



# RESÍDUOS ELETRÔNICOS NO BRASIL - 2021



# Sumário

Introdução	03
Metodologia	04
Cenário do lixo eletrônico no Brasil	04
Percepção da população brasileira sobre o lixo eletrônico	06
Conclusão	17

# Introdução

A primeira pesquisa de percepção da população brasileira sobre os resíduos eletrônicos pós-consumo foi encomendada pela Green Eletron, maior gestora brasileira sem fins lucrativos para a logística reversa de eletroeletrônicos e pilhas de uso doméstico que não têm mais utilidade, e realizada pela Radar Pesquisas, consultoria com 35 anos de atuação em estudos quantitativos e qualitativos dos mais diversos segmentos.

Anualmente, mais de 53 milhões de toneladas de equipamentos eletroeletrônicos e pilhas são descartadas incorretamente em todo o mundo. O fato do Brasil ser um dos líderes do ranking, ocupando a quinta posição mundial e a primeira na América Latina, torna esse debate ainda mais urgente para que ações efetivas possam ser tomadas, levando a uma melhora do cenário de reciclagem de eletroeletrônicos no país.

O objetivo da pesquisa Resíduos Eletrônicos no Brasil - 2021 é entender o hábito dos brasileiros para o descarte de lixo eletrônico e verificar diferenças de comportamento e conhecimento da população nas cinco regiões do país.



# 1. Metodologia

---

Trata-se de um estudo quantitativo via painel online com uma amostra de 2.075 pessoas, entre os dias 14 e 24 de maio de 2021. O público-alvo contempla homens e mulheres de 18 a 65 anos das classes A, B e C, segundo o Critério Brasil da ABEP, de 13 Estados e o Distrito Federal: SP, RJ, MG, ES, BA, CE, PE, RS, PR, SC, PA, GO, DF e MS.

## 2. Cenário do lixo eletrônico no Brasil

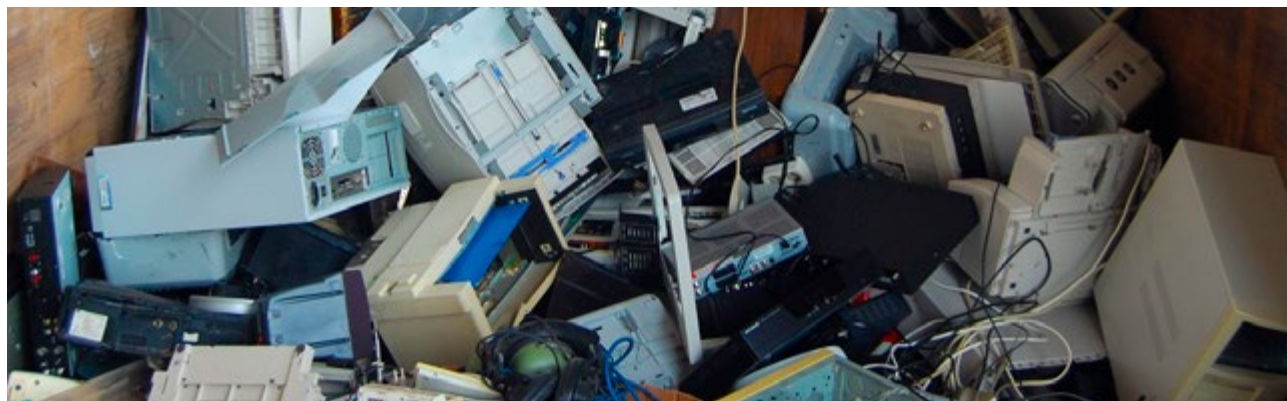
---

O lixo eletrônico (também chamado de resíduo eletrônico, REEE ou e-lixo) é um dos grandes desafios da gestão de resíduos em todo o planeta, já que o número de dispositivos desse tipo cresce cerca de 4% a cada ano - sendo considerado pela Universidade das Nações Unidas como o resíduo que mais cresce no mundo atualmente. Para se ter uma ideia, os resíduos eletrônicos descartados no mundo cresceram 21% em apenas 5 anos, segundo o **E-Waste Monitor 2020**.



Segundo o relatório desenvolvido pela Universidade das Nações Unidas, o Brasil descartou, apenas em 2019, mais de 2 milhões de toneladas de resíduos eletrônicos, sendo que menos de 3% desse volume foi reciclado. Os componentes químicos, quando descartados e manuseados incorretamente, são prejudiciais ao meio ambiente porque podem contaminar o solo e os cursos d'água.

O descarte incorreto desses resíduos não representa apenas o impacto negativo ao meio ambiente, mas também um grande desperdício, já que, quando reciclados, os REEE podem ser convertidos em matéria-prima para diferentes indústrias, evitando a extração de recursos limitados da natureza.





Em outubro de 2019, foi assinado o Acordo Setorial para a Logística Reversa de Produtos Eletroeletrônicos, um documento complementar à PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Ele define metas para os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes sobre a quantidade de PEVs (Pontos de Entrega Voluntária) que devem ser instalados, o número de cidades atendidas e o percentual de aparelhos eletroeletrônicos a serem coletados e destinados corretamente, como celulares, computadores, impressoras, ferramentas elétricas, chuveiros, e outros eletroportáteis sem utilidade para o consumidor. O documento foi então formalizado também pelo Decreto Federal n 10.240/2020.

De forma individual ou coletiva (como no caso da Green Eletron), as empresas devem, gradualmente (de 2021 até 2025), instalar mais de 5 mil PEVs nas 400 maiores cidades do Brasil e coletar e destinar o equivalente em peso a 17% dos produtos colocados no mercado em 2018, ano definido como base.

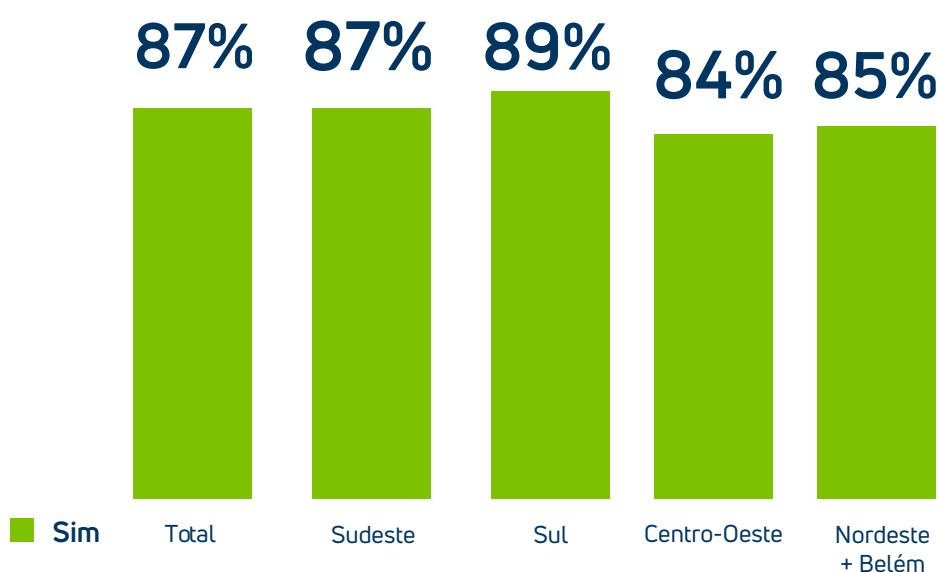


### 3. Percepção da população brasileira sobre o lixo eletrônico

#### 1º FASE - O QUE É LIXO ELETRÔNICO?

Entre os participantes da pesquisa, 87% já haviam ouvido falar em lixo eletrônico e a média desse conhecimento é bem similar quando se faz o recorte por regiões.

#### JÁ OUVIU FALAR EM LIXO ELETRÔNICO



42% dos brasileiros relacionam o conceito aos aparelhos eletrônicos e eletrodomésticos quebrados e 3% acreditam que são todos os aparelhos que já viraram lixo, ou seja, apenas os que foram descartados (inclusive aqueles que acabam incorretamente em aterros ou na natureza).

Um terço dos entrevistados (33%) acredita que lixo eletrônico está relacionado ao meio digital, como spam, e-mails, fotos ou arquivos. Outros 10% relacionam aos resíduos/restos/sucatas que sobram após o descarte dos aparelhos eletrônicos (algo que não se recicla), 5% dizem que são os componentes desses aparelhos, 2% acham que é o local de descarte e 7%, embora conheçam o termo, não sabem o que é.

**7%** Não souberam responder

**33%** Responderam algo relacionado ao meio digital: spam, e-mails, fotos, arquivos

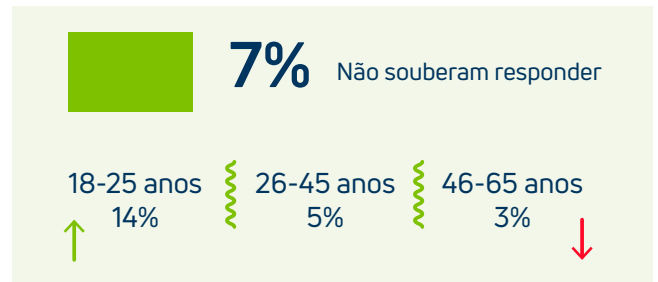
**42%** Relacionaram a aparelhos eletrônicos e eletrodomésticos quebrados

**10%** Relacionaram aos resíduos/restos/sucatas, algo que sobra dos eletrônicos após descartados

**5%** Relacionaram aos componentes e peças de eletrônicos

**3%** Mencionaram que o lixo eletrônico são os aparelhos que já viraram lixo, já foram descartados - incluindo descarte incorreto

**2%** Mencionaram que é o local de descarte de aparelhos eletrônicos

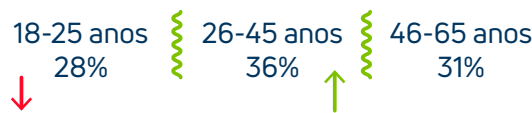


Jovens declaram maior desconhecimento do que é lixo eletrônico, 14% entre 18-25 anos contra 5% e 3% entre 26-45 anos e 46 e 65 anos, respectivamente.

Apesar do maior nível de desconhecimento, os jovens citam menos que lixo eletrônico é spam (28%), enquanto 36% daqueles entre 26-45 anos e 31% entre 46-65 anos já associaram lixo eletrônico ao spam ou conteúdos de lixeiras digitais.



**33%** Responderam algo relacionado ao meio digital: spam, e-mails, fotos, arquivos



**71%** dos respondentes da pesquisa alegaram que não há muita informação na mídia sobre o lixo eletrônico e seu descarte correto.

No Brasil, as cidades do interior de São Paulo, Rio de Janeiro capital e Fortaleza são os locais com o menor nível de conhecimento sobre o que realmente são os resíduos eletrônicos. Florianópolis/Joinville e Distrito Federal são os locais do país com maior nível de conscientização sobre o termo.

Das pessoas que relacionaram lixo eletrônico a aparelhos eletrônicos e eletrodomésticos quebrados, 20% ligaram o termo somente a esses aparelhos, 9% mencionaram pilhas e baterias, 7% mencionaram celular, computador, notebooks e 6% acreditam que são diversos tipos.



**42%** Relacionaram a aparelhos eletrônicos e eletrodomésticos quebrados

**20%**

Mencionaram somente aparelhos/eletrônicos/eletrodomésticos

**9%**

Mencionaram pilhas e baterias

**7%**

Mencionaram celular/computador/notebooks e afins

**6%**

Mencionaram diversos tipos de aparelhos

**“ Pra mim, lixo eletrônico é tudo que não tem mais serventia em eletrônicos. Fios de computadores, mouses, ferro de passar. Tudo que funciona com algum tipo de energia.”**



**“ Lixo eletrônico é o lugar onde descartamos aparelhos como celular, bateria, carregador de tablet, TV, etc.”**





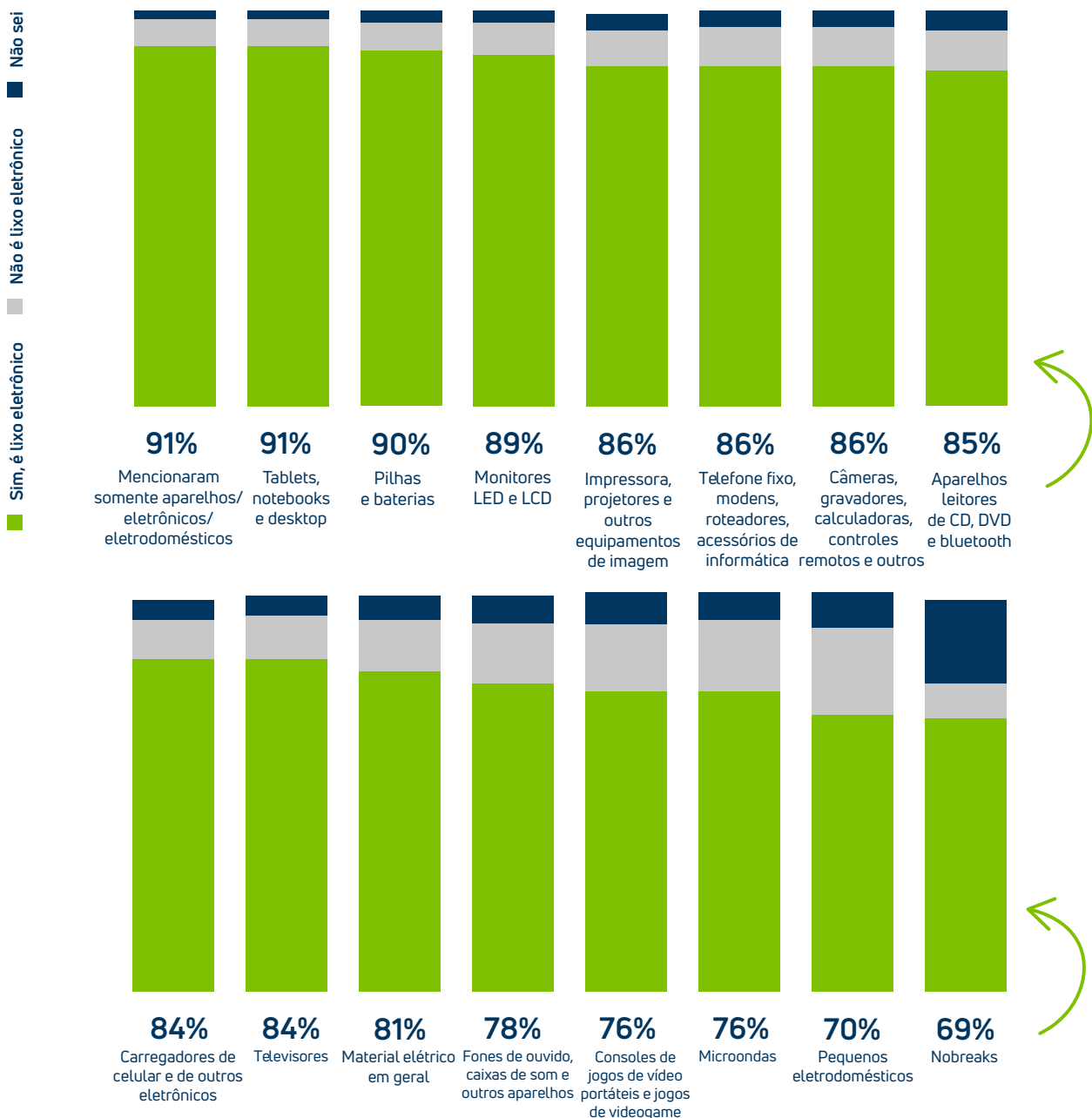
## 2º FASE - QUAIS ELETRÔNICOS PODEM SER RECICLADOS?

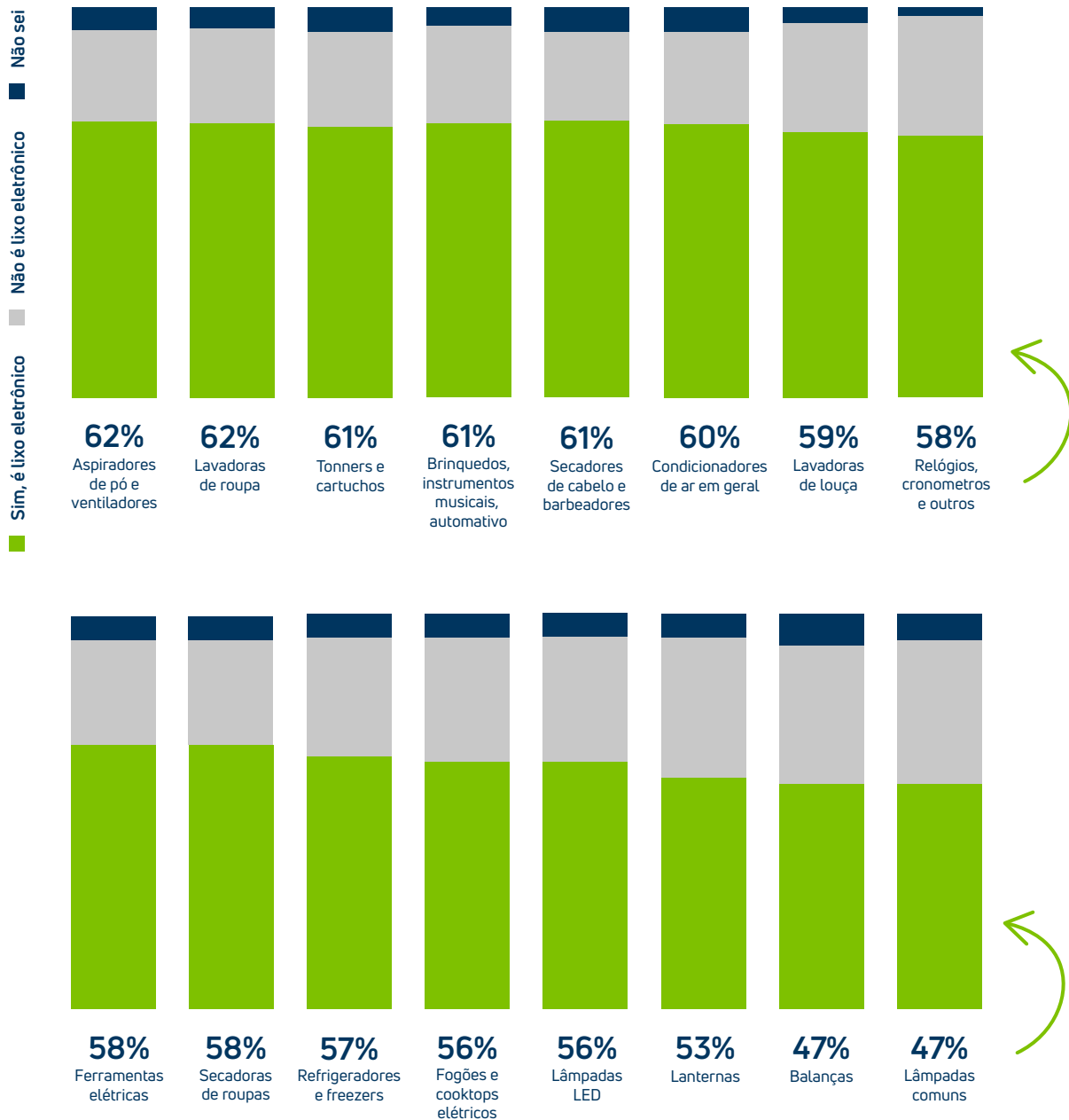
Depois de entendido o conhecimento espontâneo, a pesquisa apresentou a todos os entrevistados a definição correta de lixo eletrônico:



São os resíduos gerados a partir do descarte de eletroeletrônicos e pilhas, ao final de sua vida útil. Podem ser também chamados de lixo eletrônico, e-lixo, resíduos de equipamento eletroeletrônico (REEE) ou simplesmente resíduos eletroeletrônicos.

### COM BASE NA DEFINIÇÃO MOSTRADA, QUAIS ITENS CONSIDERA LIXO ELETRÔNICO:





37% acreditam que balanças não são lixo eletrônico (mas na verdade são e podem ser reciclados);



34% acreditam que lanternas não são lixo eletrônico (mas na verdade são e podem ser reciclados);



\*51% não acham que lâmpadas comuns, incandescentes e fluorescentes são lixo eletrônico;



Mais de 90% acreditam que celulares, smartphones, tablets, notebooks, pilhas e baterias são lixo eletrônico.

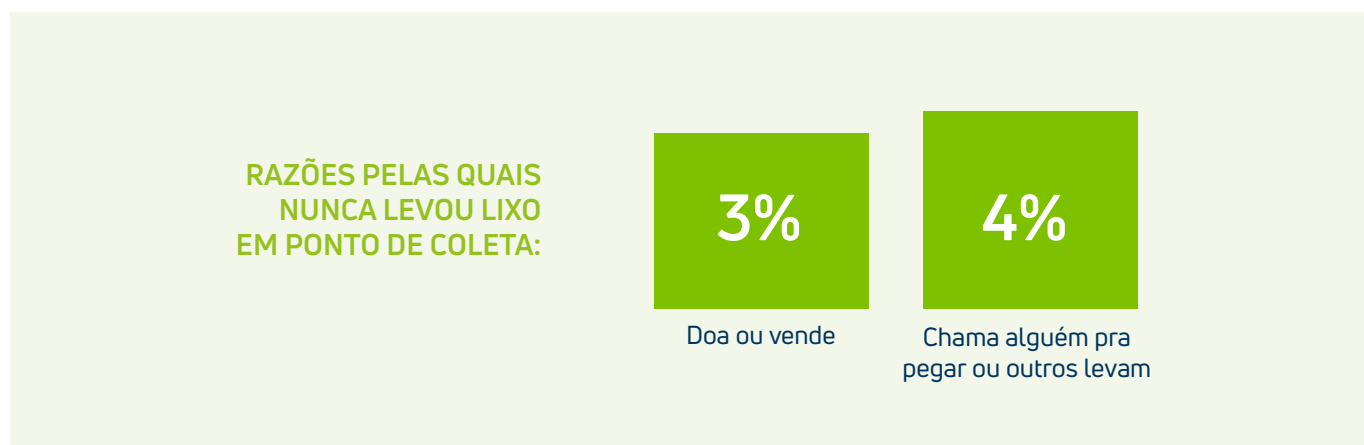


\*No Brasil, as lâmpadas possuem um sistema de logística reversa e reciclagem diferente e devem ser descartados em PEVs diferentes dos de eletroeletrônicos.

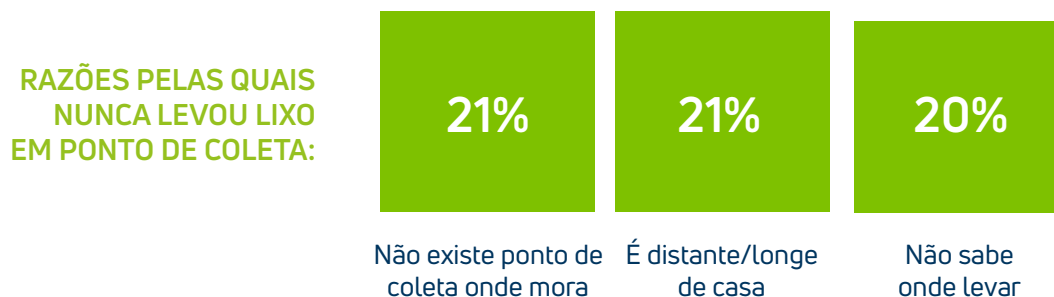
### 3º FASE - ONDE FAZER O DESCARTE CORRETO DO LIXO ELETRÔNICO NO BRASIL?

Um terço dos entrevistados (33%) nunca ouviu falar em pontos ou locais de descarte correto para lixo eletrônico. Desses, o índice de desconhecimento entre a classe C foi maior (41%) do que a classe A (24%) e B (26%).

Para quem já ouviu falar dos pontos de coleta, mas nunca levou seus eletrônicos usados para descartar nesses locais, os PEVs, apenas 7% dão destino correto ao lixo eletrônico mesmo assim (doam, vendem ou chamam alguém para retirar).



Ainda sobre as pessoas que já ouviram falar dos pontos de coleta, mas nunca levaram seus eletrônicos usados para descartar nesses locais, 20% não sabem onde há um coletor, 21% dizem que é distante e 21% que não existem pontos de coleta onde mora. No total, 25% dos brasileiros que já ouviram falar em PEVs nunca levaram aparelhos para serem descartados no local.

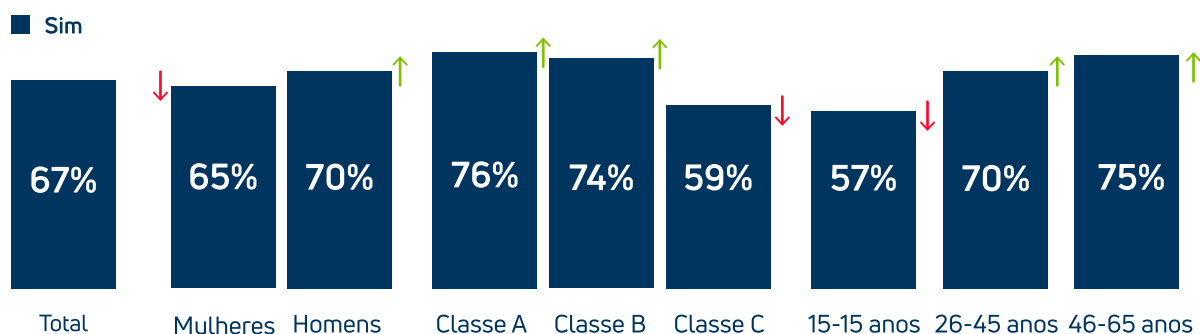


Dos outros 75% que levaram algum lixo eletrônico aos pontos de coleta - os níveis variando principalmente entre classes sociais - A (84%), B (75%) e C (69%) - , mais da metade disse que os postos de coleta estão a mais de 15 minutos de sua residência (de carro) e 10% não sabiam onde havia um posto perto de sua residência.

Outros motivos para não fazer o descarte nos Pontos de Entrega Voluntárias foram falta de tempo (10%), falta de informação sobre o descarte (6%) e falta de interesse (4%).

Entre os entrevistados no estudo, 75% dos que têm entre 46 e 65 anos já ouviram falar em pontos de descarte correto para lixo eletrônico, enquanto na faixa etária de 15 a 25 anos, apenas 57%. Esse índice comprova mais uma vez o desconhecimento dos jovens sobre o descarte correto dos resíduos eletrônicos.

## JÁ OUVIU FALAR EM PONTOS/LOCAIS DE COLETA DE LIXO ELETRÔNICO:

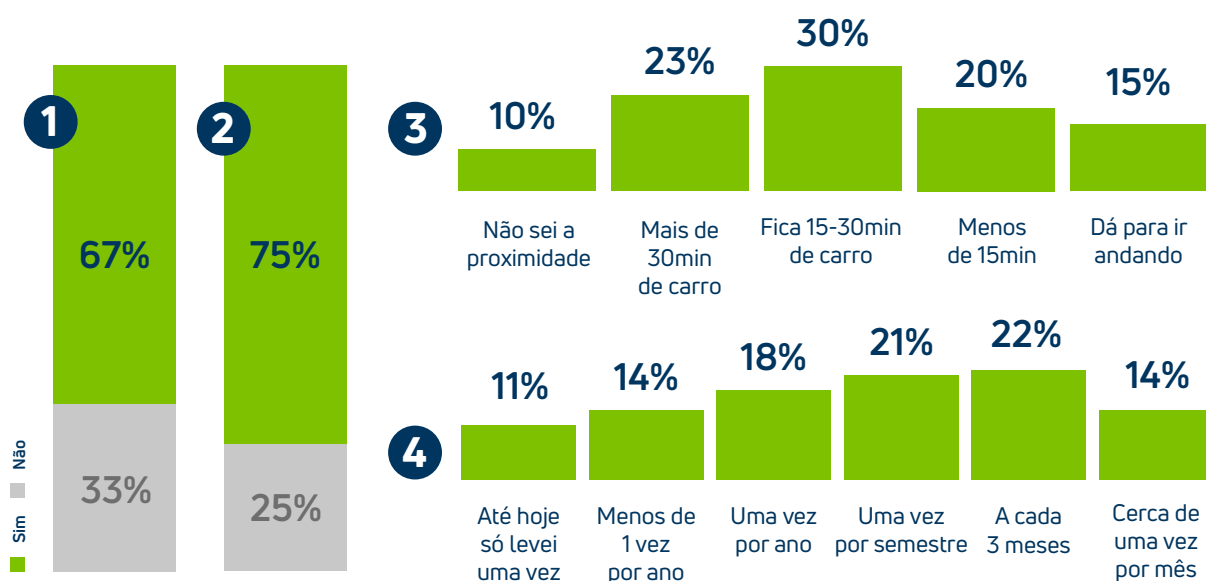


Dos itens que as pessoas mais descartam corretamente, a maior parte da população já levou pilhas e baterias (66%), celulares e smartphones (58%).

Menos de 25% dos entrevistados que já descartaram, levaram: chuveiros (24%), TVs (24%), impressoras (23%), fones de ouvido (19%), lanternas (16%), brinquedos eletrônicos (15%), carregadores (12%), câmeras (11%), secadores de cabelo (11%).

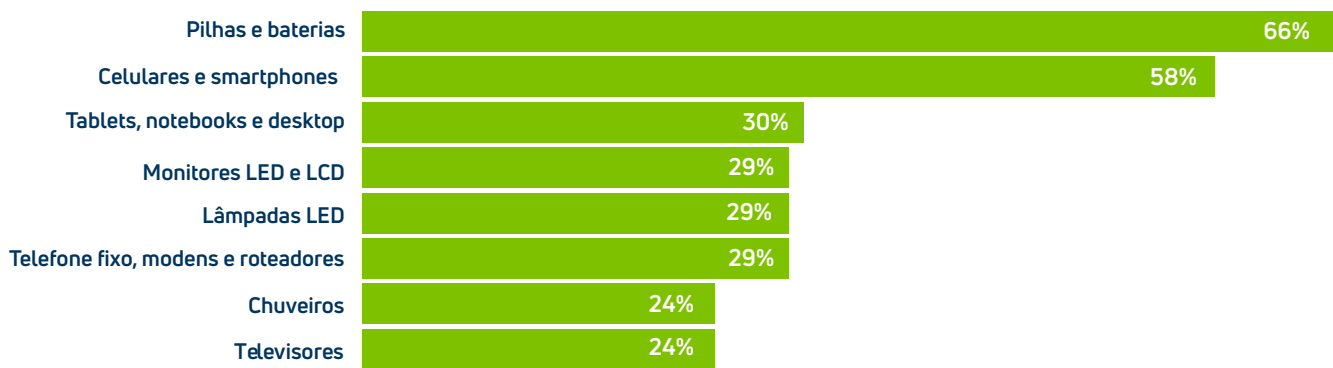
10% ou menos dos entrevistados que já descartaram, levaram: aspiradores de pó e ventiladores (10%), microondas (10%), refrigeradores e freezers (10%), lavadoras de roupa automáticas (9%), balanças (9%), consoles (8%), relógios (8%), condicionadores de ar (7%), lavadoras e secadoras de roupa (5%).

- 1> Já ouviu falar em locais de coleta de lixo eletrônico
- 2> Já levou algum eletrônico para ser descartado nesses locais de coleta
- 3> Em relação ao ponto de coleta de lixo eletrônico mais próxima da sua residência
- 4> Frequência que costumam descartar seus eletrônicos nos locais de coleta





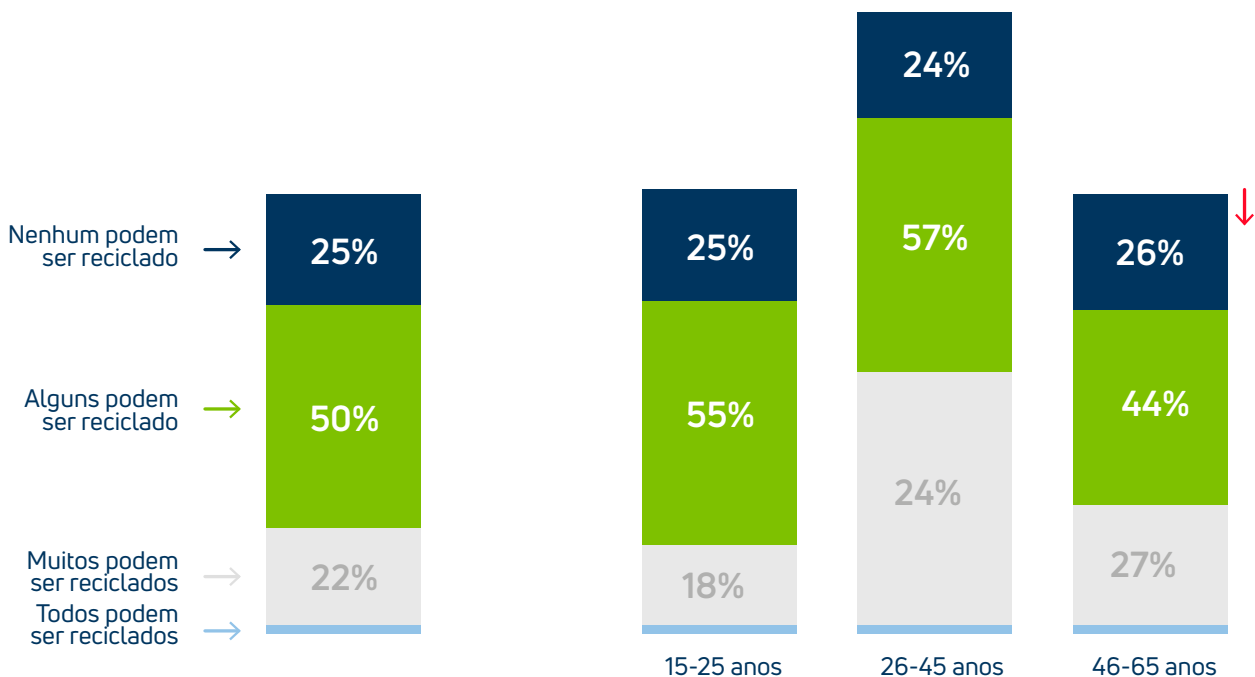
## OS PRINCIPAIS ITENS QUE LEVAM PARA UM LOCAL DE COLETA:



## 4º FASE - DESCARTE DE RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS E PILHAS

75% dos entrevistados não sabem que todos os eletroeletrônicos podem ser reciclados, se descartados da forma correta. Todas as faixas etárias têm essa mesma percepção, em média.

## QUANTO À RECICLAGEM DE LIXO ELETRÔNICO, DIRIA QUE:



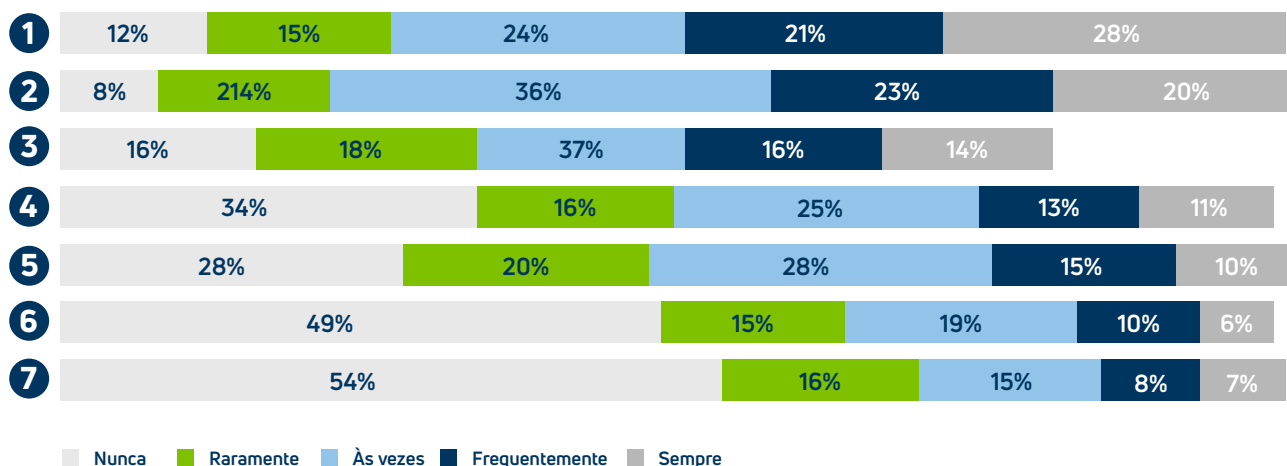
Menos da metade dos respondentes (49%) procura com frequência ou sempre um local de descarte apropriado para os eletrônicos e pilhas quebrados - com destaque para a região Sul (59% declararam fazer o descarte correto).

Quase metade (49%) descarta às vezes, frequentemente ou sempre os eletrônicos e pilhas usados junto com o lixo reciclável, podendo causar prejuízos ao meio ambiente e aos operadores de reciclagem. Os resíduos eletrônicos precisam de maquinário e tecnologia específicos para que possam ser reaproveitados. Poucas instituições no Brasil garantem a reciclagem segura desses itens. Por isso a importância do descarte correto.

50% dos respondentes descartam com alguma frequência os eletrônicos e pilhas usados junto com o lixo comum (lixo do banheiro/cozinha), o que acarreta na destinação incorreta desses resíduos, direto na natureza ou em aterros sanitários - que são prejudicados ao receber um material que demora milhares de anos para se decompor, quando a decomposição é possível.

O descarte inadequado no lixo comum é mais frequente em estados do Nordeste (21%) e mais raro na região Sul (14%).

- 1> Procuo um local de descarte apropriado para os eletrônicos e pilhas
- 2> Doo meus eletrônicos usados em condição de uso
- 3> Procuo vender meus equipamentos eletrônicos que não uso mais
- 4> Descarto os eletrônicos e pilhas usados junto com o lixo reciclável
- 5> Em minha casa eu deixo guardado os eletrônicos e pilhas sem condição de uso
- 6> Descarto os eletrônicos e pilhas usados junto com o lixo comum
- 7> Chamo uma empresa para coletar meus eletrônicos usados



Em relação à doação de eletroeletrônicos que não têm mais utilidade para o seu dono, mas ainda funcionam, 43% das pessoas disseram fazer doações sempre ou frequentemente. Mulheres fazem mais doações (49%) do que homens (35%).

No cenário em que muitos brasileiros não sabem o que é o lixo eletrônico e alegam falta de informação sobre como fazer o descarte correto, muitas pessoas guardam os eletroeletrônicos em casa para não fazer o descarte na natureza.

72% dos brasileiros dizem ter celulares e smartphones guardados em casa (mesmo esse item sendo um dos mais descartados também); 48% têm telefones fixos, modems, tablets e notebooks. No total, apenas 13% da população brasileira não guarda nenhum eletroeletrônico sem utilidade.

### GUARDAM EM CASA ATUALMENTE:

#### Celulares e smartphones

72%

#### Telefone fixo, modems, roteadores

48%

#### Tablets, Notebooks e Desktop

48%

#### Fones de ouvido, caixa de som

46%

#### Pilhas e baterias

43%

#### Câmeras, gravadores

36%

#### Monitores LED e LCD

36%

#### Impressoras, projetores e outros

36%

#### Aparelhos leitores de CD, DVD

35%

#### Carregadores de celular

32%

#### Nenhum

13%

Pensando em quanto tempo esses itens ficam guardados, 31% dizem guardar há mais de 1 ano algum aparelho sem utilidade, entre os principais: câmeras e gravadores (42%), carregadores de celulares (41%) e aparelhos de CD e DVD (40%).

9% alegaram manter aparelhos sem utilidade em casa entre 9-10 meses, entre os principais: tablets e notebooks (11%) e fones de ouvido e caixas de som (11%).

Outros 9% comentaram guardar resíduos eletrônicos de 7 a 9 meses, entre os principais itens: aspiradores de pó e ventiladores (12%), consoles de jogos de videogame (12%) e secadores de cabelo/barbeadores (11%).

12% entre 4 a 6 meses, entre os principais itens: pequenos eletrodomésticos (15%) e monitores de LED e LCD (14%). Outros 12% disseram guardar por 1 a 3 meses, principalmente, celulares (16%) e pilhas (16%).

Dos 26% que ficam apenas um mês com os aparelhos que não possuem mais utilidade, os itens mais descartados são lavadora de louça (44%), secadora de roupas em geral (38%) e balanças (37%).

## HÁ QUANTO TEMPO GUARDAM:

### Celulares e smartphones



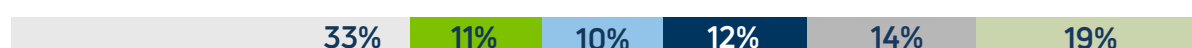
### Telefone fixo, modems, roteadores



### Tablets, Notebooks e Desktop



### Fones de ouvido, caixa de som



### Pilhas e baterias



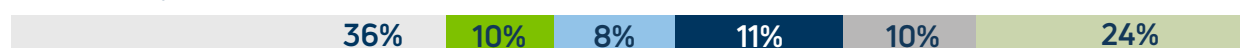
### Câmeras, gravadores



### Monitores LED e LCD



### Impressoras, projetores e outros



### Aparelhos leitores de CD, DVD



### Carregadores de celular





## HÁ QUANTO TEMPO GUARDAM:

### Secadores de cabelo e barbeadores



### Lâmpadas LED



### Nobreaks



### Consoles de jogos de vídeo



### Toners e cartuchos para impressão



### Aspiradores de pó e ventiladores



### Material elétrico em geral como ...



### Ferramentas elétricas



### Micro-ondas



### Refrigeradores e freezers em geral



## 4. Conclusão

A maioria da população (87%) já ouviu falar em lixo eletrônico, mas não está claro o que esse termo representa. Existe uma dualidade entre o que é o lixo digital (também conhecido como spam) e o físico (os resíduos eletrônicos).

A maioria (71%) dos respondentes concordam que não há muita informação na mídia sobre o lixo eletrônico e seu descarte correto. Para aumentar o nível de conscientização da população brasileira, é essencial mais informações sobre o tema.

Também fica claro que 87% da população guarda algum tipo de eletroeletrônico sem utilidade em casa por mais de 2 meses e 25% da população nunca levou seus resíduos eletrônicos até um ponto de coleta, ou PEV (Ponto de Entrega Voluntária). A pesquisa apontou também que quanto mais próximos os PEVs estão do consumidor, maior será a frequência do descarte.

Somente 13% da amostra não guarda nenhum dos itens considerados lixo eletrônico em casa. Entre os que guardam, 31% estão guardados há mais de 1 ano.

Os itens mais descartados são pilhas e eletroeletrônicos de pequeno porte, que também são os que ficam guardados em gavetas por mais tempo. Eletroeletrônicos grandes (linha branca) e que ocupam mais espaço tendem a ficar menos de 1 mês nas residências.

Sobre o descarte inadequado, 16% descartam com certa frequência algum eletroeletrônico no lixo comum. Esse tipo de descarte não permite a reciclagem das matérias-primas presentes nos aparelhos.





Além disso, parcela significativa (36%) concorda que é trabalhoso fazer o descarte correto. Ainda há os que não têm tempo para se preocupar com o descarte (17%) e até que não se importam em descartar no lixo comum (13%). Ainda assim, revenda e doação estão no DNA dos brasileiros. 43% procuram doar os itens em boas condições de uso e 30% os vendem.

Pensando nas regiões brasileiras, o Sul se destaca com mais familiaridade sobre o lixo eletrônico e maior descarte. O Centro-Oeste possui a menor familiaridade e menos descarte correto de lixo eletrônico. Nesta região os pontos de coleta estão mais distantes das residências, o que pode ser um dos motivos das baixas quantidades de descarte.

De forma geral, os brasileiros ainda precisam se conscientizar mais sobre o lixo eletrônico, a possibilidade de reciclagem e a destinação correta. Também é preciso criar mais Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) no Brasil para aproximar a população do descarte e tornar isso um hábito.

O Brasil é, atualmente, o quinto maior gerador de resíduos eletrônicos no mundo e possui uma taxa muito baixa de reciclagem (menos de 3%). Esse cenário deve mudar com a população mais consciente e com a execução de iniciativas específicas de reciclagem.





eletrô  
\_nico  
não é  
lixo ↻

abinee



SIGA A GREEN NAS REDES SOCIAIS

