mais de 69% dos resíduos encaminhados para disposição final. Na região Norte os aterros sanitários receberam cerca de 39% dos resíduos.**

O gráfico abaixo mostra o descarte em números absolutos. O que você vê? Que perguntas você tem? Como você compararia o descarte inadequado nas regiões SE e N? E o adequado?



## 8. Somos referência mundial em reciclagem de alumínio!

*A reciclagem do alumínio é um ótimo exemplo de circularidade, visto que esse material é 100% reciclável, pode ser reciclado infinitas vezes e tem um ciclo de vida curto (cerca de 60 dias da comercialização até reciclagem e retorno ao consumo). Reciclar uma lata de alumínio gasta 5% da energia elétrica que seria usada para fazer uma lata nova. Reciclando uma lata de alumínio, economizamos energia para manter uma lâmpada de 100 W acesa durante 3,5 horas\* Em 2024, foram recicladas 418 mil latas, equivalente a 97,3% do total produzido.*

\*fonte: [https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos07/1262\\_artigo%20alumínio\\_Seget\\_2007\\_Prof.pdf](https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos07/1262_artigo%20alumínio_Seget_2007_Prof.pdf)

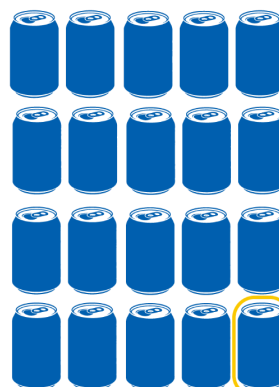
O que você vê na ilustração abaixo? Quais as conexões entre a representação visual a seguir e o texto que você acabou de ler?

### A mesma energia é usada...

... para produzir uma  
lata de alumínio



ou para reciclar 20  
latas de alumínio



A cada lata reciclada,  
economizamos  
energia para manter  
uma lâmpada (100 W)  
acesa durante 3,5 h

## 9. Mas ainda falta muito...

O atual índice de reciclagem é **cerca de 4%** há mais de dez anos\*

\*Fonte: CNN Brasil 2024 <https://www.youtube.com/watch?v=hac73Xfjtps>