

# ESTUDO SOBRE A CIRCULARIDADE DO ALUMÍNIO COMPARADA AO VIDRO E AO PLÁSTICO

O Instituto Internacional do Alumínio (IAI – sigla em inglês) analisou a circularidade de três embalagens para bebidas: **alumínio**, vidro e plástico (polietileno tereftalato - PET). Os dados mostram que as três ainda necessitam empreender mais esforços para atingir todo o seu potencial de circularidade. No entanto, **a lata de alumínio** continua sendo a embalagem de uso único\* mais reciclada e a que apresenta as menores perdas no processo de reciclagem.

\*Uso único: não considera embalagens retornáveis

## O ESTUDO

O IAI contratou a consultoria internacional Eunomia para avaliar os dados de circularidade das três embalagens para bebidas. A avaliação incluiu:

- Participação de mercado;
- Perdas de processamento no fim da vida útil (incluindo coleta, classificação, reprocessamento e refusão);
- Reciclagem em circuito fechado;
- Reciclagem em circuito aberto (em produtos já reciclados e não reciclados).



O estudo da Eunomia utiliza dados do Brasil, China, Europa, Japão e EUA. Essas cinco regiões representam aproximadamente:

**70%** do mercado de latas de alumínio (não inclui lacres de alumínio para latas de aço).

**70%** do mercado de garrafas PET para refrigerantes, água e bebidas quentes.

**50%** do mercado de recipientes de vidro.

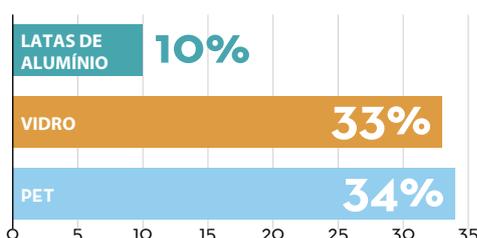
Os dados mostram que, embora nenhuma embalagem tenha alcançado o potencial máximo de economia circular, atualmente o **alumínio** supera as embalagens de vidro e PET em todas as etapas do fluxo de gestão de resíduos, nas cinco regiões avaliadas.

Dados disponíveis em [alucycle.international-aluminium.org](http://alucycle.international-aluminium.org).

## POR QUE AS LATAS DE ALUMÍNIO SÃO A MELHOR SOLUÇÃO PARA A ECONOMIA CIRCULAR HOJE?

Quando uma lata de alumínio é recolhida para reciclagem, a eficiência do processo (classificação, reprocessamento e refusão) é de 90%. As perdas de alumínio podem ser ainda menores com a implementação de sistemas eficientes de logística reversa.

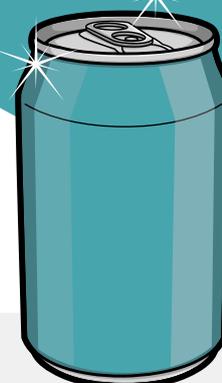
PERDAS NA CLASSIFICAÇÃO, REPROCESSAMENTO E REFUSÃO (EXCLUINDO COLETA)



**71%**

das latas de alumínio são recicladas.

Em média, 34 pontos percentuais a mais do que as embalagens de vidro e PET.



**2 em cada 3 latas**

são recicladas, sendo que uma volta às prateleiras em menos de 60 dias, enquanto a outra é transformada em diversos produtos recicláveis

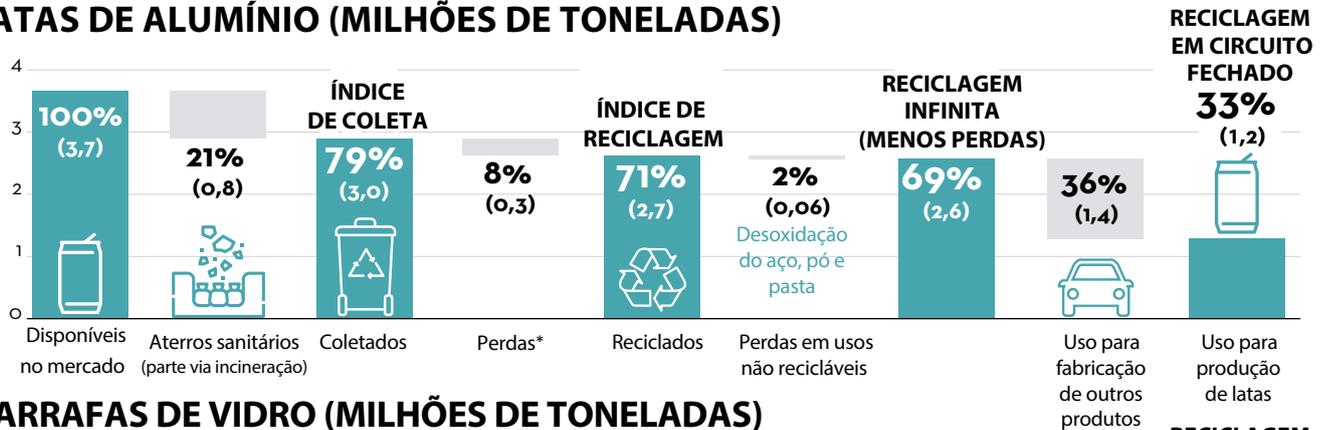


## MAPEAMENTO DE PERDAS DA PRIMEIRA À SEGUNDA VIDA ÚTIL

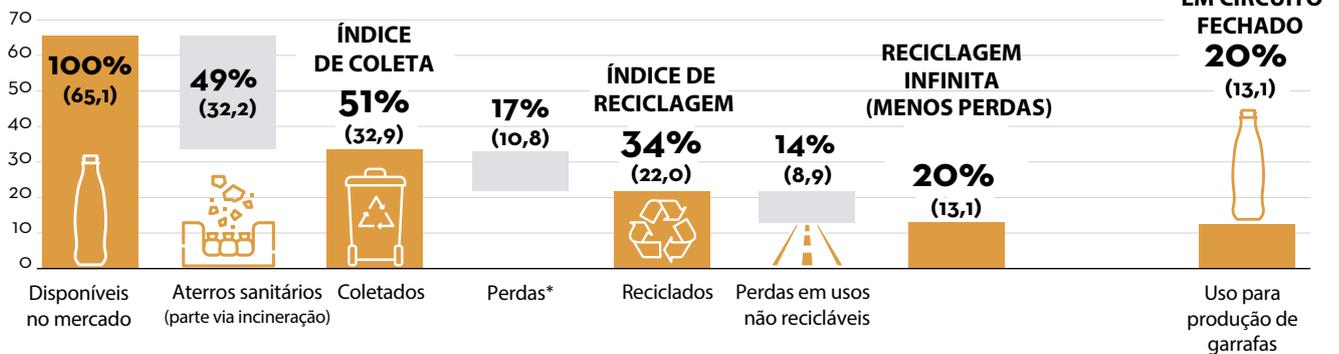
O gráfico abaixo mostra as diferentes perdas em cada etapa da cadeia de reciclagem para as cinco regiões combinadas.

Para analisar dados regionais, acesse: [alucycle.international-aluminium.org](http://alucycle.international-aluminium.org)

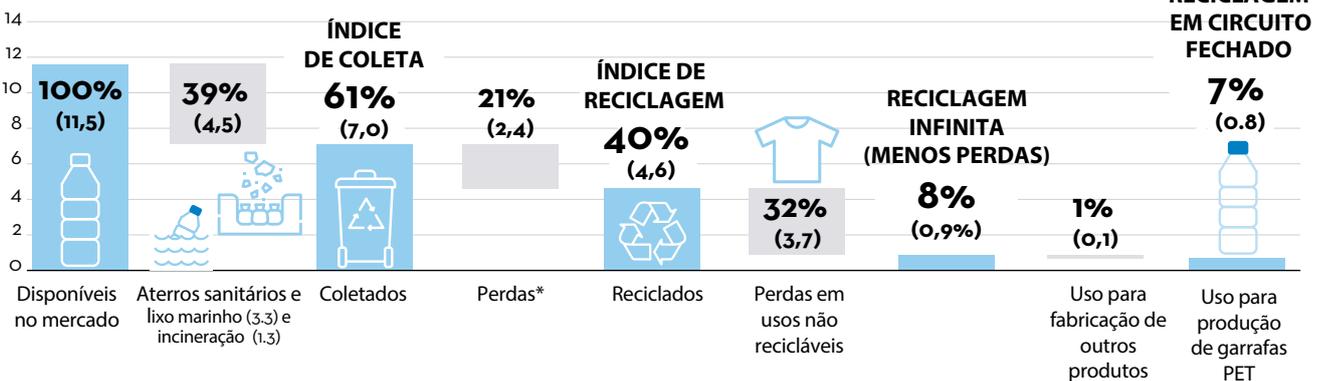
### LATAS DE ALUMÍNIO (MILHÕES DE TONELADAS)



### GARRAFAS DE VIDRO (MILHÕES DE TONELADAS)



### GARRAFAS PET (MILHÕES DE TONELADAS)



\*Inclui: perdas de: classificação, reprocessamento e refusão. A soma pode apresentar diferenças em função do arredondamento.

**Índice de coleta:** coleta de diferentes embalagens para bebidas por meio de programas de devolução, coleta seletiva (mono e multi materiais), sistemas de incentivos e bancos de coleta (contêineres fornecidos pelas autoridades locais).

**Índice de reciclagem:** reciclagem para a obtenção de novos produtos.

**Reciclagem Infinita:** definida pelo IAI como reciclagem para a obtenção de produtos iguais ou diferentes do original após o fim da sua vida útil. Como o material não se degrada, isso pode acontecer infinitas vezes.

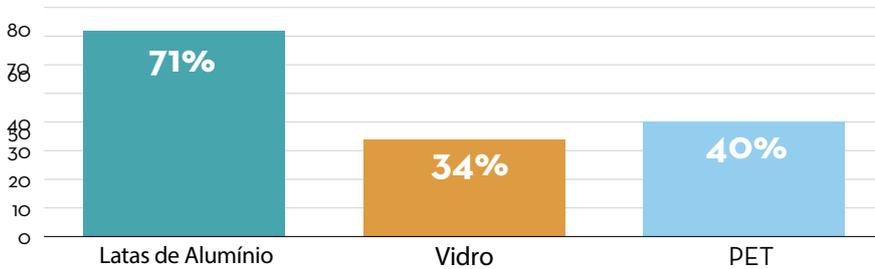
**Reciclagem em circuito fechado:** reciclagem para obtenção de produtos iguais ao original.

**Reciclagem finita:** definida pelo IAI como reciclagem para a obtenção de produtos iguais ou diferentes do original após o fim da sua vida útil. Como o material se degrada, isso acontece um número finito de vezes.

## CIRCULARIDADE EM NÚMEROS REAIS

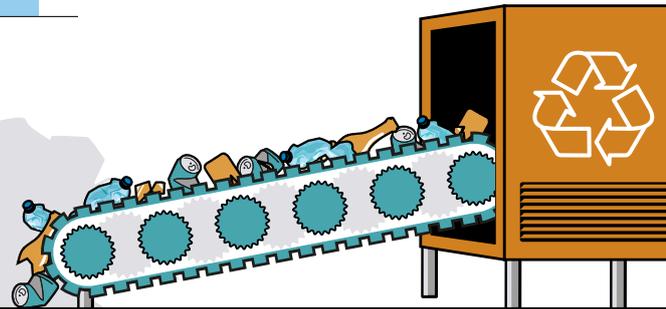
As latas de alumínio são as embalagens para bebidas mais recicladas do mundo, com índice de 71%. Elas também têm a maior taxa de reciclagem em circuito fechado (para obtenção de produtos iguais ao original), de 33%.

### ÍNDICE DE RECICLAGEM (MÉDIA PONDERADA)



\*As diferenças regionais podem ser consultadas em [alucycle.international-aluminium.org](http://alucycle.international-aluminium.org)

Em 2019, cerca de 0,8 milhão de toneladas de latas de alumínio; 32,2 milhões de toneladas de garrafas de vidro; e 3,3 milhões de toneladas de garrafas PET acabaram em aterros na Europa, China, EUA, Japão e Brasil, por não terem sido coletadas e recicladas.

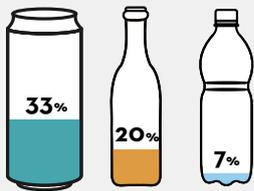


### ÍNDICE DE EMBALAGENS NÃO COLETADAS QUE ACABAM EM ATERROS SANITÁRIOS:

**Vidro: 49%**  
**PET: 28%**  
 (aterros e lixo marinho) e 11% são incinerados.  
**Alumínio: 21%**

**33%**

é o **conteúdo médio** de material **reciclado** presente em uma nova lata de alumínio.



**98%**

**das latas recicladas de alumínio** são transformadas em produtos infinitamente recicláveis. (índices de vidro e PET: 60% e 20%)



**7%**

de todo o **alumínio** consumido em 2019 foi transformado em **latas**.

Outras embalagens: **5%**  
 Construção civil: **25%**  
 Transportes: **25%**  
 Indústria de eletricidade: **13%**  
 Bens de consumo duráveis: **9%**  
 Máquinas e equipamentos: **9%**  
 Outros segmentos: **7%**

## PARTICIPAÇÃO NO MERCADO

Apesar da menor participação (por peso) no mercado de embalagens, o percentual de reciclagem das latas de alumínio é três vezes maior.

Atualmente, as embalagens PET são utilizadas para 65% das bebidas, seguidas pelas latas de alumínio com 18% e vidro com 17%. Entretanto, como o alumínio e o PET são materiais leves, a participação de mercado (com base no peso) é de: vidro 81%, PET 14% e alumínio 5%.

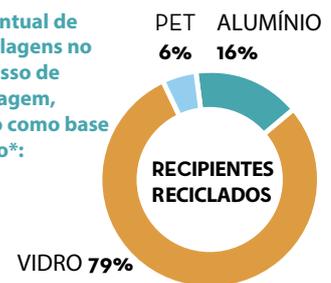
Percentual de embalagens disponibilizadas no mercado tendo como base a quantidade:



Percentual de embalagens disponibilizadas no mercado tendo como base o peso:



Percentual de embalagens no processo de reciclagem, tendo como base o peso\*:



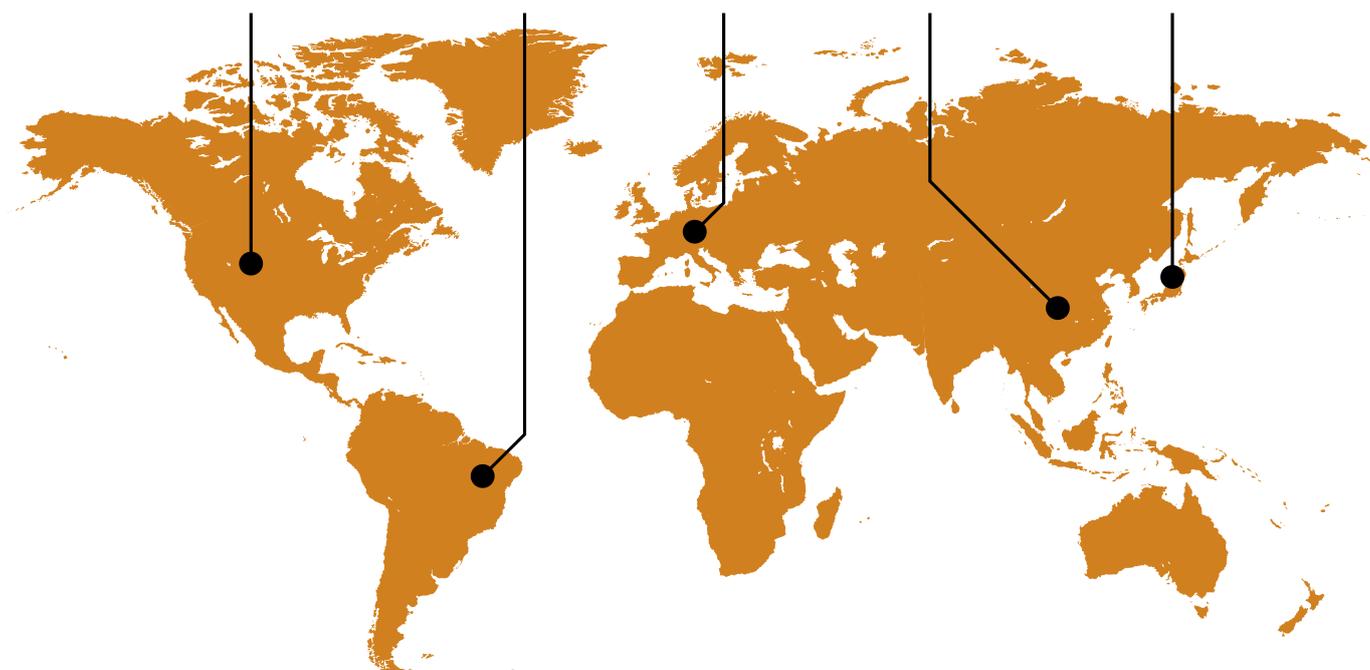
Fonte: [alucycle.international-aluminium.org](http://alucycle.international-aluminium.org)

\* Excluindo a reciclagem em produtos finitos.

Acesse [international-aluminium.org](http://international-aluminium.org) para mais informações

## USO E RECICLAGEM DE LATAS DE ALUMÍNIO PARA BEBIDAS AO REDOR DO MUNDO

\*Média de consumo por semana



### **EUA:** *mais alto índice de reciclagem em circuito fechado*

46,1% das latas de alumínio consumidas nos EUA foram usadas por recicladores como matéria-prima em 2019. Desse montante, 92,6% geraram novas latas.

### **BRASIL:** *alto valor social e econômico das latas*

O Brasil alcança altos índices em sistemas de reciclagem não-governamentais: 91,4%\* para alumínio (vs. 38,9% para vidro e 31,5% para PET) em função dos investimentos da indústria em centros de coleta e reciclagem e do trabalho desenvolvido em conjunto com as cooperativas.

### **EUROPA:** *zero perda em coleta e classificação até 2030*

75,8% das latas de alumínio consumidas na Europa foram usadas como matéria-prima por recicladores em 2019. A European Aluminium e a Metal Packaging Europe lançaram um roadmap para aumentar essa taxa para 100% até 2030.

### **CHINA:** *maior recicladora de latas do mundo*

Mais de 1 milhão de toneladas de latas de alumínio são recicladas, representando 39% do total das cinco regiões incluídas neste estudo.

### **JAPÃO:** *maior taxa de reciclagem*

93,5%\* das latas de alumínio são recicladas (incluindo coleta, classificação, reprocessamento, retirada de verniz e refusão). Os modernos sistemas de reciclagem permitem que quase nenhuma lata seja perdida processo.

\*A taxa oficial de reciclagem é de 97,6% para o Brasil e 97,9% para o Japão, sendo medida da seguinte

latas de bebidas usadas como matéria-prima pelos recicladores  
latas de bebidas colocadas no mercado.

forma:

As taxas de Brasil e Japão excluem perdas durante a retirada de verniz e refusão.

Acesse [international-aluminium.org](https://international-aluminium.org) para mais informações.