

**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**

Governador *Geraldo Alckmin*

**SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE**

Secretário *Rubens Rizek Jr.*

**COORDENADORIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Coordenadora *Yara Cunha Costa*





## Resíduos sólidos, o que são?

De praticamente todas as atividades que realizamos no dia a dia sobram materiais que consideramos sem valor ou sem utilidade e, por esse motivo, os jogamos fora. Esses materiais são conhecidos popularmente como lixo, mas tecnicamente são chamados de “resíduos sólidos”.

*“Mesmo nas mais simples atividades humanas produzimos lixo. Isto se dá tanto na preparação como ao fim da vida útil daquilo que é processado. Ao prepararmos nossos alimentos, por exemplo, sobram cascas, folhas, peles, etc. e, ao final, ossos, sementes e etc.”*

Eigenheer, 2009.



Descarte irregular de resíduos sólidos. Foto: acervo SMA.

Por serem gerados, cada vez mais, em maiores quantidades, e, por vezes, não receberem o tratamento mais adequado, os resíduos sólidos são vistos, também, como sinônimo de problema. Aliás, a geração de resíduos sólidos é encarada por muitos como um dos principais problemas ambientais enfrentados pela humanidade nos últimos tempos.

Apesar de parecer um problema resultante da “modernidade”, existem relatos mostrando que, há muito tempo, a geração de resíduos traz incômodos ao ser humano, que procura evitar ou minimizar os danos associados.

Na verdade, é a partir do momento em que a espécie humana domina o cultivo de plantas e a domesticação de animais que os problemas da geração de resíduos começam a ser percebidos de forma mais acentuada. Isto porque, até então, homens e mulheres eram nômades, ou seja, viviam permanentemente mudando de lugar em busca de alimentos e outras condições necessárias à sobrevivência; e, assim, não permaneciam tempo suficiente próximos aos resíduos que geravam para vivenciarem os problemas decorrentes do seu descarte.

Essa nova condição humana, com o estabelecimento de sociedades em abrigos fixos e o surgimento das primeiras vilas e cidades, trouxe também o mau cheiro proveniente da geração e do acúmulo de resíduos, que passou a atrair insetos e outros animais causadores de doenças. Afastar, aterrar (cobrir com terra) ou queimar os resíduos foram soluções encontradas por povos que viveram em tempos remotos para o enfrentamento dos problemas associados à geração e disposição de resíduos e, ainda hoje, são práticas comuns vistas como “solução” para os resíduos.

Com a Revolução Industrial ocorreram mudanças significativas na sociedade, em escala global, aumentando gradativamente a produção de artigos de consumo (até então produzidos artesanalmente) e, por consequência, a quantidade de resíduos sólidos gerados.

Além do aumento nas quantidades de resíduos gerados, o desenvolvimento da indústria e de novos produtos, que utilizam uma maior variedade de materiais, resultaram, também, em maior diversidade de resíduos, com características pouco comuns até aquele momento,

como os resíduos **perigosos** (tóxicos ou radioativos, por exemplo) e os resíduos **não biodegradáveis** (aqueles que não são degradados pela ação de seres vivos, como larvas, fungos e bactérias, e se acumulam no ambiente por tempo indeterminado).

A revolução tecnológica, a globalização e a significativa participação dos países em desenvolvimento, como a China, na produção de bens de consumo, impulsionaram ainda mais a geração de resíduos, num ritmo tão intenso que o desenvolvimento de estratégias para a destinação de resíduos “não conseguiu” acompanhar.

Nas últimas décadas, entretanto, as questões ambientais ganharam destaque e novas ações foram propostas para o enfrentamento do problema dos resíduos, como o incentivo à reciclagem e à recuperação energética. **Mas será que o esforço realizado até os dias de hoje é suficiente para reverter a situação na qual nos encontramos? O crescente ritmo de produção, consumo e desperdício adotado por boa parte das nações, e almejado pelas demais, pode ser suportado pelo Planeta? Até quando?**

**Total de Resíduos Sólidos Urbanos, em milhões de toneladas, gerados no Brasil, entre os anos de 2008 e 2012, baseado nos dados da ABRELPE, de 2009 a 2012. (ABRELPE, 2012)**

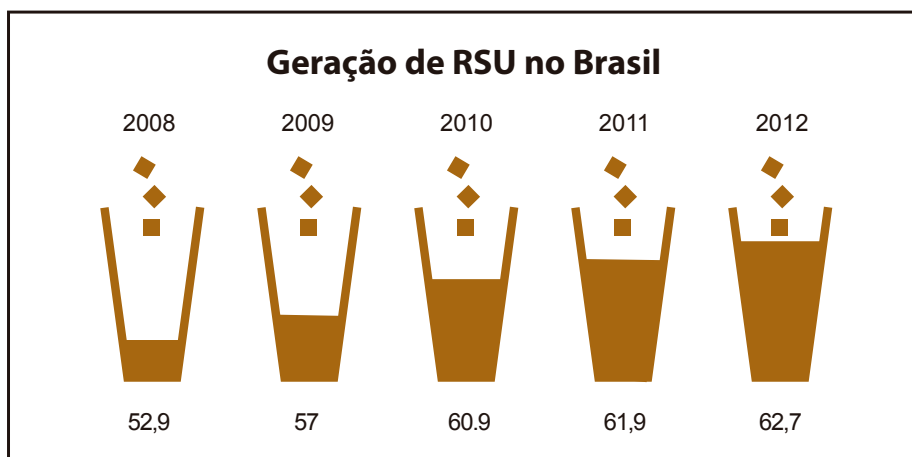


Ilustração: Cibele Paiffé de Aguiar



## Geramos muitos resíduos!

Produzimos enormes quantidades de resíduos todos os dias!

A Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) estima que, só no ano de 2012, o Brasil gerou **62.730.096 toneladas** de resíduos sólidos urbanos (RSU), ou seja, resíduos provenientes das casas, escolas, prédios públicos, comércio e dos serviços de limpeza pública, tais como varrição das ruas, limpeza de galerias, serviços de poda e jardinagem, etc.

No entanto, esses quase 63 bilhões de quilos de lixo<sup>1</sup> não dizem respeito à totalidade de resíduos sólidos gerados no país. Os resíduos provenientes de outras atividades, como os resíduos industriais, os resíduos de serviços de saúde e os resíduos da construção civil, por exemplo, não entram nessa conta e, assim, a quantidade real de resíduos sólidos gerados no nosso país se torna ainda maior.

No Estado de São Paulo, são geradas cerca de 40 mil toneladas de RSU por dia, um pouco mais de um quarto da geração brasileira.

---

<sup>1</sup> Esta quantidade foi estimada a partir da realização de uma pesquisa de informações junto aos municípios. A ABRELPE não foi responsável por coletar e pesar todo o resíduo gerado no país.

## Que tipos de resíduos geramos?

Os resíduos descartados pelos brasileiros são compostos principalmente de matéria orgânica, como restos alimentares e resíduos relacionados à higiene pessoal; e **materiais recicláveis**, como plásticos, metais, papéis e vidros.

Somados, representam mais de 80% da totalidade de resíduos gerados, sendo o restante composto por resíduos diversos como trapos, tecidos, couros, borrachas, madeiras, cerâmicas, lâmpadas, pilhas e baterias, *bitucas* de cigarro, etc.



Diferentes tipos de resíduos que compõem o lixo urbano brasileiro, de acordo com dados do IPEA, 2012.

## E com quanto cada um contribui?

A pesquisa da ABRELPE\* também apontou que, no ano de 2012, cada brasileiro foi responsável por produzir pouco mais de **380 quilos** de resíduos sólidos, o que corresponde a uma geração média de 1 quilo de resíduo por dia, por pessoa.

Apesar da quantidade de lixo gerada por pessoa ser representada por um cálculo médio, não podemos afirmar que as pessoas contribuem da mesma maneira com esta conta. Na verdade, as quantidades de resíduos gerados por cada pessoa, em um dia, ou ao longo de um ano, podem ser menores ou muito maiores que a média, dependendo, dentre outras coisas, dos seus **hábitos de vida e de consumo**, incluindo o quanto ela consome e o tipo de coisas que ela consome.

*\*Quantidade de RSU  
que cada pessoa gerou  
em 2012:*

**383,2 Kg**

De um modo geral, **quem consome mais contribui de maneira mais significativa para a geração de resíduos**, seja pelo desperdício, pela compra desenfreada de novos produtos e/ou pela quantidade de embalagens descartáveis que acompanham os produtos consumidos (filme plástico, bandejas de isopor, caixas, sacolas, etc.).

### **Gerar e descartar resíduos nos dias de hoje é algo tão comum e automático que dificilmente refletimos a respeito.**

- ✓ Você já observou quais tipos e qual é a quantidade de resíduos que gera por dia?
- ✓ Acredita que sua contribuição esteja acima, abaixo ou de acordo com a média (1 kg/pessoa/dia)?
- ✓ Já pensou em quanto resíduo já gerou ao longo da sua vida? Qual foi a sua participação nessa geração gigantesca e que não para de crescer?
- ✓ Consegue imaginar a quantidade de resíduos que ainda pode gerar seguindo essa tendência?

Relação entre a geração de resíduos sólidos por pessoa e o Produto Interno Bruto (PIB) de países não desenvolvidos, em desenvolvimento e desenvolvidos.

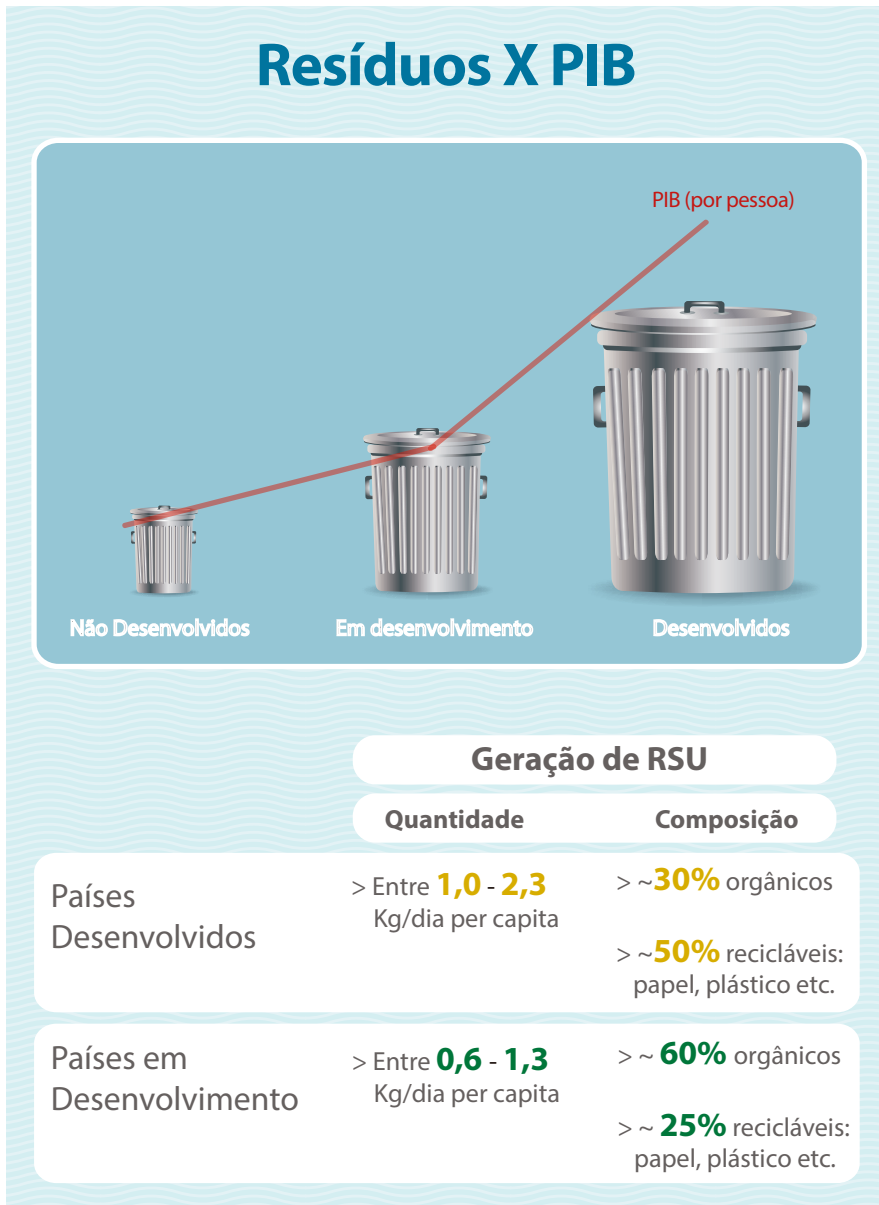


Ilustração: Cibele Paffetti de Aguirre

Com a média de 1 quilo de resíduo gerado por pessoa por dia, **nos próximos 10 anos, "cada brasileiro" será responsável por adicionar mais 3.650 quilos de resíduos ao meio ambiente.** No entanto, tudo leva a crer que essa média tende a aumentar. E para onde vai tudo isso?

## Experimenta aí...

Você consegue ter ideia de quanta embalagem e outros materiais “transformamos” em resíduo/lixo num único dia? E em uma semana, um mês, um ano...

Tente guardar, durante uma semana, todo material que você for descartar como lixo.

Para facilitar a investigação e evitar alguns problemas sanitários, sugerimos o armazenamento apenas dos resíduos potencialmente recicláveis, como sacos de pão, potes de margarina, garrafas de plástico ou vidro, embalagens longa vida, latas de aço ou alumínio, caixas de creme dental, embalagens de produtos de higiene pessoal e beleza, potes de iogurte e sorvete, embalagens de comida congelada, caixa ou papel de presente, sacolas de plástico e de papel etc.

Ao longo da missão, procure observar:

- ✓ se você conseguiu guardar tudo o que julga como resíduo (verifique se não descartou algo por costume e se esqueceu de armazenar);
- ✓ os tipos de resíduos que você produz mais frequentemente e em quais quantidades;
- ✓ se você tem espaço suficiente ou um local que possa ser usado para o armazenamento e por quanto tempo você conseguiria armazenar os resíduos que você gera;
- ✓ quais seriam os melhores destinos para esses resíduos;
- ✓ quais desses resíduos você conseguiria deixar de gerar ou, pelo menos, diminuir a geração.

## Se liga nisso:

O acúmulo dos resíduos permite **visualizar** o quanto foi gerado ao longo do tempo estabelecido, mas depende da existência de um espaço para o seu armazenamento. É muito importante que as embalagens estejam limpas para evitar o mau cheiro e o aparecimento de transmissores de doenças.

## Para onde vão os resíduos?

São vários os caminhos que os resíduos seguem depois de descartados.

No pior dos casos, os resíduos são jogados em qualquer lugar: nas ruas, nas calçadas, nos rios, em terrenos baldios, etc, podendo causar transtornos, como a poluição visual, a proliferação de animais que podem transmitir doenças (como baratas, moscas e ratos), o entupimento de bueiros, mau cheiro, entre outros.

Quando o lixo descartado é coletado pelo caminhão, geralmente é transportado para longe e disposto em três tipos de locais: nos **LIXÕES**, nos **ATERROS CONTROLADOS** e nos **ATERROS SANITÁRIOS**. Destes, apenas os aterros sanitários são considerados ambientalmente apropriados para o descarte final dos resíduos.

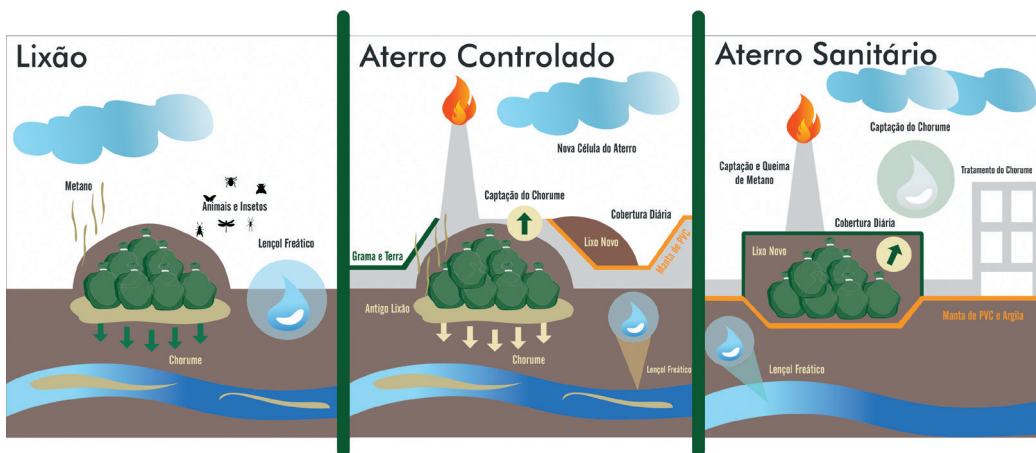


Ilustração: Vladimir F. Arruda

De qualquer forma, estes locais de descarte, apropriados ou não, são o fim da linha para os resíduos. Neles, os resíduos permanecerão até que sejam degradados, ou seja, não haverá o aproveitamento do potencial de reciclagem da matéria que boa parte dos resíduos encaminhados para lá têm. Por exemplo, uma garrafa plástica, que foi produzida com elementos extraídos da natureza, guardará algum tipo de bebida, por

alguns dias, semanas ou meses, dependendo do tempo decorrido entre a fabricação do produto e o seu consumo, e depois passará dezenas, ou até centenas, de anos no local de disposição final. No fim das contas, a garrafa que foi produzida para servir de vasilhame para bebidas passará mais tempo como lixo do que cumprindo a sua função de garrafa.

Além do mais, com o passar do tempo e com o aumento da geração de resíduos, os locais de disposição final esgotam sua capacidade de receber lixo e fica mais difícil encontrar novos locais disponíveis e adequados para essa função.

A **incineração** ou queima controlada dos resíduos, num passado não muito distante, já foi uma forma de tratamento adotada por alguns municípios por apresentar a vantagem de reduzir radicalmente o peso (75%) e o volume (de 85 a 95%) dos resíduos. Por isso, tem sido apontada por especialistas como alternativa à falta de locais para o aterramento de resíduos urbanos.

Além da redução de peso e volume, que também diminui a necessidade de grandes áreas para a disposição final dos resíduos, a atual tecnologia de incineração permite que o calor da queima seja recuperado e transformado em vapor ou eletricidade. No entanto, a maior parte dos resíduos que produzimos no dia a dia pode ter destinos mais proveitosos e menos impactantes, tais como a **compostagem** e a **reciclagem**.



# Compostagem

Os resíduos vegetais, como as cascas e as sementes de algumas frutas e as folhas varridas das calçadas, são matéria-prima para um método chamado **compostagem**, técnica baseada no processo natural de decomposição de materiais orgânicos que tem como produto final um composto rico em húmus e nutrientes minerais, usado para melhorar a qualidade do solo em hortas, jardins etc.

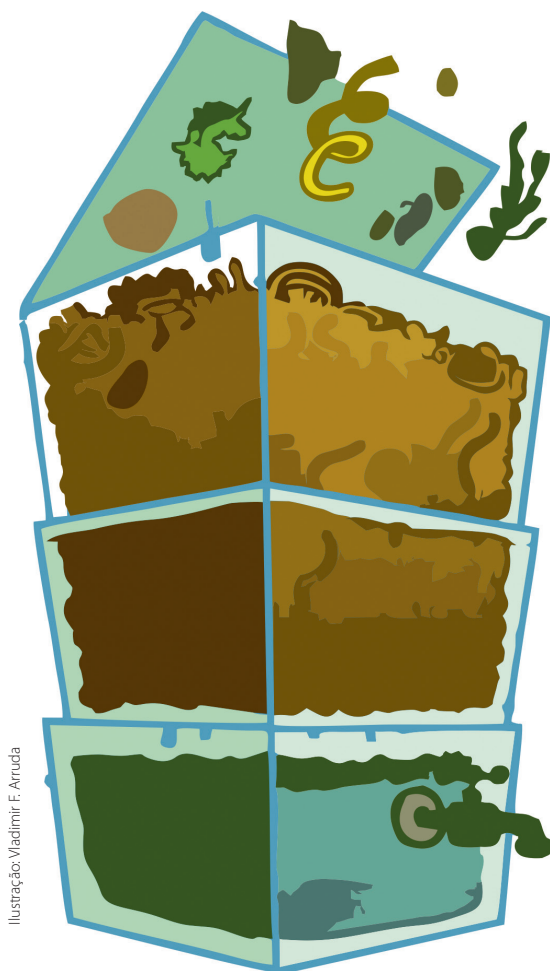


Ilustração: Vladimir F. Arruda

# Como construir uma composteira doméstica

**Lugar e tamanho:** Escolher o tamanho e o modelo mais adequado para o seu espaço. Para locais menores e pequenas quantidades de resíduos, pode até ser feita em um caixote de madeira.

**Montagem:** É simples, coloca-se uma camada de material seco (folhas secas ou serragem) e em seguida os resíduos úmidos (cascas de legumes, de frutas, restos de verdura etc.). Sobre eles uma nova camada de material seco. Sempre que adicionar mais resíduos cubra com uma nova camada de material seco. A proporção deve ser cerca de 3 (três) partes de material seco para cada parte de material úmido.

**Ar:** Revire uniformemente a cada 3 (três) ou 4 (quatro) dias para que o material seja bem arejado.

**Água:** Mantenha sua composteira sempre úmida, mas sem excesso de água. Observe quando estiver revirando: se estiver muito seco, regue. Ao contrário, se estiver encharcado coloque mais material seco.

**Temperatura:** Enquanto o material estiver em decomposição ele irá esquentar, indicando que o processo está correto.

**Finalmente:** Após um período que varia de 2 a 3 meses, o composto está pronto para ser utilizado. Um composto pronto apresenta cor marrom escura, cheiro de terra, aparência homogênea (não dá para diferenciar os restos).

**Agora é só usar!!!**

## O que colocar na composteira?

SIM		NÃO
Úmidos	Secos	
Sobras e cascas de frutas.	Folhas secas.	Sobras de carnes de boi, frango, porco ou peixe.
Sobras e cascas de vegetais e legumes.	Palha.	Laticínios (leite, queijo, manteiga).
Saquinho de chá, borra de café.	Serragem (de madeira não tratada).	Sobras de alimentos já cozidos, restos de cebola, alho e frutas cítricas.
Casca de ovo (esmigalhada).	Apara de grama ou capim (secos).	Feces de animais domésticos (cachorro, gato, etc).
Podas de plantas (bem picadas).	Papelão (picado em pequena quantidade).	Materiais não orgânicos: tecidos sintéticos, tintas, vidro, metal, plástico, etc.

# Reciclagem

Quase todos os resíduos de plástico, papel, vidro e metal, provenientes principalmente das embalagens dos produtos que consumimos, podem voltar ao processo produtivo com a **reciclagem**. Eles substituem parte da matéria prima virgem usada na produção de outras coisas.



Ilustração: Vladimir F. Arruda

**Exemplo de cadeia de reciclagem. O caminho percorrido pelo vidro na produção de garrafas/vasilhames.**

Sem sombra de dúvida, a **reciclagem** é uma ferramenta importantíssima de destinação de resíduos sólidos, pois permite que, com economia de energia, água e matéria-prima, os resíduos recicláveis sejam transformados em novos produtos, sejam eles com finalidade igual ou distinta dos originais.

**A reciclagem deve ser implantada e incentivada**, no entanto, não pode ser encarada como a solução para todos os problemas relacionados à geração de resíduos por duas razões principais: nem tudo o que é reciclável será reciclado; e o crescente aumento da demanda por produtos industrializados.

Nem tudo o que é reciclável é efetivamente reciclado. Ou seja, boa parcela dos materiais recicláveis pós-consumo não retorna ao ciclo produtivo e é descartada como rejeito, sendo encaminhada aos aterros. Isso acontece não só porque nem todo mundo separa e encaminha esses resíduos para a reciclagem; acontece, também, porque nem sempre há um sistema de coleta seletiva implantado e funcionando adequadamente ou nem sempre há interesse da indústria recicladora pelo material; já que, em alguns casos, fica mais barato produzir com matéria-prima virgem do que com a reciclada.

O alumínio usado nas latinhas de bebidas, por exemplo, é o campeão da reciclagem; enquanto o isopor®, que é um tipo de plástico expandido, bastante utilizado em bandejas de supermercado (por exemplo), e também reciclável, tem sua reciclagem praticamente inviabilizada por ser muito leve e volumoso, necessitando de grandes espaços para o seu armazenamento.

O crescente consumo de produtos industrializados e a “descartabilidade” tão comum nos dias de hoje exercem forte pressão sobre o meio ambiente (decorrente da extração de matéria-prima, produção de energia, consumo de água, transporte, descarte, etc.), que nem mesmo a reciclagem de 100% dos resíduos seria capaz de anulá-las.

Assim, tão ou mais importante que promover a reciclagem é estimular a **redução** da geração de resíduos, como propõe o **conceito dos “5 Rs”**, reforçado pela **Política de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo**. O conceito dos “5 Rs”, no enfrentamento dos problemas relacionados aos resíduos sólidos, recomenda que as ações sejam executadas nessa ordem: **1º Repensar; 2º Recusar; 3º Reduzir; 4º Reutilizar; 5º Reciclar**. Isso porque é nessa ordem, também, que há maior economia de recursos naturais.

# Coleta Seletiva

Para que qualquer resíduo tenha um destino mais digno que a disposição no solo ou a queima, ele precisa ser coletado de forma seletiva, ou seja, separado dos resíduos que, sem possibilidade de reaproveitamento, devem ser encaminhados ao aterro ou incinerador (quando essa for a opção de tratamento adotada pelo município).

O primeiro passo para o melhor aproveitamento dos resíduos, seja na reciclagem ou na compostagem, é separá-los, no momento em que eles são gerados, em três grupos: **recicláveis**, **orgânicos** e **rejeitos**. Caso não seja possível ou não haja interesse em realizar a compostagem, os resíduos devem ser separados em recicláveis e rejeitos. Depois de separados, os resíduos devem ser colocados à disposição para a coleta, nos locais, dias e horários estabelecidos pelo município.

Aqui no Brasil, a coleta seletiva está direcionada aos resíduos recicláveis e é realizada principalmente por catadores, mas também é promovida

pelas administrações municipais, por meio da coleta porta a porta, de convênios com cooperativas de catadores e do estabelecimento de Pontos de Entrega Voluntária (PEV) ou Ecopontos.

A coleta seletiva encaminha os resíduos potencialmente recicláveis para uma unidade de **triagem**, onde os resíduos são separados pelo tipo de material (nos diferentes tipos de plásticos e nas diferentes cores de vidro, por exemplo) e vendidos à indústria recicladora.



Foto: Gabriela Grizzo

# Investigue a destinação do lixo

- ✓ Você sabe como é feita a destinação dos resíduos que você produz?
- ✓ O que acontece com o lixo gerado na sua casa? Ele é coletado? Como é feita esta coleta? Quem a faz?
- ✓ E pra onde este resíduo é levado depois de coletado? Para um lixão ou um aterro? De que tipo? Onde fica este local de disposição final? O que existe no entorno deste local?
- ✓ Existe coleta seletiva onde você vive? Como ela é feita? Por um caminhão que passa de casa em casa (coleta porta a porta) ou o resíduo precisa ser entregue num local específico (convencionalmente chamado PEV ou Ponto de Entrega Voluntária)?
- ✓ E os resíduos coletados de forma seletiva são levados para onde? Para uma central de triagem? O que é feito com esse resíduo?



PEV. Foto: Aline Queiroz de Souza.

## Por que geramos tantos resíduos?



A geração de resíduos acompanha a história da humanidade; mas, em nenhum outro momento foi gerado tanto resíduo como nos dias de hoje. Os mais pragmáticos rapidamente diriam que isto se deve ao crescimento populacional, porém é fato que a geração de resíduos dos últimos tempos cresceu num ritmo mais acelerado que o aumento da população. E isto se deve mais ao consumo excessivamente estimulado do que ao aumento da população mundial.

A falta de um planejamento simples na hora de comprar e preparar os alimentos, por exemplo, pode resultar em perdas consideráveis, já que aquilo que não é consumido dentro do “prazo de validade” acaba sendo jogado fora. Nos países ditos “em desenvolvimento”, como o Brasil, uma parcela considerável dos resíduos é composta por restos de comida, o que evidencia um grande desperdício de alimentos.

O consumo crescente de bebidas e produtos alimentícios industrializados também contribui de forma bastante significativa para a geração de resíduos pós-consumo por causa das embalagens, que são, em sua maioria, descartáveis.

E quem nunca comprou por impulso? Uma pesquisa realizada pelo Serviço de Proteção ao Crédito (SPC), em 2013, revelou que 85% dos brasileiros fazem compras por impulso e que suas principais motivações são a ansiedade e a baixa autoestima.

Além das embalagens e dos restos de comida descartados rotineiramente pelas pessoas e que representam parcela considerável do lixo comum, outro tipo de resíduo que merece atenção especial, atualmente, é o **resíduo eletrônico**.

## Resíduo Eletrônico

É a denominação dada ao resíduo composto por equipamentos eletroeletrônicos e suas partes, tais como televisores, telefones celulares, aparelhos de som, computadores, baterias, monitores, teclados, mouses, placas (mãe, de vídeo e de rede), cabos, etc.



Foto: acervo SMA

Com o desenvolvimento tecnológico dos últimos tempos, inúmeros equipamentos eletroeletrônicos são constantemente colocados à disposição no mercado, aumentando a quantidade de produtos consumidos e **desestimulando (até mesmo dificultando)** a manutenção e o conserto de equipamentos usados.

Somado a isso tudo, alguns eletroeletrônicos se tornam ultrapassados com uma rapidez incrível (o que não ocorre por acaso), incrementando a quantidade de resíduos gerada pelos consumidores.

### Número de celulares vendidos no mundo nos últimos anos, em milhões de unidades

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
TOTAL	990,0	1153,0	1222,0	1212,0	1597,0	1775,0	1746,2	1807,0

[www.teleco.com.br/pais/celdrop.asp](http://www.teleco.com.br/pais/celdrop.asp)

O descarte de eletrônicos preocupa não só pelo aumento no volume de resíduos gerados, mas também porque este tipo de resíduo contém elementos tóxicos; portanto, quando é inadequadamente descartado no ambiente, pode contaminar o solo e as águas (superficiais ou subterrâneas), trazendo riscos para o meio ambiente e a saúde pública.

Mas, os impactos não se resumem ao descarte dos equipamentos e seus componentes ao final da vida útil. Isso é só a ponta do iceberg.





## Produção e Consumo

Quando usamos ou adquirimos um equipamento eletrônico, não pensamos (geralmente nem sabemos) como o equipamento foi feito, com quais materiais, a origem desses materiais, ou quem participou da produção e em quais condições de trabalho.

Na produção de um celular, por exemplo, são usados diferentes tipos de metais. De onde vêm todos esses metais? E o plástico e o vidro que também compõem o aparelho? Qual é o volume de água consumido na sua fabricação? Qual é o tipo de energia utilizada? Quanta energia é consumida? Há geração de resíduos? De quais tipos e em quais quantidades? Há emissões gasosas? É utilizada mão de obra escrava? Existem conflitos socioambientais nas áreas onde são extraídos os recursos necessários à produção?

Todos os materiais de um celular ou de qualquer outro equipamento eletrônico são produzidos com materiais extraídos do meio ambiente. Essa produção consome água e energia, gera resíduos sólidos e efluentes, emite gases e poeiras, degrada a paisagem, a fauna e a flora do local.

Na fabricação dos componentes e na montagem dos aparelhos também há consumo de água e energia, geração de resíduos sólidos e emissão de efluentes e gases.

No transporte e distribuição há o consumo de combustíveis e a emissão de gases poluentes, que contribuem para o agravamento do efeito estufa do planeta.

Por fim, ao final da vida útil do celular ou do interesse de seu usuário/consumidor, o equipamento é descartado como resíduo.

## Consumo Responsável



O ritmo de vida cada vez mais acelerado nas grandes cidades, o avanço da tecnologia aplicada à engenharia de alimentos e o avanço na área de transportes têm impulsionado o aumento do consumo de alimentos industrializados e, também, o acesso a produtos fabricados em países bem distantes do Brasil.

No dia a dia, somos bombardeados por uma infinidade de informações, de variados produtos, que tentam nos convencer de que precisamos ter e consumir para sermos aceitos pelos nossos pares ou para nos afirmamos como pessoas de sucesso e capazes.

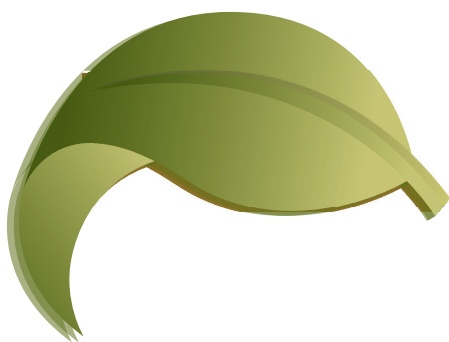
Você já parou para pensar o quanto a publicidade nos induz ao consumo? Ela está na programação da TV, nos filmes, nos programas da internet, nos jogos eletrônicos, nas revistas, nas redes sociais, nas mensagens de SMS de seu celular, nos pontos de ônibus, nos locais de consumo.

Consumir faz parte de nosso cotidiano. Vivemos numa sociedade de consumo, mas o quanto este consumo exacerbado, impulsivo ou para atender modismos, é benéfico para você? Para evitar dívidas, desperdício, excesso de resíduos ou malefícios ao meio ambiente e à sua saúde, pense antes de comprar: por que devo comprar ou trocar? O que comprar? Por fim, imagine se isso realmente vai ser útil para você, se vai virar LIXO ou se rapidamente vai ficar encostado num canto; e, ainda, qual impacto poderá causar em sua saúde e ao meio ambiente.



## E o que o lixo tem a ver com o clima?

A excessiva geração de resíduos sólidos contribui para a elevação da temperatura do planeta e para as alterações climáticas. Isto acontece por vários motivos, dentre os quais: a decomposição dos resíduos biodegradáveis libera gases que se acumulam na atmosfera, retendo o calor emanado pelo sol e intensificando o efeito estufa; a coleta e o transporte dos resíduos do local de geração até a unidade de tratamento ou de disposição final são feitos por veículos movidos a combustível fóssil, um dos principais responsáveis pelo aquecimento global; o incentivo ao uso dos descartáveis e a destinação inadequada de resíduos recicláveis incrementam a demanda por recursos naturais (seja na extração de matéria-prima ou pela produção e consumo de energia) e diminuem a vida útil dos aterros sanitários.



## Fontes Consultadas:



Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. Abrelpe, 2009. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/>. Acesso em: 25 fev. 2014.

EIGENHEER, E. M.. **Lixo** – A Limpeza Urbana Através dos Tempos. Projeto de conscientização ambiental na UERJ - Lixo e Limpeza Urbana: Entender para Educar. 2009. Disponível em: <http://www.lixoeeducacao.uerj.br/imagens/pdf/ahistoriadolixo.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2014.

MOTA, J. A.; ALVAREZ, A. R.. **Diagnóstico dos Resíduos Sólidos Urbanos** – Relatório de Pesquisa. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. 2012. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/121009\\_relatorio\\_residuos\\_solidos\\_urbanos.pdf](http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/121009_relatorio_residuos_solidos_urbanos.pdf). Acesso em: 10 jan. 2014.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. **Resíduos Sólidos**. São Paulo: SMA, 2010. (Cadernos de Educação Ambiental, 6)

Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo e Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. **Plano de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo**. Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. 2014. Disponível em: <http://s.ambiente.sp.gov.br/cpla/plano-residuos-solidos-sp-2014.pdf>

BRASIL. **Lei nº 12.305**, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Palácio do Planalto – Presidência da República. 2010. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acesso em: 27 ago. 2014.

SPC Brasil. **Compras por impulso estão relacionadas à baixa autoestima e à insatisfação com a aparência, diz SPC Brasil**. Disponível em: <https://www.spcbrasil.org.br/imprensa/pesquisas/109-comprasporimpulsoestaorelacionadasabaixaautoestimaeainsatisfacaomaaparenciadi zpcbrasil>. SPC Brasil. 2013. Acesso em: 27 fev. 2014.

**Ficha Catalográfica – preparada pela:  
Biblioteca – Centro de Referência em Educação Ambiental**

S24h São Paulo (Estado) Secretaria do Meio Ambiente. O hábito faz o lixo: Resíduos Sólidos para Jovens. Simone Mendes de Oliveira do Amaral (Org.) -- São Paulo : SMA, 2014.

30p. ; il. 22 x 15,5 cm.

Bibliografia

**ISBN – 978-85-62251-36-8**

1. Educação ambiental 2. Resíduos Sólidos 3. Literatura Infanto Juvenil  
I. São Paulo (Est.) Secretaria do Meio Ambiente II. Amaral, Simone Mendes de Oliveira do (Org.) II. Título.

# **O HÁBITO FAZ O LIXO RESÍDUOS SÓLIDOS PARA JOVENS**

## **Coordenação Geral**

Yara Cunha Costa

## **Organização**

Simone Mendes de Oliveira do Amaral

## **Autoria**

Caroline Vivian Gruber

Cecília Ferreira Saccuti

Danielle Paes Julião

Eduardo Silva Telles Bicudo do Valle

## **Colaboração**

Aline Queiroz de Souza

Carolina Kors Tibério

Hélia Maria Piedade

Vinícius Máximo Secanho (Estagiário)

## **Revisão de Texto**

Denise Scabin Pereira

Rafael Ribeiro Santos (Estagiário)

## **Arte da Capa**

Vladimir Ferreira Arruda

## **Diagramação, CTP, Impressão e Acabamento**

Imprensa Oficial do Estado de São Paulo

**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345

São Paulo – SP - 05459-900

Telefone: (11) 3133-3000

**[www.ambiente.sp.gov.br](http://www.ambiente.sp.gov.br)**

**DISQUE AMBIENTE**

**0800 11 3560**