

# Cuidando do Planeta



ARACRUZ



PEA – Programa de Educação Ambiental

# Apresentação

Esta publicação que você está recebendo reúne informações sobre geração e tratamento de resíduos (lixo) e sobre água, temas tratados no Programa de Educação Ambiental (PEA) da Aracruz Celulose. Ao folheá-la, você vai perceber que existem tipos diferentes de resíduos e que o tratamento e o descarte adequados desses materiais são alguns dos principais desafios da humanidade. Você pode contribuir para reduzir o problema tratando adequadamente os resíduos gerados em sua casa.

Você vai ver também de que forma a Aracruz Celulose trata os resíduos gerados na empresa, procurando sempre não agredir a natureza. Em relação à água, você vai ver que se trata de um recurso que precisa ser usado com responsabilidade, pois ele é finito, ou seja, um dia pode acabar.

A Aracruz já atua de forma responsável tanto na geração e tratamento de resíduos quanto no consumo de água. Por meio do PEA, a empresa orienta seus empregados e parceiros a fazerem o mesmo, bem como as comunidades a sua volta.

A Aracruz produz celulose a partir de árvores de eucalipto que ela mesma planta. A celulose é uma fibra extraída da madeira, utilizada para fazer diversos tipos de papel, inclusive este que você vê nesta publicação. Trabalhar cuidando e protegendo a natureza é um dos compromissos da empresa e pode ser também o seu compromisso.

O futuro do planeta depende de como cuidamos dele hoje. Vamos ver o que você pode fazer para melhorar esse futuro?!

## Turminha da Iara Cruz



Elca Lipto Iara Cruz Marcelo Lose Célio Porto  
Fibra Curta

Estas são as mascotes da Aracruz e você vai vê-las ao longo deste livro. A Turminha da Iara Cruz nasceu em 1993, como resultado de um concurso entre os empregados. Seus criadores são Marcos de Souza Rosário (Iara Cruz e Marcelo Lose) e Guido Emanuel Queiroz Plazzi (Elca Lipto, Célio Porto e Fibra Curta). O cartunista Milson Henriques deu o toque de padronização dos traços.



# O que é lixo?

Um dos grandes problemas ambientais da atualidade é o lixo. Talvez você nunca tenha se preocupado com esse assunto, pois o que realmente preocupa boa parte das pessoas é apenas tirá-lo de dentro de casa. Fora de vista, ninguém mais pensa nele e o problema já está resolvido. Será?!

PARA CONHECERMOS MELHOR A RESPEITO DE RESÍDUOS, O PRIMEIRO PASSO É DEFINIR O QUE É. VAMOS LÁ?!

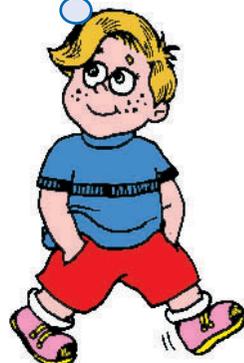
LIXO É TUDO AQUILO QUE PODE SER JOGADO FORA: RESTOS, MATERIAIS CONSIDERADOS INÚTEIS, INDESEJÁVEIS OU DESCARTÁVEIS.



UMA PESSOA PRODUZ, EM MÉDIA, MEIO QUILO DE LIXO DIARIAMENTE, OU SEJA, UMA PESSOA COM 18 ANOS JÁ PRODUZIU EM TORNO DE 9.550 QUILOS DE LIXO DURANTE SUA VIDA, O QUE EQUIVALE A 10 AUTOMÓVEIS FUSCA.

IMAGINE PARA ONDE VAI O LIXO QUE CADA PESSOA PRODUZ POR DIA NA SUA CASA, NO SEU BAIRRO, NA SUA CIDADE, NO SEU ESTADO E POR AÍ VAI. IMAGINE A QUANTIDADE DE LIXO QUE É PRODUZIDA NO PLANETA EM APENAS UM DIA!

Célio Porto



# ORIGEM



Residencial



Comercial



Público



Saúde



Industrial



Especial

**Atenção:** o lixo doméstico geralmente contém produtos perigosos, como restos de produtos de limpeza, tintas, óleos lubrificantes, frascos de aerossóis, lâmpadas fluorescentes, pilhas, baterias etc.

Esses materiais possuem substâncias químicas tóxicas, que podem contaminar o solo e as águas superficiais e subterrâneas.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA

NATUREZA



Lixo inorgânico



Lixo orgânico



Lixo seco



Lixo molhado

PERIGOSOS



Pilha



Aerossol



Bateria



Lâmpadas



Prod. inflamáveis

# Dicas da Turminha

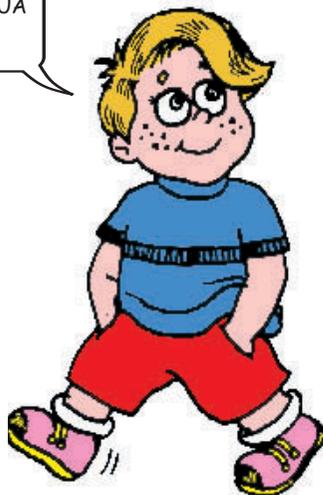
JOGUE LIXO  
NO LIXO



ESPALHE NOTÍCIAS  
SOBRE PRESERVAÇÃO  
DO MEIO AMBIENTE



PARTICIPE DE  
PROJETOS DE SUA  
COMUNIDADE



NÃO JOGUE LIXO  
PELA JANELA DO CARRO



# **Resíduos gasosos**

## **Como está o ar que você respira?**



Os resíduos gasosos são uma mistura perigosa de gases residuais, poeira e outras pequenas partículas lançadas na atmosfera, que podem comprometer sua saúde e causar danos ao meio ambiente, às edificações urbanas, à agricultura e ao Planeta.

# De onde vêm os resíduos gasosos?

Os resíduos gasosos se originam principalmente de emissões de gases e partículas pelas indústrias (fonte fixa) e de emissões de gases de escape dos carros, caminhões e outros veículos de transporte (fonte móvel). Os incêndios florestais e a queima de resíduos sólidos (lixo) sem o devido controle também são fontes de poluição do ar.



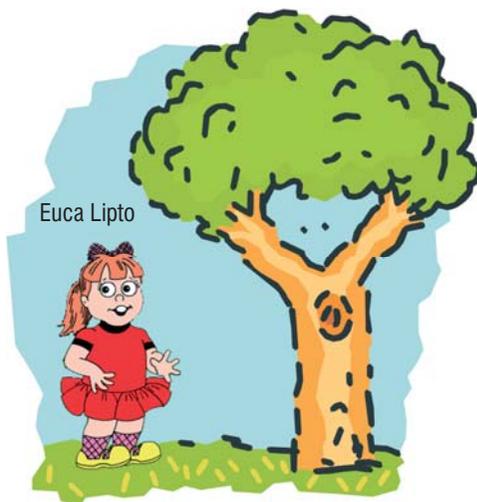
## Efeitos causados pela poluição do ar



O efeito estufa é um fenômeno natural causado pela presença de gases na atmosfera, que mantém o planeta aquecido. Entretanto, a poluição do ar causa um excesso na concentração de gases de efeito estufa, como o dióxido de carbono, metano e clorofluorcarbonos, na atmosfera. Este excesso de gases impede que o calor da superfície terrestre escape do planeta em direção ao espaço. Com isso, o calor fica preso na atmosfera, aumentando gradualmente a temperatura do planeta.

## Mais árvores

As árvores consomem dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) quando fazem fotossíntese. Por isso, plantar árvores ajuda a diminuir a concentração de gases de efeito estufa na atmosfera.



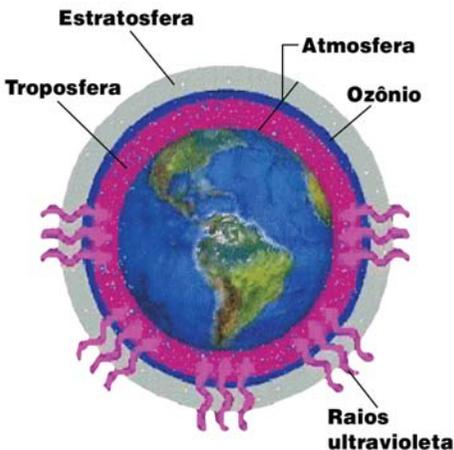
# Mudanças climáticas

O acúmulo de gases tem provocado o aquecimento do planeta, sendo o grande responsável pelas mudanças climáticas. O resultado da concentração dos gases na atmosfera são variações das condições meteorológicas e o aumento geral da temperatura.

A consequência são verões mais quentes, variações bruscas de temperatura e aumento de fenômenos climáticos como furacões, tempestades, inundações e estiagens.



## Destruição da camada de ozônio



A figura acima mostra a entrada dos raios ultravioleta passando pela camada de ozônio

A camada de ozônio é uma camada de gás existente na estratosfera, entre 20 e 40 quilômetros de altitude, que funciona como um filtro que protege a Terra da radiação ultravioleta emitida pelo sol. As emissões de certas substâncias, como os clorofluorcarbonetos (CFCs), podem deteriorar a camada de ozônio. Em alguns locais da atmosfera, a redução na concentração deste gás é maior ("buracos de ozônio" nas regiões Antártica e Ártica). Esta redução permite que a radiação ultravioleta chegue à Terra com maior intensidade e provoque danos à saúde e ao meio ambiente. A falta de uma proteção natural contra os raios ultravioleta causa problemas como câncer de pele e doenças oculares, como a catarata.

## CFC é um dos vilões

CFC – O cloro presente nos compostos de clorofluorcarbonetos (CFC) é identificado como o principal poluente responsável pela redução da camada de ozônio. O CFC é utilizado em algumas espécies de sprays, espuma de plástico, formas e bandejas de plástico poroso, chips de computadores, solventes utilizados pela indústria eletrônica e, principalmente, em aparelhos de refrigeração, como geladeira e ar condicionado.

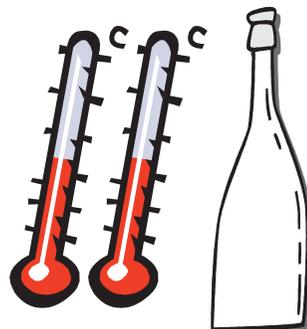


# Experiência com efeito estufa

Você pode comprovar as conseqüências do efeito estufa a partir de uma experiência simples que deve ser feita num dia de sol.

## Você vai precisar de:

- ▶ Dois termômetros
- ▶ Um pote de vidro transparente vazio



## O que fazer:

- 1** Coloque os dois termômetros, um ao lado do outro, no mesmo tipo de superfície do lado de fora de sua casa. Depois de alguns instantes, anote a temperatura e confira se ela é a mesma nos dois termômetros.
- 2** Em seguida, cubra um dos dois termômetros com o pote de vidro. Esta será a sua “estufa”.
- 3** Depois de meia hora, volte a comparar a temperatura nos dois termômetros; compare novamente depois de uma hora.
- 4** Você vai perceber o termômetro sob a “estufa” indica uma temperatura maior que a do outro termômetro. Este é exatamente o efeito provocado pelos gases poluentes na atmosfera, cujo resultado é o aquecimento do planeta.

Fonte: [www.wwf.org.br](http://www.wwf.org.br)

## Mais quente



Iara Cruz

Nos últimos 100 anos, a temperatura global do planeta aumentou entre 0,3 e 0,6° C.

Como resultado, houve derretimento das calotas polares e o conseqüente aumento do nível dos oceanos entre 10 e 25 cm.

Fonte: Cartilha do PEA

## Como prevenir a poluição do ar?

- ▶ Evitando incêndios
- ▶ Não queimando resíduos sólidos nem resíduos perigosos
- ▶ Utilizando equipamentos de redução de emissões nos automóveis e nas indústrias (p.ex., os catalisadores nos automóveis)
- ▶ Utilizando produtos e equipamentos com tecnologias menos poluentes (como ar condicionado, geladeira, carro a álcool etc.)

# Resíduos líquidos

**Qual o destino da água que usamos em casa, na indústria e na agricultura?**

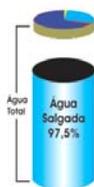


**Saiba como evitar a poluição dos rios e mares e garantir que a água continue sendo fonte de vida e saúde.**

# Água, recurso fundamental

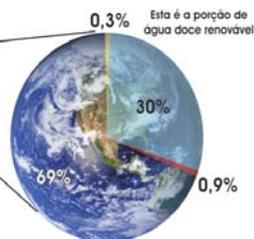
A água é fundamental à vida de todos os seres, ao equilíbrio do ambiente, à saúde e às atividades humanas. Na natureza, a água está sempre em movimento, mudando de estado e de lugar e renovando seu ciclo. Ela cobre nada menos que 71% da superfície terrestre. Entretanto, a água doce disponível para consumo é um bem escasso (apenas 0,03% de toda a água existente no planeta). Isso porque 97% da água é salgada e encontra-se nos oceanos, e o restante – 2,97% – está congelada, formando as calotas polares.

Distribuição de Água Doce e Salgada no Mundo



88% geleiras e cobertura permanente de neve (24.560.000 km cúbicos)  
0,3% água doce em rios e lagos (93.000 km cúbicos)

Distribuição da Água Doce no Mundo (2,5% do total)



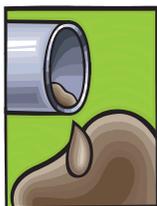
(Nota: as porcentagens não somam 100% devido ao arredondamento)

Fonte: Igor Shiklomanov, "World Fresh Water Resources" em Peter H. Gleick, ed., Water in Crisis: A Guide to the World's Fresh Water Resources, 1993

## A água e nós

A água desempenha um papel fundamental tanto em relação às necessidades do nosso corpo como do nosso bem-estar. Considerando que cerca de 70% do nosso corpo é composto de água, nossa saúde depende muito da quantidade e da qualidade da água que utilizamos. Todos os dias, milhões de litros de água

são usados na produção de energia, nas indústrias, na agricultura, no lazer e nas tarefas domésticas mais simples, como lavar as mãos e preparar alimentos. Mas você já parou para pensar para onde é que vai toda essa água depois de usada? E no que pode acontecer se ela não for tratada corretamente?



## Resíduo líquido

Depois de utilizada, a água passa a ser um resíduo, pois já está poluída e imprópria para o consumo. Além da água contaminada, também são resíduos líquidos os restos e sobras de produtos químicos, como óleos, graxas, agrotóxicos e outros.

## A sujeira vai embora, mas não some

Quando a água poluída desce pelo ralo, ela deve ser conduzida até um sistema de tratamento. Se a sua casa estiver ligada à rede coletora de esgoto, os resíduos líquidos domésticos seguem para a Estação de Tratamento de Esgoto. No caso dos resíduos líquidos industriais, as próprias indústrias são responsáveis pelo tratamento em Estações de Tratamento de Efluentes.



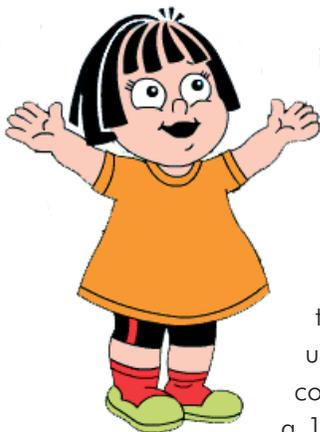
# Resíduos líquidos na área florestal da Aracruz

Muita gente não sabe que a falta de controle sobre o destino dos resíduos líquidos provoca a poluição de rios, lagoas, mares e até mesmo a contaminação do solo e da água do lençol freático.

Veja como a Aracruz trata os resíduos líquidos da área florestal.

Tipo de resíduo líquido	Tipo de tratamento	Desafio final	Tipo de poluição
Produtos químicos com validade vencida	Devolver ao fornecedor ou descartar na lagoa de tratamento de efluentes da fábrica	Estação de Tratamento de Efluentes	Substâncias tóxicas
Óleos e graxas usados	Recolher em bandejas e tambores e encaminhar aos depósitos	Reciclagem	Substâncias tóxicas
Desengraxante sujo	Recolher em reservatórios especiais	Reciclagem	Substâncias tóxicas
Thinner usado	Recolher em tambores	Incineração no campo de treinamento de bombeiros	Substâncias tóxicas
Efluentes sanitários e domésticos	Tratar com produtos biodegradáveis, armazenar em fossas ou tambores, ou descartar nos esgotos sanitários localizados em áreas da empresa	Estação de Tratamento de Efluentes ou esgoto sanitário	Matéria orgânica e transmissão de doenças
Água contaminada da lavagem de tubetes	Direcionados para caixa de decantação	Aterro industrial	Matéria orgânica e substâncias tóxicas
Água contaminada da lavagem de equipamentos, conjuntos e peças	Coletar em canaletas e passar pelo separador de óleo	Reciclagem	Matéria orgânica e substâncias tóxicas
Derramamento de produtos químicos (combustível, óleo hidráulico, lubrificante, herbicidas e outros)	Absorver com serragem ou toalhas especiais	Aterro industrial	Substâncias tóxicas, metais pesados

# E os efluentes industriais, como são tratados?



Os efluentes são os resíduos líquidos do processo industrial. Na Aracruz, o tratamento é feito em tanques de decantação e em lagoas de tratamento que, juntos, constituem a Estação de Tratamento de Efluentes (ETE). Nas lagoas, a ação de microorganismos deixa o efluente em condições adequadas para o descarte sem agredir o meio ambiente. Depois de passar por um dos três tanques de decantação e por seis lagoas de tratamento, o efluente é descartado no mar, por meio de um emissário submarino, uma tubulação sem emendas que conduz o efluente e o despeja a 1.700 metros da praia e a 17 metros de profundidade. A Aracruz também monitora a qualidade da água do mar nas imediações onde o efluente é descartado para verificar e corrigir eventuais impactos.

## O desperdício de água: resposta se puder!

- 1) Quantos litros de água uma pessoa bebe por ano? Quantas pessoas no Brasil não têm acesso a água potável para beber?
- 2) Quantos litros de água são desperdiçados por uma torneira aberta durante 1 minuto? E por uma torneira pingando o dia todo?
- 3) Quanta água é necessária para escovar os dentes? E quanta água gastamos escovando os dentes com a torneira aberta?
- 4) Quanta água gasta uma descarga em um vaso sanitário de parede?



**Respostas** – 1) Em média 3 litros de água por dia, 90 litros por mês e 1.080 litros por ano; Cerca de 30 milhões de pessoas; 2) Torneira aberta durante 1 minuto: 10 a 20 litros de água; Torneira pingando: 45 litros de água por dia; 3) Escovar os dentes: 1 copo de água (200 ml); Com a torneira aberta: 25 litros; 4) Descarga: 20 litros.

# Os prejuízos causados pelo lixo



O destino a ser dado ao lixo é um problema constante em quase todas as atividades, sejam elas urbanas ou rurais. O descarte incorreto do lixo pode causar graves prejuízos ao meio ambiente, à saúde e à qualidade de vida. Por isso a situação exige solução e isso é de nossa responsabilidade.

# Um problema moderno

O crescimento das cidades, das indústrias, o aumento da população e a crescente necessidade de consumo das pessoas geram quantidades cada vez maiores de resíduos. O volume de lixo produzido ultrapassa a capacidade de absorção da natureza. O homem, por não saber o que fazer com tanto lixo, acaba dando a ele um destino inadequado, causando degradação da água, do solo, do subsolo e até do ar.



## Prejuízos



Quando o lixo é simplesmente descartado sobre o solo sem nenhuma medida de proteção ao meio ambiente, ele tende a formar um líquido escuro (chorume), malcheiroso e altamente poluente que contamina a água e o solo. O ar também é contaminado pelo odor ou pela fumaça que se produz quando o lixo é queimado. Além disso, o acúmulo de resíduos serve de alimento e abrigo para animais como ratos, moscas, mosquitos, baratas e urubus, transmissores de doenças graves.

Quando depositado em local inadequado, o lixo traz inúmeros prejuízos para a sociedade, como por exemplo:

- ▶ **Mortandade de animais silvestres** – Muitos animais morrem ao ingerir sacos plásticos e outros materiais. Outros são contaminados por resíduos jogados nas margens e nas águas dos rios.
- ▶ **Inundações** – O lixo jogado nas ruas e estradas entope os bueiros e, quando chove, pode provocar inundações e erosão, devido ao desvio do caminho natural da água.
- ▶ **Doenças** – Os depósitos de lixo a céu aberto são locais de alimentação e reprodução de animais que transmitem graves doenças, como leptospirose, cólera, disenteria, verminoses e a dengue.
- ▶ **Mau cheiro** – Por exemplo, o esgoto sem tratamento, o lixo em decomposição a céu aberto etc.
- ▶ **Degradação da paisagem** – Além de ser um risco para a saúde, o lixo causa aspecto ruim de desleixo e degradação, deixando mais feios e sujos os lugares onde vivemos e por onde passamos.
- ▶ **Contaminação das águas** – O esgoto lançado nas águas sem tratamento provoca a contaminação e torna a água imprópria para o consumo e para a vida dos peixes e outros animais.
- ▶ **Problemas sociais** – Os depósitos de lixo a céu aberto estimulam a sobrevivência de famílias em condições sub-humanas.



# O lixo e o tempo



O lixo moderno é muito diferente do lixo que era produzido há alguns anos atrás. Compare, por exemplo, a quantidade de embalagens plásticas que utilizamos e jogamos fora com as que nossos avós usavam. Diariamente, uma grande quantidade de lixo é gerada e jogada fora, mas a absorção desses resíduos pelo meio ambiente ocorre de forma lenta.



Alguns materiais demoram muitos anos para se decompor, o que ocorre pela ação dos fungos e bactérias e pela ação física do tempo. Veja o tempo de decomposição de alguns deles.

Tipo de Material	Composição	Tempo de decomposição
Madeira	Lignina e celulose	Um fósforo – cerca de seis meses
Papel	Celulose e aditivos químicos	Três meses em local úmido
Plástico	Derivado do petróleo	Depende do tipo. Pode ser de 100 anos ou mais
Vidro	Areia, cal e sódio	Indeterminado, mais de 4.000 anos – dura para sempre
Metal	Rochas minerais	Depende do tipo de metal. O Alumínio é indeterminado – dura para sempre. As latas feitas de aço enferrujam e se desintegram em cerca de 10 anos.
Pneus	Borracha	Indeterminado – dura para sempre
Orgânicos	Matéria orgânica	Cerca de 6 meses

Se uma marmitta de alumínio for jogada em local inadequado, esse resíduo pode acumular água e criar mosquitos transmissores de doenças. Pode ainda entupir o curso natural da água e causar inundações nas comunidades; causar acidentes e mortandade de animais silvestres. E será a herança para as próximas gerações, pois o tempo de decomposição do alumínio é indeterminado.



## Pergunte-se:

**Quantos quilos de resíduos você produz diariamente? E sua família?  
Qual a composição principal deste resíduo?**

# Lixo, responsabilidade de todos nós

O lixo é um problema ambiental, e todos nós somos responsáveis: o trabalhador, o pai de família, o cidadão comum, o industrial, o comerciante e os representantes do poder público. Seja qual for o nível, a questão do lixo exige conhecimento, comprometimento e mudança de atitude. Cada pessoa é responsável por depositar o seu próprio lixo (e o de sua casa) em locais apropriados, como cestos, lixeiras e sacolas, assegurando assim que ele seja coletado e transportado até um local onde não cause danos à saúde pública e ao meio ambiente.



## É necessário pensar em saídas

- ▶ É preciso ter menos lixo. Para alcançar o desenvolvimento sustentável, é necessário conseguir eficiência na produção e mudar padrões de consumo, otimizando o uso dos recursos e minimizando a geração de resíduos.
- ▶ Mudar de atitude e considerar lixo apenas aquilo que não pode mais ser reusado, reaproveitado ou reciclado. E isso pode começar a ser feito dentro de casa.



## ECOficina

Combine com os colegas e, durante uma semana, recolha os resíduos que encontrar jogados em locais inadequados no seu bairro. Junte numa mesma sacola

o que você encontrou com o que seus colegas encontraram. No final da semana, analise as seguintes questões: que tipo de resíduos encontraram? É muito ou pouco?

Se vocês não tivessem recolhido esses resíduos, quanto tempo eles iriam permanecer na natureza?

Que tipo de prejuízo poderiam ter causado à segurança, à saúde, ao meio ambiente e à sociedade?



Fibra Curta  
Elica Lipto

Lara Cruz

Marcelo Lose

Célio Porto

# Reduzir, Reaproveitar e Reciclar:

## 3 Rs muito importantes



Estas três palavras apontam os caminhos na luta contra o desperdício e resumem os esforços para minimizar um dos grandes problemas da modernidade: o lixo.

# Consumo crescente

No mundo em desenvolvimento, vários fatores contribuem para o surgimento e agravamento dos problemas ambientais, com destaque para o crescimento populacional, a industrialização, a urbanização acelerada, a poluição, o esgotamento dos recursos naturais e o consumismo.

A propaganda e a publicidade nos fazem desejar coisas que, em muitos casos, não precisamos. No supermercado, por exemplo, existe um mosaico de cores, tentações, ofertas e truques que nos impulsionam poderosamente a comprar aquilo que não precisamos. As embalagens dos produtos também servem para ajudar a vender e, apesar de práticas e bonitas, trazem um grave problema: o volume de lixo.



## É preciso pensar



Produtos como plásticos, PET (embalagem de refrigerante), embalagens de papelão, bandejas de isopor, alumínio, entre outros, são descartáveis ou feitos para durar pouco. É mais lixo para o planeta.

Devemos parar e refletir sobre as práticas do dia-a-dia. De que forma elas interferem no meio ambiente? O que eu posso fazer para gerar menos lixo? Você é convidado a rever comportamentos e reavaliar, do ponto de vista ambiental, como pode contribuir para a preservação da vida no planeta.

# Reduzir: uma questão de consciência

Reduzir quer dizer economizar de todas as formas possíveis a fim de minimizar a produção de lixo e diminuir o consumo e o desperdício. Cada um deve aprender a controlar a quantidade de lixo que gera e entender que a redução não implica um padrão de vida menos agradável. Trata-se de reordenar os materiais usados no dia-a-dia e adotar atitudes para evitar a produção desnecessária de resíduos.



## Veja alguns exemplos:

- ▶ Ao fazer compras, leve sua própria sacola.
- ▶ Não permita que embrulhem um produto se não houver real necessidade disso.
- ▶ Prefira os produtos que venham com menos embalagem.
- ▶ Sempre que puder, compre produtos que tenham embalagens retornáveis ou com embalagens recicláveis.
- ▶ Evite o uso de produtos e recipientes descartáveis como copos e talheres de plásticos.
- ▶ Compre sempre produtos duráveis e resistentes e alimentos frescos (não embalados).
- ▶ Diminua o uso de plásticos.
- ▶ Aproveite os dois lados das folhas de papel e revise os textos antes de imprimi-los no computador.
- ▶ Economize água, luz, gás, combustível do automóvel, alimentos etc.



VAMOS COMBATER  
O DESPERDÍCIO!

Célio Porto

# O que você pode fazer

Para reduzir o consumo e o desperdício no trabalho e em casa, você pode estabelecer metas de quantidade de resíduos e, ao final do período, observar se conseguiu alcançá-las. É um jeito simples e fácil de ajudar ao meio ambiente e de economizar.

DIGA NÃO AO DESPERDÍCIO, AOS DESCARTÁVEIS  
E AO EXCESSO DE EMBALAGENS.



Euca Lipto

Lara Cruz

Marcelo Lose

Célio Porto

# Reaproveitar, o segundo dos 3 Rs



Reaproveitar é evitar que certos produtos se transformem em lixo, dando a eles uma nova finalidade.

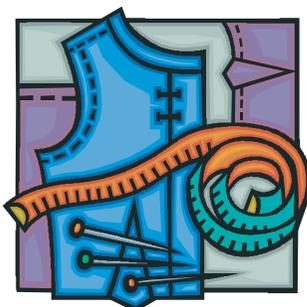
# Tudo começa em casa

Já pensou em tudo que jogamos fora diariamente? Sabe aquela casca de legume, talos de hortaliças, vidros de maionese, papel e muitas outras coisas? Tudo isso pode ser utilizado novamente antes de ser descartado definitivamente. O segundo princípio da cidadania trata exatamente da reutilização do que normalmente consideramos lixo.

A reutilização também incentiva a redução, pois evita que novos produtos sejam adquiridos para exercer a função do material que está sendo reutilizado.

Em casa você pode começar encontrando usos

alternativos para embalagens usadas (latas podem virar vasos de plantas, vidros de conserva podem virar porta-lápis). Com cuidados simples, além de colaborar com o meio ambiente você ainda faz economia deixando de comprar produtos novos.



## Na Aracruz

A idéia de reutilizar materiais também é aplicada por grandes indústrias. No caso da Aracruz, alguns resíduos do processo de produção de celulose ganham nova utilidade, representando economia para a empresa e benefício para o meio ambiente. A casca de eucalipto, por exemplo, é utilizada como composto orgânico na produção de mudas do viveiro ou pode virar briquete (torinhas de madeira feita

com casca prensada) para queima emlareiras. Parte das cascas de eucalipto também é queimada na caldeira da fábrica para gerar energia.

Alguns resíduos industriais, como as cinzas das caldeiras, a lama de cal e o lodo de esgoto, são utilizados como fertilizantes e corretivos de solo nos plantios de eucalipto. O óleo lubrificante usado é filtrado para ser reutilizado na mesma função.



# Consciência e criatividade



Reaproveitar é uma questão de consciência e criatividade e reutilizar é uma das formas de evitar que se descarte o que não é lixo. Além disso, a reutilização, a restauração e a reforma dos mais variados objetos são atividades que podem significar ocupação para quem tem tempo e trabalho remunerado para quem precisa.

Antes de jogar algum objeto no lixo, pense: “será que isto poderia servir para mais alguém ou mais alguma coisa?”.

## Saiba como colaborar

- ▶ Crie o hábito de doar roupas, brinquedos, móveis, aparelhos domésticos, livros e outros objetos para que outras pessoas possam utilizá-los.
- ▶ Aproveite garrafas, latas e outras embalagens para fazer brinquedos, vasos de plantas etc.
- ▶ Reutilize sacolas plásticas.
- ▶ Faça blocos para anotar recados ou fazer rascunho utilizando o verso do papel impresso.
- ▶ Faça bonecas de trapo, bolas com meias velhas e brinquedos com todo tipo de material.
- ▶ Use potes de vidro para guardar alimentos, encha-os com geléias, picles e pimentas.
- ▶ Faça porta-lápis de latas e outros recipientes.
- ▶ Separe sacolas, sacos de papel, vidros, caixas de ovos e papel de embrulho que podem ser reutilizados.
- ▶ Pense em restaurar e conservar antes de jogar fora.
- ▶ Não jogue no lixo aparelhos quebrados. Muitos podem ser vendidos ao ferro velho ou desmontados, reaproveitando-se as peças.



Célio Porto

NUNCA REAPROVEITE OBJETOS QUE IMPLIQUEM FALTA DE HIGIENE OU REPRESENTEM PERIGO PARA A SAÚDE E O MEIO AMBIENTE. EMBALAGENS DE PRODUTOS QUÍMICOS PODEM CAUSAR CONTAMINAÇÃO E DANOS À SAÚDE.

# Reaproveitando materiais

Em casa há muitos objetos que podem ser reutilizados. Faça um exercício, verifique tudo o que iria jogar fora e veja a seguir que você pode reaproveitar muita coisa.

Embalagens de vidro de geléia, maionese, massa de tomate



Podem servir para armazenar alimentos ou outros objetos

Papel de escrever usado



A parte não utilizada (o verso) pode se transformar em bloco de anotações

Garrafões de vidro



Se enviados para as cooperativas e sucateiros, serão lavados e reaproveitados pelas vinícolas.

Garrafas pet e outros materiais



Com restos dos mais variados materiais podem ser feitas muitas coisas lindas e úteis. Basta usar a criatividade.

# Reciclar, o terceiro dos 3 Rs



Reciclar envolve processos industriais para transformar o que é lixo em produto útil. Significa utilizar materiais que se tornariam lixo ou estão no lixo como matéria-prima para a fabricação de outros materiais novos. É o caso de papéis, plásticos, latas e vidros.

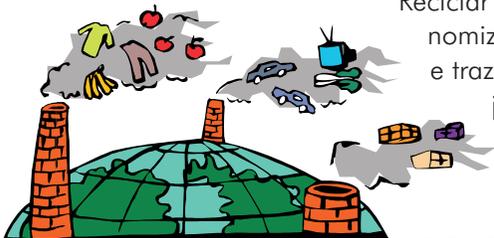
# Economia para a natureza e para o bolso

A maioria das pessoas já ouviu falar em reciclagem e nos benefícios que essa prática pode trazer para o meio ambiente e para a economia. Mas você sabe o que é reciclagem? Trata-se de um processo industrial que converte o lixo descartado em outro produto semelhante ao original ou outro. Na reciclagem, o material cuja primeira utilidade terminou é transformado em outro produto. O plástico da garrafa PET, por exemplo, pode se tornar cerdas de vassouras e até mesmo fibras de moletom.

Reciclando materiais como plástico, papel, latas e vidros estamos também economizando matéria-prima, água e energia. A reciclagem ajuda também a reduzir a demanda por espaço nos aterros sanitários, e o resultado é um ambiente mais limpo e mais bonito.

## Repetindo o ciclo

Reciclar significa “repetir o ciclo”. Ao reciclar, economizamos energia, poupamos recursos naturais e trazemos de volta ao ciclo produtivo o que seria jogado fora. Para poder ser reciclado, cada tipo de material deve ser encaminhado separadamente para a indústria de reciclagem. O lixo, portanto, deve ser separado, processo conhecido como coleta seletiva.



## Os números da economia

Na tabela abaixo você vai saber o quanto pode economizar reciclando materiais que normalmente vão para o lixo.

Tipo	Composição	Como se recicla	O material precisa	Economia
Papel e papelão	Fibras celulósicas provenientes da madeira das árvores	O papel é lavado, dissolvido em água, branqueado, aditivado e prensado	Estar livre de plásticos, metais, matéria orgânica e outras impurezas	70% menos energia, 50 vezes menos água, 95% menos poluição do ar
Plásticos	Resinas (polímeros) sintéticas derivadas do petróleo	Derretimento, limpeza, moldagem	Ser separado por tipo e cor	50% menos energia
Vidros	Areia (60%), feldspato, barrilha (18 a 20%), água e energia.	Derretimento, limpeza e remodelagem (sopragem)	Ser separado por cores: branco (sem cor), verde, azul, âmbar (marrom), estar livre de tampas e ser lavado	70% menos energia
Metal	Areia (60%), feldspato, barrilha (18 a 20%), água e energia.	Derretimento, limpeza, remodelagem	Ser separado por tipo de metal. Estar limpo e livre de plásticos	95% menos energia. A reciclagem de 1 t de alumínio evita a extração de 5 t de bauxita
Óleos e graxas	Derivados do petróleo	Aquecimento, limpeza, refinamento	Ser separado e filtrado	—

# Você sabia...



Marcelo Lose

QUE A ENERGIA ECONOMIZADA COM A RECICLAGEM DE UMA GARRAFA É SUFICIENTE PARA MANTER ACESA UMA LÂMPADA DE 100 W DURANTE 4 HORAS?



Iara Cruz

QUE RECICLAR VIDRO ECONOMIZA CERCA DE 25% DA ENERGIA NECESSÁRIA PARA FABRICÁ-LO?



QUE O BRASIL JÁ É CAMPEÃO MUNDIAL EM RECICLAGEM DE LATAS?



Célio Porto



## Recicláveis e não recicláveis

Nem todo lixo pode ser reciclado pelo processo industrial

	RECICLÁVEL	NÃO RECICLÁVEL
PAPEL	Caixa de papelão, jornal, revista, impressos em geral, fotocópias, rascunhos, envelopes, papel timbrado, embalagens longa-vida, cartões, papel de fax, folhas de caderno, formulários de computador, aparas de papel, copos descartáveis, papel vegetal, papel toalha e guardanapo	Papel sanitário, papel carbono, fotografias, fitas adesivas e focos de cigarro
VIDRO	Garrafas de bebidas alcoólicas e não alcoólicas, bem como seus cocos; frascos em geral (molhos, condimentos, remédios, perfumes e produtos de limpeza); ampolas de remédios, potes de produtos alimentícios	Espelhos, vidros de janelas, box de banheiro, lâmpadas incandescentes e fluorescentes, cristais; utensílios de vidro temperado; vidros de automóveis; tubos e válvulas de televisão; cerâmica, porcelana, pirex e marinex
METAL	Latas de alumínio (cerveja e refrigerante), sucatas de reformas, lata de folha de flandres (lata de óleo, salsicha e outros enlatados); tampinhas, arames, pregos e parafusos; objetos de cobre, alumínio, bronze, ferro, chumbo ou zinco; canos e tubos; embalagens de refrigerantes, de materiais de limpeza, de alimentos diversos	Clipes e grampos; esponjas de aço
PLÁSTICO	Copos plásticos; canos e tubos; sacos plásticos; embalagens de biscoito	Ebonite (cabos de painéis, tomadas)

Fonte: Projeto Reciclar – Universidade Federal de Viçosa



O desenho ao lado é o símbolo da Reciclagem, reconhecido internacionalmente.

# Reciclando lixo orgânico



No caso do lixo orgânico, a reciclagem pode ser feita pelo processo de compostagem. Por meio da compostagem, restos de comida, de animais e de vegetais se transformam em adubo para as plantas.

Folhas, sobras de comida, de leite, de farinha, galhos, palitos, guardanapos,

serragem, borra de café, flores murchas, cascas de frutas e legumes, pedaços de madeira, grama cortada, cascas de ovos, poeira de varrição, insetos mortos, esterco, ossos e caroços, bagaço de cana, e qualquer outro resto orgânico, se forem tratados de forma correta, podem se transformar em composto orgânico da melhor qualidade.

## Você pode fazer

Você mesmo, em casa, pode ter uma composteira para reciclar o lixo orgânico. A composteira pode ser feita de várias maneiras. Você pode usar um tambor usado (limpo) ou um vaso grande com tampa. Outro tipo de composteira é a feita diretamente no solo, ou seja, é preciso cavar um buraco no quintal com aproximadamente 50 cm de profundidade e 50 cm de largura. E pronto, agora você já pode usar sua composteira.

- ▶ Separe todo o lixo orgânico. Para isso, mantenha uma lixeira em casa onde fica proibido jogar qualquer outro tipo de lixo que não seja orgânico.
- ▶ Escolha um lugar no fundo do quintal para a sua composteira.
- ▶ Comece colocando uma camada com resto de grama ou mato cortado.
- ▶ Jogue o lixo orgânico sempre na composteira.
- ▶ Mantenha a composteira sempre tampada, para evitar mau cheiro, insetos e outros animais.
- ▶ De vez em quando (a cada 3 a 4 semanas), revire o composto com uma pá e molhe um pouco (cuidado para não encharcar, o que pode levar à formação de chorume).
- ▶ Quando a composteira estiver cheia, deixe-a tampada por mais um ou dois meses até que todo o resíduo tenha se transformado em adubo.

A cor final do composto é preta e com cheiro de terra mofada (diferente do cheiro azedo do início). O composto é meio úmido, não encharcado e é um excelente adubo para hortas e jardins.

# Coleta Seletiva



*A coleta seletiva permite que resíduos que iriam para aterros sanitários ou lixões possam ser reciclados e reaproveitados. Para que a coleta seletiva aconteça, é preciso separar o lixo.*

# A chave da questão

Para que os resíduos possam ser reaproveitados ou reciclados é preciso antes fazer a sua separação. Somente depois de separado é que o papel vai para a fábrica de papel, o vidro para a fábrica de vidro etc. Existem muitas fábricas que praticam a reciclagem, mas elas só compram a matéria-prima já separada. Por isso é importante que quem gera o lixo assuma a responsabilidade por sua separação. Aí está a chave da questão: a coleta seletiva.



## O que é coleta seletiva?

É o processo de coletar os resíduos que foram previamente separados e encaminhá-los para que sejam reaproveitados ou reciclados. Por meio da coleta seletiva é possível reduzir o volume de lixo para disposição final em aterros e incineradores.

## Separar é preciso

Uma vez misturado, o lixo se contamina e é mais difícil separar e aproveitar os materiais. Se o vidro que foi jogado no lixo se quebra, vai se misturar a papéis e plásticos, que por sua vez acabam contaminados pela matéria orgânica em decomposição. Por outro lado, quando o cidadão comum se responsabiliza por separar previamente o seu lixo, o trabalho de aproveitamento dos materiais torna-se mais viável e não compromete a saúde de quem o está manipulando.

## Coleta seletiva começa em casa

O sistema de coleta seletiva, separação ou triagem do lixo pode ser implantado em casa, na escola, numa empresa ou em um bairro.



# Uma corrente de três elos

A coleta seletiva é muito mais que colocar lixeiras coloridas para separação de materiais. Ela funciona como uma corrente e tem três etapas, conforme a seguir.

## Os 3 elos da coleta seletiva

Educação ambiental

Logística

Destinação

- 1) Conscientizar as pessoas, que são as geradoras dos resíduos, para que os resíduos sejam separados adequadamente, possibilitando assim a realização da coleta seletiva.
- 2) Viabilizar a logística, ou seja, como os resíduos serão transportados até o seu destino final.
- 3) Planejar a destinação dos resíduos, ou seja, onde e como os resíduos serão reutilizados ou reciclados.

É importante lembrar que a separação dos materiais de nada adianta se eles não forem coletados e encaminhados para a reciclagem.

## Coleta seletiva na Aracruz

Na unidade industrial da Aracruz, em Barra do Riocho, desde 1998 todo o resíduo da área administrativa é coletado de forma seletiva e encaminhado para triagem e reciclagem. Em 2004 foram recolhidas 119 toneladas de lixo administrativo e todo esse material foi doado para ser comercializado por uma associação que representa moradores de baixa renda da região.



## Faça sua parte

Observe seu ambiente de trabalho e o local onde você mora. Verifique se há recipientes da coleta seletiva e separe seus resíduos de acordo com o tipo de material. Em casa, deixe uma caixa para guardar os vidros, uma para latas,

uma para papéis e uma para plásticos. Faça compostagem com o resíduo orgânico. No final do mês, veja quanto resíduo você conseguiu separar. Doe os materiais para quem precisa deles e reutilize o que puder.

Contribua com a coleta seletiva!

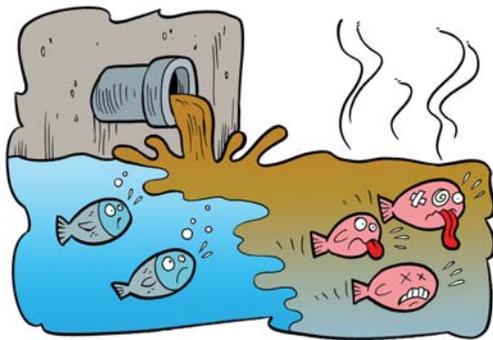
# Destino do lixo



*Para onde vai o lixo? Se você não sabe, é hora de ficar atento, pois todo lixo que produzimos leva um certo tempo para ser absorvido pela natureza.*

# Lixões

O destino final mais comum dos resíduos sólidos no Brasil são os chamados “lixões”. São espaços abertos, localizados geralmente na periferia das cidades, onde o lixo é simplesmente descarregado no solo, sem medidas de proteção ao meio ambiente. Os lixões causam a contaminação das águas subterrâneas e do solo, com o churume produzido pela decomposição dos materiais. Também causam a poluição do ar, devido à geração de gases tóxicos. Os lixões são ambientes de proliferação de ratos, baratas e outros insetos que podem ser transmissores de doenças graves, como raiva, meningite, leptospirose e peste bubônica.



## Um problema social

Nos locais onde os lixões são instalados não há controle de acesso e muitas pessoas freqüentam o lugar em busca de materiais que possam ser reutilizados. Sem proteção, ficam expostas à contaminação e, apesar do trabalho no lixão ser uma fonte de renda para muitas famílias, ele só agrava um outro problema: a exclusão social.

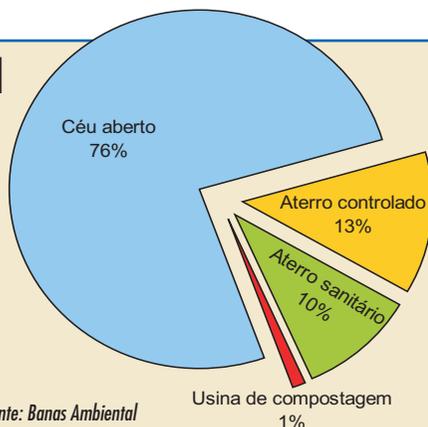
Existem algumas alternativas para o destino dos nossos resíduos sem agredir o meio ambiente e ainda colaborar para diminuir problemas sociais. Essas alternativas passam pela reutilização dos materiais e pela reciclagem.

## Disposição final do lixo no Brasil



PRECISAMOS MUDAR  
ESSA REALIDADE!

Célio Porto



Fonte: Banas Ambiental

# Aterro sanitário

O destino correto dos resíduos que não puderam ser reutilizados ou encaminhados para a reciclagem é o aterro sanitário. O aterro é um método ordenado de disposição dos resíduos em terreno preparado para a colocação do lixo, utilizando técnicas para causar o menor impacto possível ao meio ambiente.

## Confira algumas características de um aterro sanitário

- As camadas de lixo vão sendo compactadas e cobertas com terra, o que reduz o volume de lixo e permite a reutilização da área após o fechamento do aterro.
- O solo é protegido por uma manta isolante, que impede os líquidos poluentes de atingir as águas subterrâneas.
- O chorume é encaminhado a sistemas de tratamento.
- São colocados dutos captadores de gases que impedem explosões e combustões espontâneas.
- O acesso ao local é controlado para evitar a deposição de resíduos de natureza perigosa, colocados sem controle.

## Aterro controlado

O aterro controlado é um misto entre o lixão e o aterro sanitário. No aterro controlado, apesar dos resíduos serem compactados e cobertos com terra, geralmente não há impermeabilização de base nem sistemas de tratamento de chorume ou de dispersão dos gases gerados. Por isso, também pode causar problemas ambientais e não é um destino final recomendável.



## Incineração

Queimar o lixo é uma prática muito antiga. Nas áreas rurais, os agricultores costumam queimar restos de galhos e poda para limpar terrenos antes do plantio. Entretanto, mesmo diminuindo o volume do lixo e impedindo a disseminação de doenças (principalmente no caso do lixo hospitalar), a incineração deve ser utilizada com critério, pois a queima pode

liberar substâncias tóxicas que agridem a camada de ozônio e podem provocar problemas de saúde. Por isso, nunca queime resíduos a céu aberto. Os incineradores devem possuir licença do órgão ambiental, sistemas de tratamento dos gases gerados pela queima, além de realizar um rígido controle de emissões para assegurar que não haja poluição do ar.

# Responsabilidade nossa

Todos nós somos responsáveis por recolher nosso próprio lixo e destiná-lo a locais adequados, como cestos, lixeiras, sacos plásticos etc. O poder público, por meio do serviço público de limpeza, é responsável pela coleta e transporte do lixo das cidades até um local onde ele não cause danos à saúde pública e ao meio

ambiente. As empresas, como a Aracruz e suas prestadoras de serviço, são responsáveis por fornecer recipientes adequados para coleta seletiva, além de dar destino adequado aos resíduos dos processos de produção. Fique atento, faça sua parte e cobre das autoridades um destino seguro para os resíduos da sua cidade.

## O fluxo do lixo

Para colorir

Na rua



No lixão



Na reciclagem



# Resíduos: responsabilidade de todos nós



*O lixo e outros tipos de resíduos que produzimos causam danos à natureza, mas podem ser reduzidos com a mudança de pequenos hábitos do nosso dia-a-dia. Todos somos responsáveis pela qualidade do meio ambiente em que vivemos.*

# Nós e os resíduos

Cuidar para que os resíduos que geramos em casa e em nossas atividades não degradem a qualidade do meio ambiente é o mínimo que podemos fazer. É muito importante evitar o consumo desnecessário, separar e destinar corretamente o lixo, reaproveitar ao máximo os materiais e colaborar com o processo de reciclagem. Adotando essas ações podemos minimizar o impacto de nossas atividades sobre o meio ambiente.

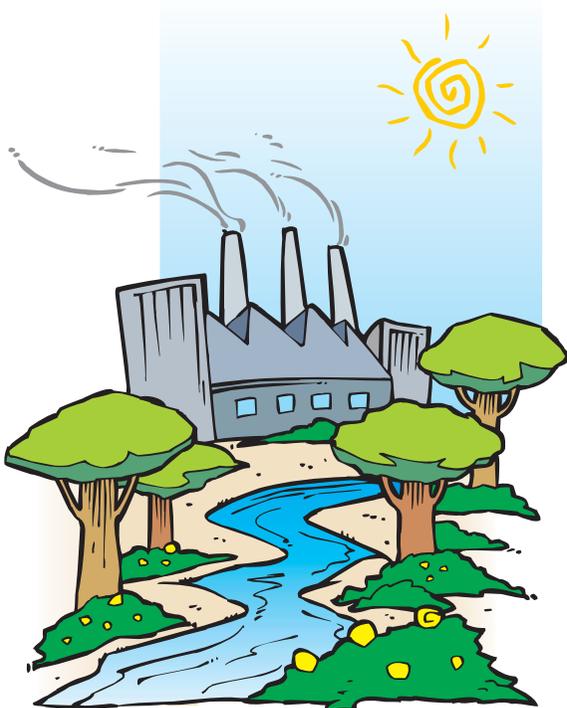
Se cada pessoa se conscientizar e fizer a sua parte, a empresa, a comunidade, o país e o mundo se tornarão um lugar melhor para viver e as gerações futuras terão muito que nos agradecer.



## Resíduos na Aracruz

As atividades industriais trazem muitos benefícios econômicos e sociais para comunidades, estados e municípios, mas geram uma grande quantidade de resíduos, sejam sólidos, líquidos ou gasosos. Desde que gerenciados corretamente, eles deixam de ser uma ameaça e a empresa pode garantir a preservação do meio ambiente e da saúde pública.

Na Aracruz, o gerenciamento de resíduos busca planejar ações e educar os empregados de forma a prevenir e minimizar sua geração, reaproveitar e tratar os resíduos e assegurar uma correta disposição final. Na área florestal, cujos plantios são certificados pelo Cerflor (Programa Brasileiro de Certificação Florestal), o tratamento dos resíduos recebe uma atenção especial para cada uma das atividades descritas no Plano de Manejo Florestal da empresa.



# Na empresa ou em casa

Na Aracruz o destino dos resíduos, seja na área industrial ou florestal, é cuidado de forma que seu impacto ao meio ambiente seja mínimo.

E você, o que tem feito para minimizar os efeitos de nossa ação poluidora sobre o meio ambiente? O que você precisa fazer é rever algumas atitudes. Afinal, cada um é responsável pelo seu lixo.



## Confira algumas dicas

- ▶ Deposite o lixo nas lixeiras corretas. Cuidado para não misturar tudo.
- ▶ Nunca jogue lixo no chão. Se estiver andando na rua e não encontrar uma lixeira, guarde o lixo até encontrar um local adequado para descartá-lo.
- ▶ O lixo é um dos grandes colaboradores para as enchentes, por isso nunca o jogue em rios ou córregos.
- ▶ Oriente seus colegas para que não joguem lixo no chão ou o deixem espalhado.
- ▶ Ao usar meios de transporte, procure a lixeira e indique-a a quem estiver ao seu lado.
- ▶ Sempre que for descartar resíduos perigosos, como baterias, pilhas, lâmpadas fluorescentes e produtos químicos, procure locais que tenham coleta desse tipo de material.
- ▶ Descarte corretamente as embalagens de produtos químicos, que podem poluir o ar, o solo, a água ou que possam causar acidentes.
- ▶ Evite o desperdício de alimentos.

# O que você pode fazer

Além das dicas que você conferiu, há muito mais a ser feito. Tudo depende de uma parcela de boa vontade para mudar hábitos errados e transformar o nosso local de trabalho ou o nosso lar em um lugar cada vez melhor para estar.



## Veja o que você pode fazer

- ▶ Ao encontrar lixo no chão, recolha-o e deposite-o numa lixeira.
- ▶ Em locais afastados, recolha qualquer lixo que for gerado e não permita que nada fique para trás.
- ▶ Não hesite em recolher o lixo deixado por outras pessoas. Sempre que possível, deixe o local mais limpo que como o encontrou.

**A responsabilidade é nossa, no trabalho e na vida.**



# Água: nossos direitos e deveres

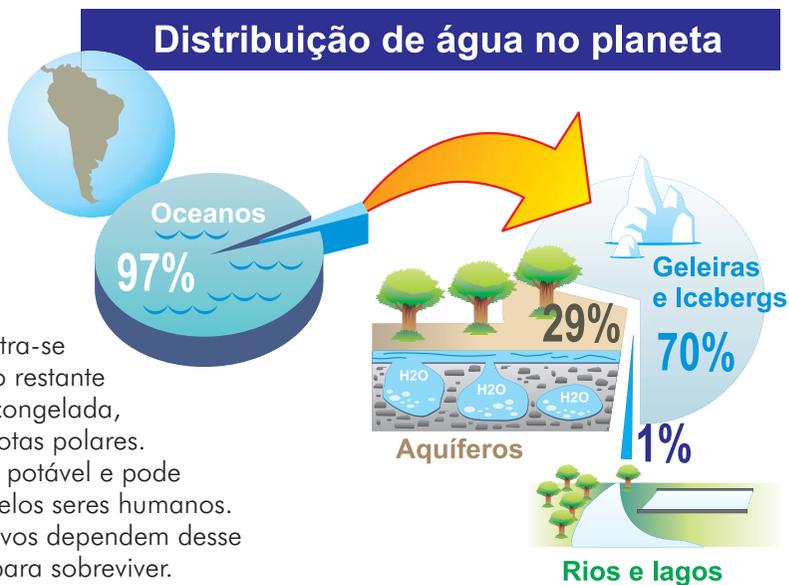


*Os recursos hídricos são fundamentais para nossas atividades diárias. Portanto, é nosso dever, junto com o poder público, contribuir para a preservação desse bem tão precioso.*

# A água é um recurso precioso

A ilusão de que existe muita água no planeta esconde uma realidade que assusta: a água é um recurso finito. De toda a água disponível no planeta, 97% é salgada e encontra-se nos oceanos, e o restante – 2,97% – está congelada, formando as calotas polares. Apenas 0,03% é potável e pode ser consumida pelos seres humanos. Todos os seres vivos dependem desse recurso natural para sobreviver.

Bilhões de pessoas precisam da água, elemento indispensável para quase tudo que fazemos, sendo imprescindível à vida de todos os seres, ao equilíbrio do ambiente, à saúde e às atividades humanas.



## Você sabia que...

- ▶ O ser humano pode passar até 28 dias sem comer, mas apenas três dias sem água.
- ▶ Uma pessoa bebe em média cerca de 60 mil litros de água durante toda a vida.
- ▶ Uma pessoa gasta cerca de 250 litros de água por dia.
- ▶ Para fazer um quilo de pão, gastam-se, da plantação de trigo à padaria, mil litros de água.
- ▶ Para cada mil litros de água utilizada pelo homem, 10 mil litros tornam-se poluídos.
- ▶ O ciclo da água já não é suficiente para purificar naturalmente a água que o homem polui.
- ▶ Que muitas crianças morrem todos os anos por causa da água não tratada ou água poluída.
- ▶ Há 2 mil anos, a população mundial correspondia a 3% da população atual, enquanto a disponibilidade de água permanece a mesma.
- ▶ A partir de 1950 o consumo de água, em todo o mundo, triplicou.
- ▶ Um bilhão de pessoas no mundo ainda não têm acesso a água potável.

# Nossos direitos e deveres

No Brasil, a Constituição Federal (1988) diz que “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Isso significa que todos temos direito à água de qualidade, mas que também é nosso dever, e também do Poder Público, defender e preservar a água para nosso próprio uso e, no futuro, para nossos fi-

lhos e netos. Uma das medidas adotadas pelo governo para garantir água em volume e de qualidade foi a criação de uma autorização especial para usuários que necessitam de maior volume do recurso. A outorga de água, como é chamada a autorização especial, é dada para usuários que necessitam captar água de rios, lagos e nascentes em maior volume, como é o caso da Aracruz.

O objetivo é garantir que não se comprometa a disponibilidade de água de quem está “rio abaixo”.

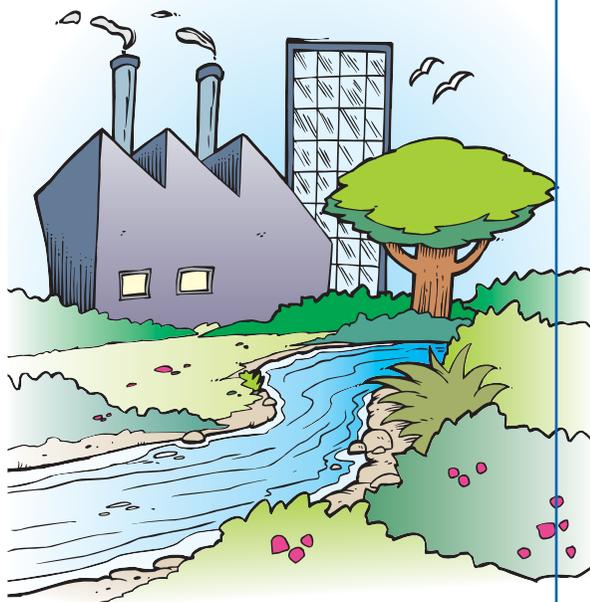
## Reduzindo o consumo

A economia de água começa em casa e depende de pequenas atitudes do nosso dia-a-dia. Por exemplo, fechar a torneira ao escovar os dentes, tomar banhos mais rápidos, ou mesmo consertar pequenos vazamentos.

Na Aracruz, em Barra do Riacho, a meta em 2006 é a redução em 10% no consumo da água que não faz parte do processo industrial. Esta quantidade de água que se pretende economizar, somente com a conscientização das pessoas, é suficiente para sustentar as três fábricas da empresa durante 35 dias.

Discuta com sua família como

seria possível diminuir a quantidade de água utilizada em sua casa.



# Saiba como economizar água

## Ao escovar os dentes

Para escovar os dentes em cinco minutos com a torneira um pouco aberta gastam-se 12 litros de água (casa) / 80 litros (apartamento).

Se molhar a escova e fechar a torneira enquanto escova os dentes, e ainda, enxaguar a boca com um copo de água, consegue-se economizar mais de 11,5 litros de água (casa) / 79 litros (apartamento).



## Lavando roupa



Ao lavar roupa em uma lavadora, com capacidade para cinco quilos, gastam-se 135 litros de água (casa e apartamento). Para economizar, use a máquina de lavar somente quando estiver com sua capacidade total. Num tanque, com a torneira meio aberta por 15 minutos, podem-se gastar 279 litros (casa e apartamento). Por isso, o melhor é deixar acumular roupa, colocar a água no tanque para ensaboar, deixando a torneira fechada. Depois, colocar a água para enxaguar.

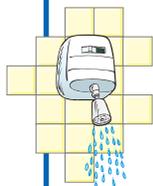
## Fechando bem as torneiras

Feche sempre as torneiras de modo que elas não fiquem soltando gotas d'água. Gotejando, o desperdício pode chegar a 46 litros por dia. Isto é, 1.380 litros por mês.



## No banho

Em um banho de 15 minutos, com a torneira meio aberta, consomem-se 45 litros (casa) / 144 litros (apartamento). Se você fechá-la enquanto se ensaboa, diminuindo o tempo do banho para cinco minutos, o consumo cai para 15 litros (casa) / 48 litros (apartamento).



## Lavando o carro

Evite lavar seu carro com a mangueira. Quando lavar, encha baldes de água para lavar e ensaboar o carro. Utilizar a mangueira para essa atividade gera um grande desperdício de água.



## Fazendo a barba

Ao fazer a barba em cinco minutos, com a torneira meio aberta, podem ser gastos até 12 litros de água (casa) / 80 litros (apartamento). Muita água seria economizada colocando um tampão na pia e fazendo do lavatório um tanquinho. Assim, o gasto de água para fazer a barba cai para dois litros.

Fonte: [www.uniagua.com.br](http://www.uniagua.com.br)

# ECOficina



AGORA QUE VOCÊ JÁ SABE CLASSIFICAR OS RESÍDUOS SÓLIDOS, QUE TAL PROCURÁ-LOS NO CAÇA-PALAVRAS?



Origem	Natureza	Comp. Química	Periculosidade
Comercial	Seco	Orgânico	Radioativos
Público	Molhado	Inorgânico	Tóxicos
Especial			Ácidos
Saúde			Inflamáveis
Industrial			
Residencial			

**M Q D T R I R F V P Ú B L I C O D E O F T D R F H J**  
**A E S P E C I A L I F H J K L B O F K F G O G B O I F**  
**U R I N D U S T R I A L M D G X I E L A Z X U R P A**  
**I A O T U D M L J A M O L H A D O R Y Z X C K A S**  
**D D M A D R I R T U A S O P Z Ç A S D F G H E I W I**  
**C I N O R G Â N I C O S U W S L G N F D S D D D F I**  
**O O N A T U R E Z A S E U T Y H J K L Ç Ç Ç X A S**  
**M R C O M P O S I Ç Ã O Q U Í M I C A D E R T Y Y**  
**E S E C O I L J K I Y G H K L O T D F G S A C H E W**  
**R R A D I O A T I V O S O R A S D E Q A Ç V I T Y L**  
**C A B O L A D O C A E R T E A S D E A U T Z A D R**  
**I C O R I G E M D O E D A R T Y U I E D S A S D F**  
**A I T Ó X I C O S H G M V D A Q W E R T Y C X X X**  
**L D P E R I C U L O S I D A D E F G T Y U I A S D D**  
**I O T E D Ç C V B N M A E R E S I D E N C I A L Y I**  
**T S I X V D A S W Q A I N F L A M Á V E I S I E R T I**  
**F O R G Â N I C O I R T S A D F G Ç C Z O Q A K L**





Junho 2006