

INCENTIVO À

# RECICLAGEM

POPULAR  
E SOLIDÁRIA

CADERNO DE ORIENTAÇÃO PEDAGÓGICA



<b>Apresentação</b>	<b>3</b>
<b>A sociedade do excesso</b>	<b>4</b>
<b>Para onde vai o lixo que produzimos</b>	<b>6</b>
<b>Catadores de materiais recicláveis</b>	<b>8</b>
<b>Quando a coleta seletiva solidária funciona</b>	<b>10</b>
<b>O que pode ser reciclado e o que não pode</b>	<b>12</b>
<b>Fazendo a lição de casa</b>	<b>14</b>
<b>Os caminhos da decomposição</b>	<b>16</b>
<b>Casos da vida real</b>	<b>18</b>
<b>O papel do MPT</b>	<b>19</b>
<b>Atividades para sala de aula</b>	<b>20</b>
<b>Referências</b>	<b>31</b>

**PRODUÇÃO**

**HORIZONTE**  
educação e comunicação

WWW.EDHORIZONTE.COM.BR

DIRETOR GERAL  
PETER MILKO

DIRETOR ADMINISTRATIVO  
MAURO DE MELO JUÇÁ

COORDENADOR DE EDUCAÇÃO  
ALLAN DE AMORIM

DIRETOR DE ARTE  
ROBERTO MORGAN

TEXTO E EDIÇÃO  
BEATRIZ VICHESSI  
DENISE PELLEGRINI

CONSULTORIA PEDAGÓGICA  
GINA RIZPAH BESEN  
EDSON GRANDISOLI

REVISÃO  
SIDNEY CERCHIARO

**MPT**  
Ministério Público do Trabalho

**Coordinfância**  
Coordenadoria Nacional de  
Combate à Exploração do Trabalho  
da Criança e do Adolescente

PROJETO RESGATE A INFÂNCIA - EIXO EDUCAÇÃO

## Caro(a) leitor(a),

Dar destino adequado aos resíduos tornou-se um dos maiores desafios para a sociedade moderna. É uma questão ampla e complexa, que vai além da esfera ambiental: envolve a adoção de hábitos de consumo consciente, o planejamento urbano com coleta seletiva, atitudes proativas de cada cidadão e oportunidades de trabalho e renda para os catadores de materiais recicláveis.

Sabemos que, atualmente, só em torno de 50% do lixo doméstico coletado no Brasil tem destino adequado. E que aproximadamente 3 mil municípios ainda não se adequaram à lei, expressa pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, ou seja, existem milhares de lixões colocando em risco o ambiente e a saúde de pessoas que trabalham em condições indignas.

Neste caderno, você terá um panorama amplo de como está a reciclagem no Brasil, qual o papel de catadores e cooperativas nesse processo e quais as vantagens ambientais e sociais que o incentivo a essa atividade proporciona, destacando-se a proibição do trabalho infantil na cadeia da reciclagem.

O ambiente escolar permite aproximar os alunos da realidade da reciclagem no Brasil, por ser um dos temas curriculares de destaque e permitir ações localizadas de conscientização dentro e fora da sala de aula.

Os materiais que constam neste kit educacional poderão ser de grande auxílio para que a comunidade escolar conheça mais de perto as questões sociais e ambientais relacionadas com a reciclagem. Esperamos que com a ajuda deles seja feito um debate saudável sobre as ações que contribuem para melhorar os índices de destino correto dos resíduos em cada cidade brasileira.

### COMPÕEM O KIT EDUCACIONAL

(recomendado para o 4º e 5º anos do Ensino Fundamental)



Gibi



Jogo de tabuleiro



Caderno de orientação pedagógica



Pôster

# A sociedade do excesso

## Um pouco de história



No Brasil, cada habitante produz, em média, 1 quilo de lixo por dia

Até o início da Revolução Industrial, no século 18, restos de alimentos e dejetos humanos eram os componentes principais do lixo; por serem orgânicos, boa parte se degradava naturalmente. Com a industrialização, a quantidade de resíduos não orgânicos produzida pelo homem aumentou muito, tanto na fabricação de bens como no momento em que eram jogados fora. A população cresceu muito e, em razão disso, au-

mentou também a geração de resíduos orgânicos e de recicláveis. Nos dias de hoje, a população mundial gera tanto lixo que a natureza não está conseguindo dar conta de transformar os orgânicos em composto, assim como se tornou insustentável retirar matéria-prima da natureza para produzir bens que se transformarão em novos resíduos.

Hoje o mundo produz cerca de 2 bilhões de toneladas de lixo por dia, o que vai dar uma média de 1 quilo de lixo por habitante por dia. E há países, como os Estados Unidos, onde cada pessoa descarta 2,3 quilos de lixo a cada dia.

A geração de resíduos no Brasil foi de 78,3 milhões de toneladas em 2016, o que dá perto de 1 quilo diário por habitante. Mas, desse total, 29,3 milhões de toneladas seguiram para destinos inadequados, como lixões, o que equivale a 205 estádios do Maracanã lotados!

Para o bem do ambiente, da saúde e da economia, é fundamental que o lixo que não será aproveitado, chamado de rejeito, seja o menor possível e que tenha a destinação correta. Para isso, é preciso priorizar ações, como o consumo consciente, a separação dos resíduos para a reciclagem e a compostagem.

### Por que reciclar

#### QUANDO RECICLA SEUS RESÍDUOS, A CIDADE...

- evita MAIS prejuízos ao ambiente.
- oferece MAIS saúde aos moradores.
- gasta MENOS com a coleta de lixo e o seu destino.
- dá MAIS oportunidade de trabalho e renda aos catadores.



### VOCÊ SABIA?

Rejeito é qualquer resíduo sólido originado de atividade humana que não pode ser reaproveitado, reciclado ou tratado.

## Como reaproveitar os resíduos

Os resíduos orgânicos, de comida, de animais e plantas, são continuamente decompostos pela natureza. Fungos, bactérias, minhocas e larvas fazem essa eficiente reciclagem natural. Esse processo pode ser “copiado” nas cidades e nas residências utilizando a técnica da compostagem, que transforma o resíduo orgânico em adubo. Assim, evita-se a necessidade de dar um destino a esses resíduos.

Mas grande parte do lixo produzido pela sociedade não é biodegradável como os resíduos orgânicos, ou seja, não é decomposto facilmente pela natureza. A solução encontrada para diminuir o acúmulo desses resíduos é o reaproveitamento, como matéria-prima para a fabricação de novos produtos. Parte

desse material – papéis, plásticos, vidros e latas, entre outros – é separada por catadores para ser vendida às indústrias de reciclagem e, assim, reprocessada.

Além do que é coletado nas ruas ou em campanhas educativas, várias empresas e lojas devem encaminhar para os fabricantes aqueles materiais que precisam ter uma destinação especial, como baterias, pneus e lâmpadas. Isso faz parte da legislação sobre resíduos sólidos, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que divide a responsabilidade legal da logística reversa, entre empresários, comerciantes, população e o poder público.

### VOCÊ SABIA?

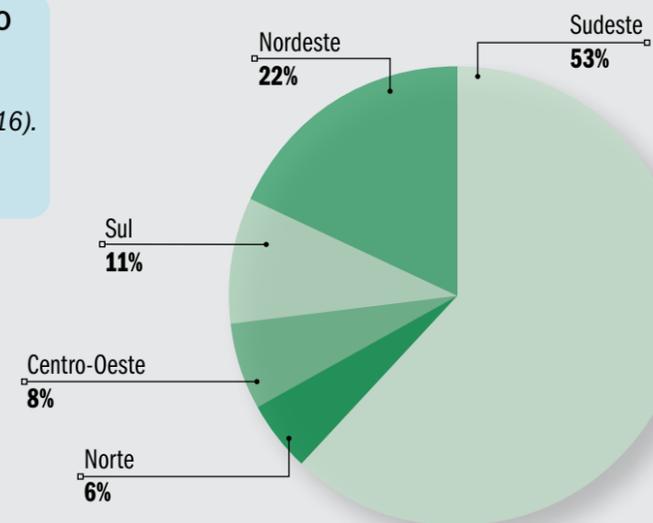
Reutilização é diferente de reciclagem. Quando sobras de papelão servem para montar uma cadeira como esta, é um caso de reutilização.



## O lixo produzido no Brasil e seu destino final

### VOLUME POR REGIÃO

A geração diária de lixo no Brasil atinge 195.452 toneladas (2016). O Sudeste concentra a maior porcentagem



Fonte: Pesquisa ABRELPE 2016

### VOCÊ SABIA?

Apenas 58,4% do lixo doméstico coletado no Brasil tem destino adequado, em aterros sanitários.

# Para onde vai o lixo que produzimos



Mais de 3 mil lixões ainda existem no Brasil, apesar de que, pela lei, deveriam ter sido extintos em 2014

## Os perigos do lixão

Conhecer qual o destino dos resíduos que produzimos em casa, no trabalho, na escola e em outros ambientes que frequentamos é tão importante

quanto pensar em reciclagem. No Brasil, ainda existem muitos lixões, áreas a céu aberto onde resíduos sólidos são jogados diretamente no solo, sem qualquer tratamento. Eles deveriam ter sido extintos em 2014, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Distantes dos grandes centros, os lixões contribuem para a sensação que muitas pessoas têm: lixo jogado no lixo, problema resolvido. Mas a questão não é tão simples assim: resíduos despejados a céu aberto, indiscriminadamente, acarretam sérios problemas para a saúde das pessoas e danos ao meio ambiente. A água é contaminada, assim como o solo e o lençol freático. Isso por sua vez atrai vetores de doenças, como moscas, baratas e ratos. E mais: muitas doenças são propagadas por causa de lixões, como dengue, febre amarela, cólera, malária, esquistossomose, tétano e hepatite A.

## Jamais trabalho infantil

Uma das piores formas de trabalho infantil é nos lixões. O trabalho de catador só é permitido para maiores de 18 anos, mas mesmo para adultos trabalhar em lixões é uma atividade indigna e deve ser combatida. Quem trabalha no lixão está exposto a uma série de perigos, como: doenças infectocontagiosas e de pele, infecções em cortes e machucados causados por objetos descartados, inalação de poeira e gases tóxicos e muitos outros riscos. Se você souber de crianças ou adolescentes trabalhando em algum lixão, é fundamental denunciar para o Conselho Tutelar de sua cidade.



VOCÊ SABIA?

98% é o índice de reciclagem das latinhas de alumínio no Brasil, um dos maiores do mundo.

## O aterro sanitário

Qual, então, a solução para destinar o rejeito depois de esgotar seu potencial de reciclagem? É o aterro sanitário. O solo é impermeabilizado, é feita a drenagem do chorume (um líquido tóxico resultado da decomposição do lixo) e os gases liberados na decomposição do lixo, como metano, são capturados e podem ser usados na geração de energia elétrica, por exemplo. Além disso, no aterro o lixo é coberto com terra e compactado com tratores. Assim, não há circulação de oxigênio e de causadores de doença.

Mesmo sendo uma solução adequada, os aterros sanitários têm um limite de capacidade. Para minimizar a instalação de novos aterros ou aumentar sua vida útil, é fundamental reduzir a geração de resíduos, separando o máximo possível dos restos orgânicos e dos recicláveis. Assim, só será enviado para o aterro o rejeito, resíduo que não pode mais ser reaproveitado.

## COLETA SELETIVA

Para enfrentar o problema da disposição irregular de lixo, o Brasil aprovou a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), que define como deve se dar a gestão dos resíduos produzidos em domicílios, estabelecimentos comerciais, industriais, entre outros. Das muitas obrigações, a legislação vigente exige a implantação da coleta seletiva.

### O que é a coleta seletiva

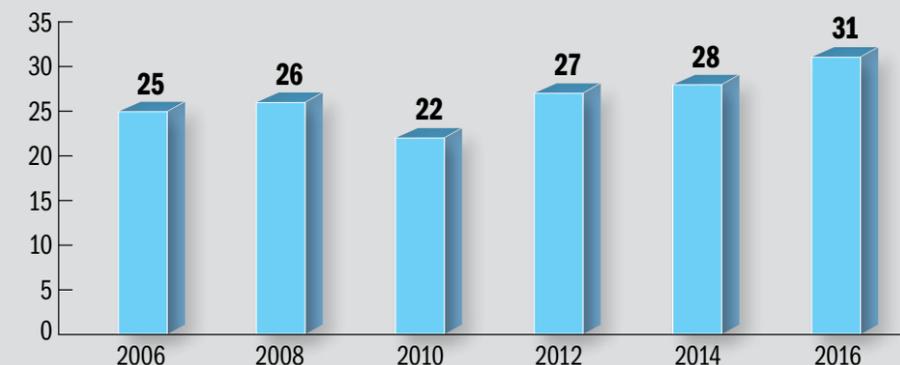
É o recolhimento dos materiais recicláveis, que seguem para uma central de triagem, na qual são separados por cor, tipo, tamanho e outros critérios. O trabalho é feito por catadores, que podem estar organizados em cooperativas. Em seguida, os materiais separados são vendidos para intermediários e para as indústrias recicladoras.

### Não tem?

Se seu município ou bairro ainda não tem coleta seletiva, você pode fazer a sua parte doando aos catadores da região os materiais recicláveis. E, ao mesmo tempo, reivindicando que a prefeitura se organize para implantar esse serviço.

## Atendimento da população por coleta seletiva no Brasil

(em milhões)



Número de pessoas atendidas pela coleta seletiva no Brasil



Fonte: Pesquisa Ciclossoft 2016.

# Catadores de materiais recicláveis

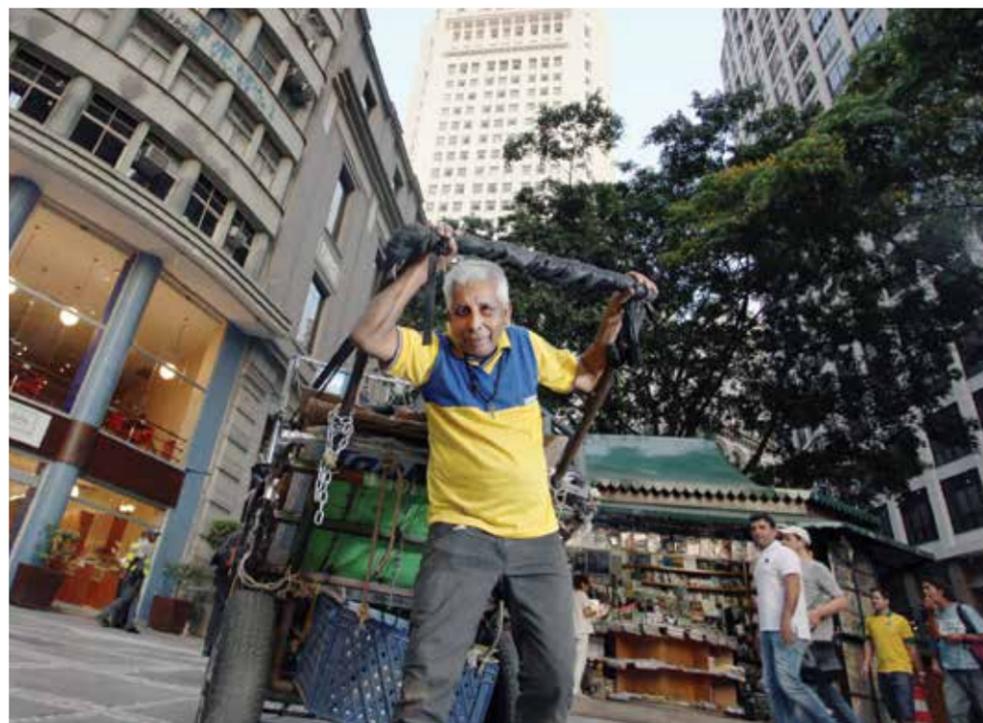
## Quem são e o que fazem

Catadores de materiais recicláveis que percorrem ruas em busca do que muitos consideram lixo têm um papel importante na cadeia da reciclagem. Eles coletam, separam e depois comercializam resíduos reutilizáveis e recicláveis para indústrias, que deixam de usar matéria-prima virgem, o que diminui a demanda por recursos naturais.

Os catadores, organizados em cooperativas ou associações, conseguem processar grandes quantidades de resíduos, em geral, recebidos da coleta municipal, e realizam as etapas de separação e comercialização. Em ambas as situações, os catadores contribuem para reduzir a quantidade de rejeito nos aterros sanitários.

Desde 2002, a atividade dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis é reconhecida pelo Ministério do Trabalho e só pode ser exercida por maiores de 18 anos. A atividade tem importante conotação social, por representar oportunidade de trabalho e gerar renda para pessoas com baixa empregabilidade.

Em algumas cidades brasileiras, a prefeitura cumpre o que determina a PNRS e contrata associações e cooperativas tanto para a coleta quanto para a triagem dos resíduos. Em Maceió, por exemplo, quatro cooperativas trabalham dessa forma: Cooplum, Cooprel do Benedito Bentes, Cooprel da Serraria e Coopvila, proporcionando renda para dezenas famílias.



Um catador de rua chega a coletar 3 toneladas de material reciclável por mês

## VOCÊ SABIA?

Apenas **10%** dos catadores são organizados legalmente em cooperativas ou associações.

Fonte: MNCR

## Como funciona

Catadores organizados em associações e cooperativas são contratados pelas prefeituras para fazer o recolhimento de casa em casa e em condomínios, com dispensa de licitação. Nas cidades em que a prefeitura realiza a coleta seletiva com servidores

próprios, os materiais recicláveis são encaminhados para os catadores e, depois de separados na triagem, de acordo com o tipo de cada resíduo (papel, plástico, metal, vidro), são comercializados coletivamente com indústrias recicladoras. Isso é a reciclagem popular e solidária.

## VOCÊ SABIA?

Existem cerca de

**1.100**

organizações de catadores em todo o Brasil.

Fonte: MNCR

### Coleta

Catadores recolhem o resíduo reciclável, separam e vendem coletivamente.



### Triagem

Na cooperativa, o material é separado pelo seu tipo e características.



### Prensagem

O material separado é prensado e compactado, para facilitar o destino seguinte.



### Venda

O material é vendido para as recicladoras, que utilizam os resíduos separados como matéria-prima na fabricação de novos produtos.



USO

01, 2, 3 GUSTAVO LOURENÇO/HORIZONTE; 4, 5 DAVI AMORIM/MNCR/DIVULGAÇÃO

## Catadores se unem em rede nacional

Desde 1999, o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) ([www.mnccr.org.br](http://www.mnccr.org.br)) reúne profissionais que trabalham recolhendo e triando materiais recicláveis e tem como objetivo o trabalho digno, a autogestão e a organização dos catadores. O movimento desenvolve inovações tecnológicas de baixo custo e métodos de coleta e tratamento de materiais recicláveis e programas de gestão, para que os próprios catadores possam administrar sua economia de modo solidário.



Um dos galpões utilizados pelo MNCR

# Quando a coleta seletiva solidária funciona

## O destino dos resíduos em Londrina



Cooperativas conseguem atender mais de 200 mil residências do município

Há vários anos funciona na cidade paranaense o Programa Londrina Recicla, que tem como principal objetivo otimizar a coleta seletiva e valorizar o trabalho dos catadores. A prefeitura firmou contratos de prestação de serviços com cooperativas da região para atender toda a área urbana. Cada cooperativa é responsável por uma parte da cidade e faz o trabalho de coleta porta a porta, em cada moradia, uma vez por semana. São mais de 200 mil residências atendidas, o que corresponde a 100% da área urbana, vilas rurais e distritos de Londrina.

Com a coleta seletiva organizada dessa maneira, mais de 450 catadores têm emprego na cidade. A maioria é mulher e a faixa etária predominante entre os cooperados é de 31 a 40 anos. A renda média mensal dos cata-

dores, em 2016, chegou a R\$ 857,00.

Com o trabalho de coleta seletiva organizado em parceria com as cooperativas em Londrina, o que configura o modelo solidário, a cidade recuperou e comercializou mais de 13 mil toneladas em 2016 – quase o dobro do início do processo, quatro anos antes.

Também funciona na cidade a Central de Valorização de Materiais Recicláveis, uma forma de organizar melhor as cooperativas que trabalham com a coleta seletiva e aumentar a renda dos cooperados. Uma das novidades que ela trouxe foi transformar as garrafas PET recolhidas nas casas em flake (plástico em pequenos flocos, utilizado na indústria para produção de embalagens diversas). Com isso, os catadores conseguem um melhor preço de venda para os resíduos reciclados.

## Santa Terezinha dobra o número de catadores

Em Santa Terezinha de Itaipu, uma pequena cidade do Paraná, com 23 mil habitantes, o processo de coleta seletiva organizado tirou cerca de 40 famílias da situação de vulnerabilidade. A mudança começou em 2004, quando o lixão foi fechado e uma associação de catadores de materiais recicláveis foi criada. No início, eram só 20 associados, que tinham de recolher os materiais pelas ruas, com carrinhos de tração humana. Cerca de 30 toneladas de material eram recolhidas por mês, mas ainda assim muita coisa acabava tendo como destino indevido o aterro sanitário; faltava gente para trabalhar!

Pouco menos de dez anos depois, em 2013, a gestão pública do município investiu em dois caminhões para fazer a coleta dos resíduos sólidos na zona urbana, além de instalar pontos de entrega voluntária na zona rural. Como resultado, o número de associados da cooperativa



©2

de catadores passou para 40 e ninguém mais puxava carrinho: eles passaram a trabalhar na triagem do que era recolhido pelos caminhões, que circulam três vezes por semana na região central e duas nos bairros. Atualmente, 100 toneladas são recolhidas mensalmente.

**No Paraná, associação de catadores recolhe 100 toneladas de material por mês**

## Em Curitiba, a triagem de materiais recicláveis



O trabalho de coleta em Curitiba

©3

Em todos os bairros da capital do Paraná, cerca de 5 mil catadores trabalham na coleta seletiva de materiais recicláveis desde 1989. Diariamente, caminhões recolhem mais de 100 toneladas de lixo que não é lixo. Em média 30% desse material é rejeitado por se tratar de lixo orgânico.

A partir de abril de 2015, a prefeitura firmou contrato com a Rede Cataparaná, composta de 22 associações e cooperativas, para que realize a triagem e destinação dos resíduos recicláveis da coleta seletiva. Em um ano, a quantidade de recicláveis recolhidos passou de 8 mil toneladas para 15 mil toneladas.

**VOCÊ SABIA?**  
**30%** do lixo gerado no Brasil pode ser aproveitado, mas somente 3% é efetivamente reciclado.

Fonte: Abrelpe

# O que pode ser reciclado e o que não pode

Muito do que jogamos no cesto de lixo de casa, do trabalho e de outros ambientes pode ser reciclado. Depois de usados, papéis secos, metais, vidros e plásticos, quando recebem o destino correto, dão origem a outros produtos. Reciclar é uma forma e tanto de colaborar com o meio ambiente. E os resíduos orgânicos podem ser transformados em adubo. Confira e observe o índice porcentual de reciclagem de cada material.

## Metais

98% (alumínio) – 49% (aço)

Latinhas de alumínio de refrigerante, cerveja, suco e outros produtos devem ser escorridas, limpas e amassadas. Painéis velhas (sem o cabo), latas de aço e ferro, além de aparelhos domésticos, como fogões e geladeiras, também são recicláveis.



## Vidros

47% (vidros em geral)

Garrafas retornáveis devem ser reutilizadas até que se quebrem, quando podem ser vendidas também como cacos. Garrafas de vinho e de outras bebidas não retornáveis são transformadas em cacos, bem como vidros de janelas, de portas e de automóveis.



## Papéis secos

80% (papelão) – 46% (papel)

Grande parte do que hoje usamos como papel já teve origem em áreas de reflorestamento e, quando se encontra seco, pode ser reciclado. Jornais, listas telefônicas e embalagens longa vida também são coletados por catadores, pois têm valor de mercado assegurado.



## Plásticos

56% (PET) – 21% (outros)

Sacolas, copos, tubos e canos de PVC, baldes, bacias, brinquedos e quaisquer objetos plásticos são passíveis de reciclagem. Transformado em grânulos, o plástico reciclado retorna ao consumo na forma de fibras têxteis, utensílios domésticos, conduítes e acessórios para automóveis.



## Resíduos orgânicos

4%

No âmbito doméstico, é possível fazer a compostagem, transformando resíduo orgânico em adubo. Atualmente, 211 cidades brasileiras têm unidades de compostagem organizadas pelo poder municipal.



## Entulho

menos de 1%

Toda construção ou reforma gera entulho, restos de tijolos ou concreto, cimento, caibros, telhas etc. Pela lei brasileira, o entulho deve ser recolhido e enviado a aterros. Mas já é possível moer e recompatar restos de construção, usando-os novamente na fabricação de tijolos.



## Pneus

85%

A borracha dos pneus, por causa da mistura de compostos químicos e de metais, leva muito tempo para se decompor na natureza. Por isso, é importante dar outro destino a eles. Como a incineração, para geração de energia, ou a moagem, para a fabricação de asfalto ecológico.



## Nem tudo cabe na coleta tradicional



Baterias de aparelhos celulares não podem ser descartadas com o resíduo comum

Alguns produtos precisam ter um processo de descarte diferente, para que, em vez de poluírem o meio ambiente, possam ser reciclados. É o caso das baterias de automóveis, que há muito tempo são recicladas no Brasil, pelo menos por duas vezes. Com isso, ganham: o consumidor, porque a vida útil do produto aumenta; o fabricante, porque economiza matéria-prima; e o meio ambiente, que recebe menos poluentes e tem seus recursos naturais poupados.

Baterias de celulares também podem ser recicladas. Elas são separadas do plástico e, junto com as pilhas comuns, são dissolvidas com outros produtos químicos. Os óxidos metálicos presentes nesses materiais se transformam em um corante usado em vidros, cerâmica e tintas. Para isso, o melhor é levar pilhas e baterias usadas às lojas que costumam vendê-las. Para os lojistas e distribuidores, fica a responsabilidade de dar a destinação correta.

## VOCÊ SABIA?

Que tipo de resíduo não é reciclável?

Vários: papel higiênico, papel plastificado, papel de fax ou carbono, vidros planos, cerâmicas e lâmpadas. Pilhas e baterias podem ser recicladas, mas não podem ser descartadas com outros resíduos, pois algumas contêm metais pesados e, quando em contato com a água, contaminam o meio ambiente. Para descartar pilhas e baterias de celulares, ligue para o Serviço de Limpeza Pública de sua cidade e descubra quais são os postos de entrega cadastrados.

# Fazendo a lição de casa

Pequenas atitudes, tomadas diariamente por um grande número de consumidores conscientes, podem fazer uma grande diferença no futuro. É possível ensinar as crianças desde

cedo a contribuir com as suas atitudes. Veja no exemplo da casa abaixo como aproveitar as oportunidades de praticar o consumo consciente, que inclui o reduzir, o reciclar e o reutilizar.



## 1 METAIS

Bicicletas velhas e latas de tinta usadas são exemplos de produtos com metal que devem ser reciclados. O mesmo vale para painéis velhos e quaisquer objetos de ferro e alumínio



## 2 PAPÉIS

Jornais, folhetos de propaganda, revistas, papéis de embrulho e de rascunho são recicláveis, basta que estejam limpos



## 3 VIDROS

Garrafas usadas, jarras velhas, copos, potes de conserva, inteiros ou quebrados, devem ser reciclados



## 8 PILHAS E BATERIAS

As baterias de automóveis são recicláveis pelo menos duas vezes; pilhas comuns e alcalinas devem ir para um papa-pilhas

## 7 COMPOSTEIRA

Sobras de comida, folhas e outros materiais orgânicos são transformados em adubo para a horta



## 6 LIXO

Separar o resíduo úmido do seco: restos de comida, quando tratados de forma correta, se transformam em adubo



## 5 PLÁSTICOS

Existem vários tipos de plástico, e todos devem ser encaminhados para a reciclagem

## 4 HORTA

Cultivar verduras só com adubo natural da compostagem, sem agrotóxicos, ajuda a melhorar a qualidade da comida e da saúde

Fique de olho!

Se a sua cidade não possui ainda o serviço de coleta seletiva, procure por cooperativas que recolham material reciclável ou que possam receber os resíduos recicláveis.

# Os caminhos da decomposição

Os resíduos orgânicos, como sobras de alimentos, cascas de ovos, sementes, folhas e galhos, se decompõem com rapidez na natureza. Se esse tipo de resíduo for compostado, em poucas semanas ele se transforma em adubo e pode ser utilizado em plantas, jardins e hortas.

Por outro lado, a natureza pode levar centenas e até milhares de anos para decompor os materiais não orgânicos descartados após o uso, como os pneus, as embalagens plásticas, as latas de alumínio e uma infindável variedade de produtos. Por isso, dar o destino adequado a cada tipo de resíduo é de extrema importância.

Veja abaixo o tempo que a natureza leva para absorver alguns tipos de materiais.

<b>Jornal</b>  De 2 a 4 semanas	<b>Cascas de frutas</b>  3 meses	<b>Embalagens de papel</b>  De 1 a 4 meses	<b>Pano</b>  De 6 a 12 meses	<b>Palitos de fósforo</b>  2 anos	<b>Pontas de cigarro</b>  2 anos
<b>Chiclete</b>  5 anos	<b>Madeira pintada</b>  13 anos	<b>Náilon</b>  De 30 a 40 anos	<b>Pilhas</b>  De 100 a 500 anos	<b>Tampinha de garrafa</b>  De 100 a 500 anos	<b>Latas de alumínio</b>  De 100 a 500 anos
<b>Saco e copo plásticos</b>  De 200 a 450 anos	<b>Garrafa de refrigerante</b>  Mais de 500 anos	<b>Fraldas descartáveis</b>  600 anos	<b>Garrafas de vidro</b>  Indeterminado	<b>Pneu</b>  Indeterminado	<b>O tempo de decomposição dos materiais na natureza depende do grau de exposição aos raios solares, chuvas e outros fatores.</b>

Fonte: Grippi 2001, Lixo 2003

## O que acontece no aterro sanitário

Quando os resíduos são destinados aos aterros sanitários, a decomposição do material orgânico acontece de forma anaeróbica e gera gás metano. Esse gás é nocivo para a atmosfera, mas pode ser canalizado e usado como fonte de energia. Porém, o ideal é destinar a menor quantidade possível de resíduos orgânicos e não orgânicos para o aterro sanitário. Ou seja, só aquilo que não podemos mais reciclar, que é o rejeito.

Gerenciar resíduos e rejeitos de forma correta tem um alto custo. Dessa forma, a reciclagem de resíduos, a compostagem e o consumo consciente ajudam na



economia de recursos municipais, que assim podem ser investidos em outras áreas, como saúde e educação.

**Aterros sanitários podem gerar energia com a queima do gás metano**

## A compostagem e seus benefícios

O processo de compostagem consiste na degradação biológica da matéria orgânica sob condições aeróbicas, tendo como resultado um produto

denominado de composto. É considerada uma forma de reciclagem, que por meio de um processo natural converte material orgânico em húmus. Os responsáveis por essa transformação são os microrganismos, que estão presentes nos resíduos e vão digerir a matéria orgânica, se tiverem condições ideais de temperatura, aeração e umidade. O composto resultante tem como principal aproveitamento o uso como fertilizante em hortas e culturas vegetais.

Ao transformar os resíduos orgânicos em húmus, evita-se a produção de gás metano e de chorume nos aterros sanitários. A aplicação do composto ajuda na regeneração de solos pobres e reduz a necessidade do uso de fertilizantes e pesticidas nas plantações.



Restos de alimentos vão para a composteira

### VOCÊ SABIA?

Do total de mais de 5 mil municípios que existem no Brasil, apenas

**1.055**

têm coleta seletiva, e a maioria deles não contempla todos os bairros.

Fonte: Cempre, 2016

## Casos da vida real



Pessoas que trabalham no lixão são expostas a perigo de acidente e doenças

### O Lixão da Estrutural, em Brasília

Este é um caso real daquilo que não deveria existir: um lixão de grandes proporções, com vários casos de trabalho infantil

No meio de objetos cortantes, doenças, mau cheiro, restos de comida e outros itens em decomposição descartados pela população crescem meninos e meninas de diversas idades. Eles procuram material para reciclagem, ou para consumo próprio, muitas vezes junto com outros membros da família. O Lixão da Estrutural, por exemplo, a 15 km da região central de Brasília, concentra o maior número de casos de exploração do trabalho de crianças e adolescentes na capital federal. Essa situação é comum em várias metrópoles e tem sido vista como resultado da extrema pobreza: as

famílias não encontram outro sustento que não o lixo como meio de vida.

Muitas das crianças nascidas no lixão são filhas de pais que também nasceram ali. Desde os primeiros dias de vida, elas vivem expostas aos perigos dos movimentos de caminhões e de máquinas, à poeira, ao fogo, aos objetos cortantes e contaminados, aos alimentos podres. Ajudam seus pais a catar pesados fardos. Muitas estão desnutridas e doentes. Sofrem de pneumonia, doenças de pele, diarreia, dengue, leptospirose e febre tifoide, entre outras doenças relacionadas à insalubridade do local. As crianças estão expostas até a agulhas usadas: segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 74% dos municípios brasileiros depositam lixo hospitalar a céu aberto, e apenas 57% separam os dejetos nos hospitais.

Pesquisas feitas pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) mostram que há crianças e adolescentes trabalhando de forma ilegal nos cerca de 3.500 municípios brasileiros.

Ainda segundo a pesquisa do Unicef, em alguns lixões, mais de 30% das crianças em idade escolar nunca foram à escola. Mesmo aquelas que são matriculadas abandonam os estudos porque precisam ajudar a família, ou pelo preconceito que sofrem. Ademais, cumprir o horário escolar é difícil, pois normalmente elas trabalham de madrugada, quando os caminhões de lixo chegam aos aterros e o espaço é aberto aos catadores.

Fonte: Site do Tribunal Superior do Trabalho (<http://bit.ly/2d5pT0Q>)

## O papel do MPT

### A rede de proteção

Erradicar a exploração do trabalho da criança e proteger o trabalho do adolescente. Esse é um dos objetivos do Ministério Público do Trabalho (MPT). A fim de melhor desempenhar essa tarefa, o MPT criou a Coordenadoria Nacional de Combate à Exploração do Trabalho da Criança e do Adolescente (Coordinfância) e elegeu como uma de suas estratégias fazer parcerias com entidades públicas e privadas que têm o mesmo objetivo, como os Conselhos Tutelares.



### Entre as funções do MPT estão:

- atuar para garantir a inclusão social e econômica dos catadores de materiais recicláveis, promovendo o trabalho decente;
- fazer com que crianças e adolescentes sejam retirados do trabalho na catação de lixo e sejam inseridos em programas sociais, cursos e atividades de lazer no contraturno da escola;
- atuar para que sejam respeitados os direitos dos trabalhadores, inclusive dos catadores de materiais recicláveis, que devem ter condições adequadas de trabalho e remuneração;
- convocar o Conselho Tutelar e outros órgãos para que orientem as famílias no que se refere aos direitos de crianças e adolescentes, em especial o direito à vaga em creches em período integral;
- fazer campanhas educativas que alertem como separar corretamente os recicláveis e valorizem o trabalho dos catadores de materiais recicláveis;
- discutir a efetividade da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) com representantes governamentais, sociedade civil e catadores em fóruns, simpósios e palestras;
- exigir dos municípios o cumprimento da PNRS quanto a promoção de trabalho e renda dos catadores de materiais recicláveis, com prioridade aos que ainda trabalham em lixões.

### Diferença entre o MPT e o Ministério do Trabalho

O MPT é instituição permanente, não vinculada a nenhum dos poderes do Estado (Executivo, Legislativo e Judiciário). Tem autonomia funcional e administrativa. Atua por meio dos procuradores do Trabalho com o objetivo de fazer cumprir os direitos sociais previstos nas leis e na Constituição Federal. Já o Ministério do Trabalho é um órgão do Poder Executivo. Por meio dos auditores fiscais do Trabalho, realiza fiscalização, com imposição de multa, para que os direitos trabalhistas sejam cumpridos. Além disso, cuida de programas de geração de emprego e renda e política salarial, entre outros focos.

# Atividades para sala de aula

## ATIVIDADE 1 — CATADOR SÓ PODE SER ADULTO

**Sugestão de ciclo:** 4<sup>o</sup> e 5<sup>o</sup> anos. — **Aulas previstas:** 3.

**Disciplinas:** Língua Portuguesa e Geografia.

**Objetivos:** desenvolver a comunicação oral, aprimorar a leitura, ampliar os conhecimentos sobre a reciclagem e refletir sobre o combate ao trabalho infantil.

**Conteúdos:** leitura de textos informativos, oralidade, modo de vida, meio ambiente e trabalho.

**Materiais necessários:** caderno, cartolina, lápis e cópias de textos previamente selecionados.

### 1ª ETAPA (1 AULA)

#### Introdução ao tema lixo

Para enriquecer a conversa, levar para a sala textos de jornais e revistas que tratem da questão do lixo, de preferência na região em que está a escola. Distribuir cópias e pedir que leiam, em duplas. Após a leitura, organizar uma roda de conversa sobre o conteúdo. Para que a discussão seja mais rica, uma boa estratégia é a preparação prévia de questões. Exemplos: “Quais os principais problemas que a nossa cidade enfrenta com relação ao lixo?”; “A implantação da coleta seletiva seria uma boa estratégia?”; “Vemos catadores de material reciclável na nossa região?”; “Para onde eles levam o material que coletam pelas ruas?”; e “Há crianças trabalhando nessa atividade?”.

### 2ª ETAPA (1 AULA)

#### Debate sobre quem pode ser catador

Explorar os conhecimentos dos alunos sobre reciclagem e quem se dedica a esse trabalho. Ouvir o que eles têm a



Em centrais de triagem, crianças e adolescentes não podem trabalhar

dizer e informar que vão conhecer depoimentos de crianças e adolescentes catadores de lixo de Chapecó (SC). Dizer que essas falas estão em trabalho de pesquisadoras que investigaram os motivos que levam crianças e adolescentes a trabalhar na coleta de materiais recicláveis. Elas verificaram que eles fazem isso para ajudar os pais, já que vivem em situação de pobreza. Tirar cópias das frases (à direita) e entregar aos alunos. Ler as frases em conjunto com as crianças, permitindo, ao longo da leitura, que

façam comentários. Em seguida, lançar questões: “Vocês acham que é certo criança trabalhar como catadora para ajudar a família?”; “Que consequências isso pode trazer a elas?”; “Que solução poderia haver para esses pais?”; e “O que as crianças deveriam fazer?”. Formar grupos e pedir que pesquisem soluções para o problema do trabalho infantil relacionado à coleta e à reciclagem de resíduos. Uma opção é entrevistarem professores, funcionários da escola e familiares em busca de sugestões.

Crianças e adolescentes explicam por que trabalham como catadores de lixo\*



“ Pra ajudar. Porque os dois [pais] sozinhos não dão conta, mais ainda que os dois são meio velinhos. (menino, 14 anos) ”

“ Porque o [meu] pai tem problema de saúde e tem que ficar junto. (menino, 13 anos) ”



“ Pra ajudar a [minha] mãe, porque ela não tem condições de comprar nada. (menino, 8 anos) ”

“ Pra mim comprar material pra mim estudar. (menino, 12 anos) ”



“ Eu não tenho nada pra fazer em casa. Tenho mais é que ir trabalhar. (menino, 13 anos) ”

“ Passa o tempo, prefiro ir trabalhar do que ficar em casa. (menino, 13 anos) ”



“ Vou pra cidade. Ando de carroça, pra ficar na lida com o cavalo. (menino, 14 anos) ”

\* Falas extraídas do artigo A Visão Lúdica e Solidária de Adolescentes Catadores de Material Reciclável, de Lucimare Ferraz, Mara Helena de Andrea Gomes e Maria Assunta Busato, disponível no endereço [goo.gl/zkrUhm](http://goo.gl/zkrUhm).

### 3ª ETAPA (1 AULA)

#### Soluções para o trabalho infantil

Na aula seguinte, pedir que as crianças apresentem o resultado da pesquisa de campo. É importante que durante a socialização dos trabalhos as crianças concluam o seguinte: só pode tra-

balhar como catador quem tem mais de 18 anos; a obrigação pelo sustento da família nunca é das crianças e dos adolescentes; as famílias que submetem os filhos ao trabalho devem ser encaminhadas à assistência social e a programas de complementação de renda; crianças não podem trabalhar, devem estudar e ter direito a lazer. As



conclusões devem ser listadas em um cartaz, que pode ficar exposto no mural da sala.

# Atividades para sala de aula

## ATIVIDADE 2 — NA ROTA DA RECICLAGEM

**Sugestão de ciclo:** 4<sup>o</sup> e 5<sup>o</sup> anos. — **Aulas previstas:** 3.

**Disciplinas:** Língua Portuguesa, Ciências e Geografia.

**Objetivos:** aprimorar a capacidade de pesquisa, ampliar os conhecimentos sobre reciclagem e destinação do lixo e desenvolver a oralidade.

**Conteúdos:** pesquisa, reciclagem, oralidade, trabalho e meio ambiente.

**Materiais necessários:** pôster *Na rota da reciclagem*, caderno, caneta e cartolina.

### 1<sup>o</sup> ETAPA (1 AULA)

#### Análise do pôster

Formar grupos e entregar um exemplar do pôster para cada um deles. Pedir que analisem todo o caminho percorrido pelo resíduo que sai de casa, da escola ou de outros estabelecimentos. Lembrar que todos geramos resíduos quando nos alimentamos, trabalhamos, estudamos e consumimos. Portanto, somos responsáveis pelo destino deles.

Propor que reflitam sobre por que a reciclagem é uma atividade muito importante para a comunidade e para o ambiente. Passar pelos grupos e observar o que estão discutindo. Dar um tempo para que concluam a análise e lançar algumas perguntas: “Podemos dizer que tudo o que descartamos é realmente lixo?”; “O que acontece nas cidades em que não há coleta seletiva?”; “Que trabalho é feito nas centrais de triagem?”; “Que importância tem essa

atividade para as pessoas que se dedicam a ela?”; “Por que é interessante para as indústrias usar esse material reciclado?”, e “Para o ambiente, qual é a vantagem de fazer a reciclagem?”.

### 2<sup>o</sup> ETAPA (1 AULA)

#### Pesquisa sobre a cidade

Pedir para as crianças que pesquisem com familiares, associações de moradores e outras entidades do bairro



e na prefeitura qual é a destinação do lixo na localidade em que vivem. Distribuir os temas pelos grupos, conforme achar mais conveniente. O importante é que os pontos a seguir sejam abordados.

#### 1. Destino do lixo

Para onde vai o lixo da cidade? Se for para o lixão, por que ainda não foi fechado, como determina a Política Nacional de Resíduos Sólidos (disponível no link [goo.gl/Lyo2NF](http://goo.gl/Lyo2NF))? Se for para o aterro sanitário, onde fica? O lixo é reciclado?

#### 2. Catadores

Há catadores que recolhem o lixo reciclável na cidade? Esses trabalhadores estão organizados em associações e cooperativas?

#### 3. Centrais de triagem

Existem centrais de triagem na cidade, separando os resíduos recicláveis?

Se existem, elas ajudam pessoas a ganhar dinheiro?

#### 4. Compostagem

Os resíduos orgânicos da cidade vão para compostagem? Há alguma central municipal? Os moradores são incentivados a fazer composteiras em casa?

#### 5. Indústrias

Na cidade, há indústrias que utilizam os resíduos recicláveis? Que tipos de resíduo são transformados em novos produtos, que retornam para o ciclo de consumo?

O conteúdo da pesquisa deve ser transformado em painéis a ser apresentados para os colegas. Se eles nunca fizeram tarefa semelhante, mostrar referências. Pedir que coloquem apenas os dados básicos em tópicos. Explicar que as informações complementares serão passadas por eles oralmente.

### 3<sup>o</sup> ETAPA (1 AULA)

#### Socialização das informações

Na data marcada, organizar as apresentações dos grupos. Colar o pôster no quadro-negro para que todos possam lembrar como é a situação ideal da destinação do lixo. Conforme os alunos forem apresentando as descobertas feitas, fazer perguntas que os levem a comparar o município em que vivem com a cidade ilustrada no pôster. Se o levantamento mostrar que o local em que moram não tem ainda um bom desempenho nessa área, dizer que cabe aos moradores agir e buscar respostas. Sugerir que escrevam uma carta ao prefeito ou a autoridades responsáveis cobrando um posicionamento sobre o tema. Se os estudantes ainda não fizeram tarefa semelhante, apresentar referências e orientar a produção do texto.

# Atividades para sala de aula

## ATIVIDADE 3 — FAÇA O SEU PAPEL

**Sugestão de ciclo:** 4<sup>o</sup> e 5<sup>o</sup> anos. — **Aulas previstas:** 2.

**Disciplinas:** Ciências e Arte.

**Objetivos:** estimular a criatividade e o gosto pela arte. Ampliar o conhecimento sobre a reciclagem de papel.

**Materiais necessários:** liquidificador, balde, bacia plástica, tesoura, rolo de macarrão ou garrafa de vidro para prensar, 2 molduras de madeira, 2 pedaços de tela de náilon para prensar o papel, tachinhas para prender a tela na moldura, toalha ou pano de prato e sobras de papel usado, cadernos velhos, envelopes usados, papéis de embrulho ou saquinhos de papel de supermercado.

**Lembretes** 1) Se usar papéis brancos, o seu papel vai ser branco. Se usar papéis coloridos, o seu papel vai ser colorido também.

2) Etapas que podem trazer algum risco às crianças, como a manipulação de tachinhas e grampeador, devem ser feitas por adultos.

1



Com as molduras, a tela e as tachinhas, prepare o molde de suas folhas. Estique bem a tela de náilon sobre uma das molduras. Prenda a tela com tachinhas ou grampeador. A outra moldura deverá ser encaixada sobre a primeira na hora de fazer o papel, juntando-as pelo lado da tela.

2



Pegue as sobras de papel, corte em pedaços pequenos e deixe de molho na água por uma hora. Coloque uma xícara do papel picado dentro do liquidificador cheio de água. Acione o aparelho até que a mistura de papel e água fique levemente grossa e homogênea.

3



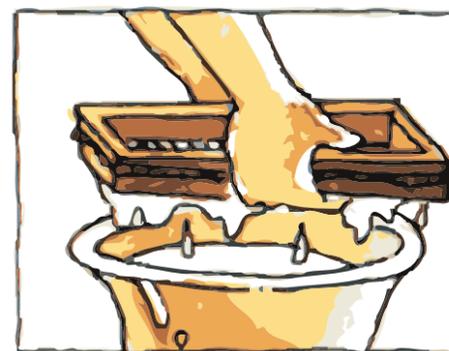
Ponha essa mistura em uma bacia. Bata mais papel e água no liquidificador até encher a bacia plástica. Está pronta a pasta que vai dar origem a seu papel.

4



Escolha uma bacia larga e funda, prestando atenção para o tamanho do molde. Coloque o molde verticalmente na bacia, trazendo-o à superfície em um movimento circular. Ele vai estar cheio de pasta. Para um papel mais fino, dilua a mistura.

5



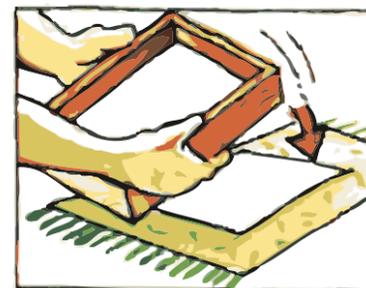
Com o molde na posição horizontal, sacuda-o levemente. A água vai escorrer e formar a folha de papel sobre a tela.

6



Retire a moldura superior. Incline devagar a moldura com a folha para deixar escorrer um pouco a água e parar de pingar. O papel ainda vai estar espesso, mas a maior parte do volume que você está vendo é água, que ainda vai escorrer ou secar.

7



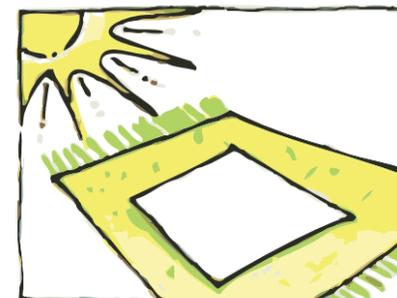
Vire o molde com a folha formada sobre uma toalha ou pano de prato, pressionando-a levemente. A folha se solta da tela e o molde já pode ser usado novamente.

8



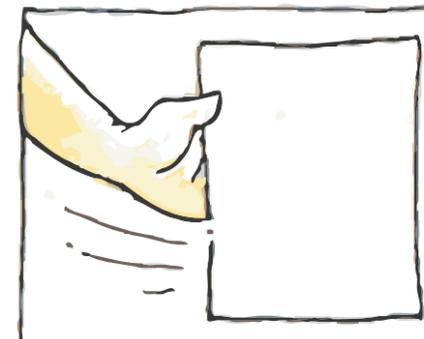
Para tirar o excesso de água que o papel ainda guarda, passe um rolo de macarrão sobre o papel, pressionando-o.

9



Agora é só esperar até o dia seguinte. Mantenha a folha sobre a toalha até o papel estar completamente seco. Se possível, coloque sob o sol ou passe um ferro de passar roupa quente sobre a toalha.

10



Quando a folha estiver completamente seca, separe-a da toalha. E pronto, agora é só ter criatividade para usar a folha que foi feita por você!



# Atividades para sala de aula

## ATIVIDADE 5 — RECICLA OU NÃO RECICLA?

**Sugestão de ciclo:** 4<sup>o</sup> e 5<sup>o</sup> anos. — **Aulas previstas:** 2.

**Disciplina:** Ciências.

**Objetivos:** discutir com as crianças o tratamento e o destino corretos que devemos dar ao lixo que produzimos.

**Conteúdo:** reciclagem.

**Materiais necessários:** caderno, caneta e cópias da imagem da página 29 para cada aluno ou grupo.

### 1ª ETAPA (1 AULA)

#### Análise da imagem

Dividir os alunos em grupos. Entregar a eles cópia da página à direita. Pedir que analisem a imagem e debatam livremente, por um tempo considerado adequado, conforme cada turma. Em seguida, lançar algumas perguntas: “Qual é o tema principal da ilustração?”; “Alguém sabe explicar a diferença entre os dois cestos?”; “É possível reciclar todo o lixo que produzimos?”; “Na sua casa separa-se o lixo orgânico do reciclável?”; e “Por que a reciclagem é importante para o ambiente?”. Em seguida, falar do conceito de reciclagem e da importância de cada um dar destino correto ao lixo. Se não houver coleta seletiva no bairro, incentivar as crianças a fazer isso e ajudar para que o recolhimento seja feito por catadores. Explicar que nas cidades onde ela existe é preciso ter dois recipientes: um para o lixo seco (reciclável), como plásticos, metais, vidros e papéis limpos; e outro para o lixo úmido (não reciclável), como restos de alimentos e outros resíduos orgânicos, como folhas e plantas. Explicar que o resíduo orgânico pode ser transformado em adubo por meio da compostagem. Quando isso não ocorre, ele tem como destino final um aterro sanitário.

### 2ª ETAPA (1 AULA)

#### O que pode ou não ser reciclado

Pedir que a turma forme os mesmos grupos da aula anterior e retome a imagem já trabalhada. Orientar os alunos

a separar os itens que estão numerados em três grupos: lixo reciclável (seco), lixo não reciclável (úmido) e itens que devem ser devolvidos ao fabricante. Dar um tempo para que discutam e cheguem a uma conclusão. Chamar um integrante de cada equipe para dizer como a divisão foi feita. Se houver divergência, abrir o debate até que todos cheguem à resposta correta.

**RESPONSABILIDADE DE QUEM**  
De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, produtos como eletrônicos, pilhas, baterias e pneus devem ser devolvidos aos fabricantes ou revendedores. Isso faz parte do conceito de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, que abrange além dos fabricantes e comerciantes, também importadores, distribuidores, consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos. Entre os objetivos da medida estão o aproveitamento desses diversos resíduos, com o direcionamento deles para a sua cadeia produtiva, e a redução do desperdício de materiais, da poluição e de danos ao ambiente.

**RESPOSTA**  
Reciclável (seco): 2, 3, 5, 8, 12, 13, 16, 19, 20, 23, 28, 29, 30, 32, 34, 35, 37, 38, 39, 42, 44, 45, 46, 49, 51, 52, 54 e 56.  
Não reciclável (úmido): 4, 6, 7, 10, 11, 14, 15, 24, 36, 43, 50, 53 e 55.  
Devolução: 1, 9, 17, 18, 21, 22, 25, 26, 27, 31, 33, 40, 41, 47 e 48.



© MARCOS AURELIO/POP ART/ESTÚDIO MANGA

# Atividades para sala de aula

## ATIVIDADE 6 — O FIM DOS LIXÕES

**Sugestão de ciclo:** 4<sup>o</sup> e 5<sup>o</sup> anos. **Aulas previstas:** 3.

**Disciplinas:** Ciências e Geografia.

**Objetivos:** discutir os malefícios dos lixões para o ambiente e a saúde das pessoas e o impacto que causam no mundo do trabalho, incluindo o trabalho infantil.

**Conteúdos:** meio ambiente, trabalho e saúde.

**Materiais necessários:** caderno, caneta e computador com acesso à internet.

### 1ª ETAPA (1 AULA)

#### Panorama atual

Perguntar às crianças se elas sabem o que é um lixão. Ouvir o que elas têm a dizer e falar sobre o tema. Explicar que o Brasil possui legislação sobre a questão que não está sendo devidamente cumprida. Contar aos alunos que todos vão assistir a duas reportagens sobre o tema (disponíveis em [goo.gl/GTSAV3](http://goo.gl/GTSAV3) e [goo.gl/BXobeR](http://goo.gl/BXobeR)).

Pedir que fiquem atentos aos danos que os lixões podem causar às pessoas e ao ambiente e anotar.

### 2ª ETAPA (1 AULA)

#### Impactos negativos

Conforme os alunos forem listando os pontos identificados, explicar que os lixões poluem o ambiente; que os catadores ficam sujeitos a acidentes e a

doenças, por estarem em contato com lixo, insetos e animais; que crianças vão aos lixões ajudar as famílias, mas que o trabalho infantil é proibido; que a coleta seletiva permite que os catadores trabalhem em centrais de triagem, em melhores condições e com maiores ganhos; e que os lixões devem ser substituídos por aterros sanitários. Contar que eles poderão saber mais sobre isso entrevistando uma autoridade no assunto. Previamente, contatar um profissional que possa falar sobre o tema: um professor de universidade, um técnico da secretaria de Meio Ambiente ou o membro de uma ONG que atue na área. Definida a pessoa, planejar a entrevista com as crianças, elaborando um questionário.

### 3ª ETAPA (1 AULA)

#### Entrevista com especialista

Na data combinada, apresentar o profissional às crianças e pedir que elas façam as perguntas combinadas. Gravar a entrevista para que a turma possa revê-la e tirar dúvidas. Por fim, pedir que cada um produza um texto sobre os malefícios do lixão para o ambiente e para as pessoas.



Nos lixões, os trabalhadores correm risco de contrair doenças e sofrer acidentes

## ATIVIDADE 7 — COMPOSTAGEM NA PRÁTICA

Uma atividade prática torna a aprendizagem das crianças sobre reciclagem ainda mais significativa. A ideia é sugerir que elas ajudem a construir uma composteira. O processo é simples, mas as etapas principais devem ser feitas pelo professor.

Os materiais necessários são: dois galões de água, um deles cortado na parte superior e outro na inferior; elásticos de escritório e um saco de batatas ou outro material que sirva de filtro. Antes de iniciar a atividade, pedir que os alunos providenciem folhas secas e restos de alimentos, como cascas de frutas e legumes e borra de café sem açúcar, que podem ser da própria cozinha da escola. Um vídeo com passo a passo para construir a composteira está em: <https://youtu.be/bcHihX260EA>.

Assista às explicações com os alunos e coordene a montagem. Depois, deve-se fazer o acompanhamento do experimento até que os resíduos orgânicos comecem a se decompor, o que leva de 30 a 90 dias.



Na composteira, são colocados restos de alimentos da merenda

## Referências

### Vídeos

**Ciclo do Lixo** — <https://goo.gl/JWvHG9>

**Como Separar os Resíduos para a Coleta Seletiva?**  
<https://goo.gl/kG9v59>

**Ilha das Flores** — <https://goo.gl/eQzCi7>

**Resíduos Sólidos** — <https://goo.gl/U9aWMg>

**Um Plano para Salvar o Planeta - Turma da Mônica**  
<https://goo.gl/l4VDfY>

### Sites

**eCycle** — <https://www.ecycle.com.br/>

**Movimento Nacional dos Catadores de Materiais**

**Recicláveis** — <https://www.mncr.org.br/>

**Sistema Nacional de Informações**

**sobre Saneamento (SNIS)** — <http://www.snis.gov.br/>

© I. ISTOCKPHOTOS

### Livros

**A Arte da Reciclagem** — Sérgio Adeodato, Horizonte  
**Cadeia de Reciclagem, um Olhar para os Catadores** — Jacques Dermajorovic e Marcia Lima, Senac - SP

**Lixo: de Onde Vem? Para Onde Vai?** — Francisco Cesar P. Rodriguez e Vilma Maria Cavinatto — Moderna

**Lixo e Sustentabilidade** — Sonia Marina Muhringer e Michelle M. Shayer — Ática

**Lixo, Reciclagem e Sua História** — Sidnei Grippi — Interciência

**Míni Larousse da Reciclagem** — Série Míni Larousse, Naiara Raggiotti — Escala Educacional

