



Manual do EcoCidadão

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
COORDENADORIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
Governador

Geraldo Alckmin

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE
Secretário

Bruno Covas

COORDENADORIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
Coordenadora

Yara Cunha Costa



OS PRINCÍPIOS DE UM ECOCIDADÃO

A cidadania é vital dentro de uma sociedade, pois compreende o respeito mútuo entre as pessoas e os direitos e deveres dos cidadãos em prol de uma convivência democrática.

A ecocidadania parte do mesmo princípio, mas além do respeito entre os cidadãos envolve também o comprometimento com a natureza e as gerações futuras, englobando assuntos ambientais e a perpetuação da biodiversidade e dos recursos naturais.

Como ecocidadão, o indivíduo deve entender cada um de nós como uma pequena parte do planeta e compreender que ele deve estar em equilíbrio, hoje e no futuro, para garantir boa qualidade de vida a todos. Com essa consciência, o ecocidadão tem a percepção de que seus atos interferem na saúde do meio ambiente e de que sua contribuição para a melhoria da qualidade ambiental, para preservação e conservação da natureza é fundamental.

Um cidadão consciente das questões ambientais, humanas e sociais coloca-se no lugar dos outros e estabelece para si conceitos básicos que regem seus atos. Ao agir assim, o ecocidadão contribui para o bem-estar do planeta e da natureza e ainda se torna um bom exemplo a ser seguido, mostrando que todos podem ser cidadãos sustentáveis e educadores ambientais.

A Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SMA) acredita que a disseminação da informação e a conscientização ambiental são importantes ferramentas de incentivo à preservação e proteção da biodiversidade e dos recursos naturais, para garantir, assim, a qualidade de vida de todos os povos e das futuras gerações.

Diante dessa filosofia e de seu papel de estabelecer instrumentos para a melhoria da qualidade ambiental, a SMA lança esta publicação. O Manual do Ecocidadão tem o intuito de disseminar conteúdos e informações e sensibilizar as pessoas a respeito da causa ambiental.

Este Manual do Ecocidadão aborda os temas: ecocidadania, água, resíduos sólidos, ar, consumo de energia, fauna e flora, aquecimento global e oferece soluções e alternativas que contribuem para o baixo impacto ambiental, com a adoção de hábitos ecologicamente corretos no cotidiano.

A publicação traz ainda, sites e telefones para denúncias de agressão ao meio ambiente, fontes de informações para casos de emergências ambientais, orientações, sugestões e dicas de ações efetivas na proteção dos mananciais, redução do volume de lixo, economia de energia, combate à poluição do ar, combate ao aquecimento global e proteção da fauna e da flora.

Esperamos que você aproveite a leitura e, assim como nós, torne-se um disseminador dessas informações e dessas boas práticas. Ajude a proteger o meio ambiente e torne-se um ecocidadão.

BRUNO COVAS
SECRETÁRIO DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

1. ECOCIDADANIA

Hoje em dia fala-se muito da importância da adoção de novas práticas em favor da preservação ambiental e dos recursos naturais, por conta dos problemas que a humanidade tem enfrentado com a degradação ambiental, provocada por diversas atividades humanas. Mas, afinal, o que é meio ambiente e o que são recursos naturais?

O **meio ambiente** não é constituído apenas pelas plantas e pelos animais. Ele é também constituído e alterado por atividades humanas. Portanto, o meio ambiente é formado por elementos abióticos¹, como a água, o ar, o solo e a energia; por elementos bióticos², como a flora e a fauna; e pela cultura humana, seus valores sociais, políticos, econômicos, científicos, morais, religiosos, etc.

O meio ambiente oferece ao homem e a todo ser vivo condições necessárias para a sua sobrevivência. Por isso, é fundamental que o ser humano tome consciência da importância de se respeitar e conservar a natureza, preservar os recursos naturais e sensibilizar e incentivar as pessoas quanto a isso, para que elas repensem e mudem seus hábitos cotidianos.

Já **recursos naturais** são quaisquer insumos (elementos, matérias-primas) que atendam às necessidades humanas no planeta. Existem os recursos naturais renováveis e os não renováveis.

- **Recursos naturais renováveis** são aqueles que possuem a capacidade de se reproduzir ou regenerar. Eles podem ser retirados da natureza e depois repostos, como as plantas e os animais; ou não têm necessidade de reposição, como a energia solar (energia do sol) e a energia eólica (energia dos ventos).
- **Recursos naturais não renováveis** são aqueles de difícil reposição pela natureza, pois não se reproduzem ou não se regeneram com facilidade. São exemplos: o carvão e o petróleo.

1 Abiótico: qualidade dos elementos de um ecossistema que não têm vida. (Fonte: BRASIL, Anna Maria; SANTOS, Fátima. **O Ser Humano e o Meio Ambiente de A a Z: Dicionário**. São Paulo: FAARTE, 2007.)

2 Biótico: qualidade dos elementos de um ecossistema que têm vida. (Fonte: BRASIL, Anna Maria; SANTOS, Fátima. **O Ser Humano e o Meio Ambiente de A a Z: Dicionário**. São Paulo: FAARTE, 2007.)

Existe a consciência de que cada um de nós é parte do problema e que pode interferir de maneira negativa na saúde do meio ambiente. Essa consciência deve nos levar à certeza de que cada pessoa pode dar sua contribuição para a melhoria, preservação, conservação e recuperação da qualidade ambiental e dos recursos naturais, adotando hábitos ecologicamente corretos no dia a dia.

Por isso, todos podem e todos devem ser Educadores Ambientais. O Educador Ambiental busca sensibilizar e conscientizar as pessoas quanto à questão do meio ambiente: como ele funciona, como as pessoas dependem dele para viver e como as pessoas o afetam. O Educador Ambiental deve levar as pessoas a participar ativamente da defesa do meio ambiente, sua preservação e melhoria. E também transmitir conhecimentos, valores, habilidades e experiências para tornar os indivíduos aptos a agir, a exercer a sua cidadania e a resolver e procurar soluções para problemas ambientais atuais e futuros.

Para isso, você também pode ser um Educador Ambiental, considerando o meio ambiente em sua totalidade e se dirigindo às pessoas de todas as idades, dentro e fora das escolas, em todos os lugares em que atua. Além disso, procure sintonizar-se com as diversas realidades sociais, econômicas, culturais, políticas e ecológicas que o cercam, seja pessoalmente, seja por outros meios como a internet e suas inúmeras mídias sociais e ferramentas de mobilização e ação...

Como Educador Ambiental, além da preocupação com a preservação e a conservação dos recursos naturais, você precisa conhecer a dinâmica da natureza e as necessidades das comunidades. Importante também é desenvolver a habilidade para trabalhar em equipe, buscando soluções para os problemas de forma participativa.



2. ÁGUA: ESSÊNCIA DA VIDA

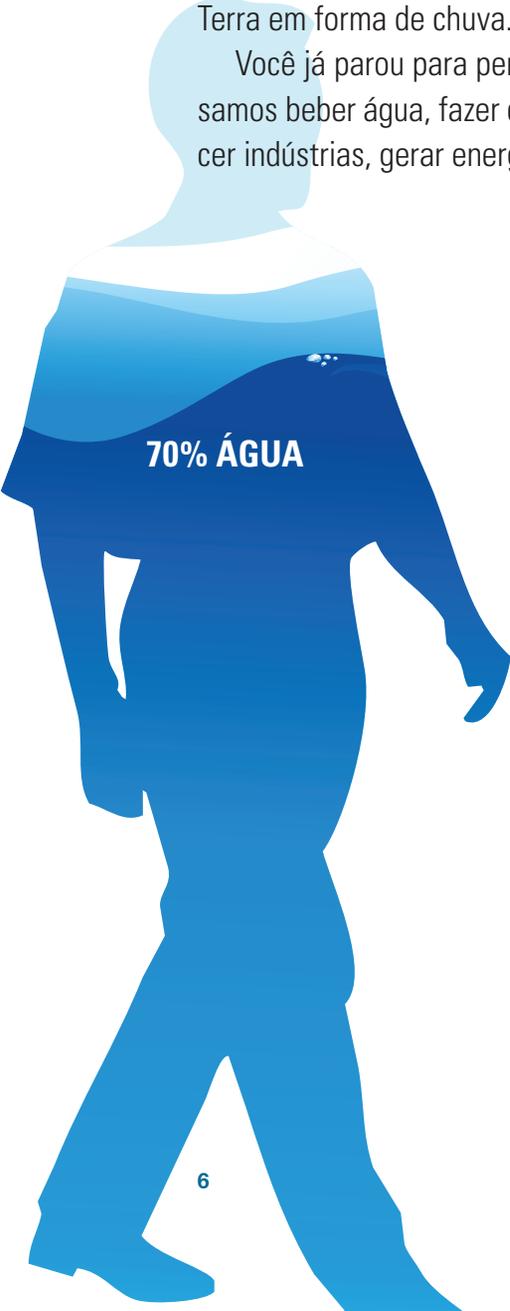
Você sabia que os seres humanos, os animais e as plantas não sobrevivem sem água? Portanto, para existir vida, deve existir água. Mas, o que é a água? A água é uma substância incolor, insípida (sem sabor) e inodora (sem odor), essencial para a vida e é um excelente solvente para muitas outras substâncias. Ela é encontrada em três estados físicos: líquido, como nos rios e mares; sólido, como nos cubos de gelo e nas geleiras; e gasoso, como nos vapores e nas nuvens.

A água circula de maneira contínua pelo planeta, mudando de estado a passos sucessivos, que formam um ciclo: o ciclo da água. Quando a temperatura está elevada, graças à ação do sol, a água de rios, lagos, mares, oceanos e até do solo se evapora para a atmosfera. Ao encontrar as camadas de ar mais frio, esse vapor forma as nuvens. A água, então, volta para a superfície da Terra em forma de chuva.

Você já parou para pensar o quanto ela é utilizada por nós, em diversas atividades? Nós precisamos beber água, fazer comida, tomar banho, escovar os dentes, irrigar hortas e jardins, abastecer indústrias, gerar energia elétrica e tantas outras coisas...

O ser humano tem 70% de seu corpo formado por água. Fascinante, não?

Bom, sabemos o quanto a água é um bem necessário para o homem e para todos os seres vivos. O que nos preocupa é que esse recurso está sendo poluído e, portanto, a água potável, em condições adequadas para consumo, está se tornando cada vez mais escassa. Sempre que jogamos lixo nas ruas e esgoto não tratado nos rios, lagos e mares diminuímos ainda mais a água disponível para o consumo. Daí a importância de respeitar e cuidar com carinho desse recurso natural tão precioso, sem desperdiçá-lo e contaminá-lo.



70% ÁGUA

VEJA O QUE VOCÊ PODE FAZER PARA AJUDAR A PROTEGER AS ÁGUAS:

Disque Meio Ambiente – Secretaria de Estado do Meio Ambiente, CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo e Polícia Militar Ambiental - Denúncias sobre Poluição das Águas: **0800 11 3560**

CETESB – Em Casos de Agressão aos Mananciais: **(55) 11 - 3133-3791**

CETESB – Emergências Ambientais: **(55) 11 - 3133-4000**

SABESP – Serviços de Emergência - em casos de vazamentos: **195**

ÓLEO DE COZINHA USADO: O QUE FAZER COM ELE?

Você sabia que o óleo de cozinha é um resíduo que, quando descartado de forma inadequada, pode poluir o solo, as águas subterrâneas e os mananciais. Mas, o que deve ser feito com esse tipo de resíduo? Ele deve ser armazenado em um recipiente com tampa (uma garrafa PET ou um recipiente de vidro, por exemplo) e destinado para a coleta seletiva. Atualmente, ele é reaproveitado na produção de sabão e biodiesel. Quando não houver a opção de encaminhá-lo para a reciclagem, este resíduo deve ser descartado (sem ser retirado do recipiente onde ele foi armazenado) junto ao lixo comum; e jamais despejado na rede de esgoto (ralos de pias e vasos sanitários). Sempre que puder, veja como as pessoas a seu redor estão tratando disso e, como Educador Ambiental, divulgue e oriente as pessoas!

ABAIXO, VEJA MAIS INFORMAÇÕES SOBRE OS PONTOS DE COLETA E A DESTINAÇÃO DO ÓLEO:

Ecóleo: www.ecoleo.org.br

Óleo e óleo: www.oleoeoleo.com.br

Bioauto: www.bioauto.com.br

Instituto PNBE de Desenvolvimento Social: www.institutopnbe.org.br

Lirium: www.liriumreciclagem.com.br

Instituto Triângulo: www.triangulo.org.br

3. RIQUEZAS QUE NASCEM DO LIXO

Hoje, um dos problemas mais graves no mundo inteiro é a poluição provocada pelo volume excessivo de lixo. O primeiro grande passo a ser dado para reduzir a quantidade de lixo está na mudança de atitudes de cada um de nós, no dia a dia.

Muitas vezes, compramos coisas desnecessárias, supérfluas e de forma excessiva, e simplesmente jogamos no lixo aquilo que poderíamos reutilizar ou doar para alguém. É preciso então repensar nossos hábitos de consumo, que muitas vezes são exagerados. Assim, que tal passar a ver cada coisa que descartamos não como lixo, mas como materiais que podem ser reaproveitados, doados, reutilizados e reciclados?

Mas, afinal, o que é reciclagem? A reciclagem é uma prática ou técnica baseada no reaproveitamento dos materiais que compõem os resíduos. A reciclagem consiste em transformar estes materiais em novos produtos, por meio da alteração de suas características físico-químicas. Baseado em sua composição e características, o resíduo pode ser reciclado para ser depois usado na fabricação de novos produtos; feitos com a mesma finalidade ou com outra.

Tudo começa com a coleta seletiva, pois a reciclagem depende dela. Trata-se do recolhimento diferenciado do lixo, previamente separado. Na coleta seletiva, separamos os materiais recicláveis dos não recicláveis. Assim, uma parte do lixo ainda pode ser reutilizada sob outras formas.

Ajude e incentive as pessoas a participarem da coleta seletiva, separando o seu lixo em casa, na escola e no trabalho. Procure saber se a Prefeitura de sua cidade realiza a coleta seletiva de materiais. Informe-se sobre os dias em que a coleta de material reciclável acontece na sua rua e no seu bairro; e divulgue isso. Mas, primeiro é preciso saber o que pode e o que não pode ser reciclado. Descubra nas seguintes tabelas:



MATERIAIS RECICLÁVEIS E NÃO RECICLÁVEIS

PLÁSTICO	
RECICLÁVEL	NÃO RECICLÁVEL
<ul style="list-style-type: none"> • Copos • Garrafas • Sacos/Sacolas • Frascos de produtos • Tampas • Potes • Canos e Tubos de PVC • Embalagens Pet (Refrigerantes, Suco, Óleo, Vinagre, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Cabos de Panelas • Adesivos • Espuma • Acrílico • Embalagens Metalizadas (Biscoitos e Salgadinhos)
METAL	
RECICLÁVEL	NÃO RECICLÁVEL
<ul style="list-style-type: none"> • Tampinhas de Garrafas • Latas • Enlatados • Panelas sem cabo • Ferragens • Arames • Chapas • Canos • Pregos • Cobre 	<ul style="list-style-type: none"> • Clipes • Grampos • Esponja de Aço • Aerossóis • Latas de Tinta • Latas de Verniz, Solventes Químicos, Inseticidas
PAPEL	
RECICLÁVEL	NÃO RECICLÁVEL
<ul style="list-style-type: none"> • Jornais e Revistas • Listas Telefônicas • Papel Sulfite/Rascunho • Papel de Fax • Folhas de Caderno • Formulários de Computador • Caixas em Geral (ondulado) • Aparas de Papel • Fotocópias • Envelopes • Rascunhos • Cartazes Velhos 	<ul style="list-style-type: none"> • Etiquetas Adesivas • Papel Carbono • Papel Celofane • Fita Crepe • Papéis Sanitários • Papéis Metalizados • Papéis Parafinados • Papéis Plastificados • Guardanapos • Bitucas de Cigarros • Fotografias
VIDRO	
RECICLÁVEL	NÃO RECICLÁVEL
<ul style="list-style-type: none"> • Garrafas • Potes de Conservas • Embalagens • Frascos de Remédios • Copos • Cacos dos Produtos Citados • Pára-brisas <p>Obs: ISOPOR também é reciclável</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Espelhos • Boxes Temperados • Louças • Cerâmicas • Óculos • Pirex • Porcelanas • Vidros Especiais (tampade forno e microondas) • Tubo de TV

MANUAL DO ECOCIDADÃO

O Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, por meio da Resolução nº 275, de 25 de abril de 2001, Art.1º, estabeleceu o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva:

-  AZUL: papel/papelão
-  VERMELHO: plástico
-  VERDE: vidro
-  AMARELO: metal
-  PRETO: madeira
-  LARANJA: resíduos perigosos
-  BRANCO: resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde
-  ROXO: resíduos radioativos
-  MARROM: resíduos orgânicos
-  CINZA: resíduo geral não reciclável ou misturado, ou contaminado não passível de separação

TEMPO DE DECOMPOSIÇÃO DE ALGUNS MATERIAIS

MATERIAL	TEMPO DE DECOMPOSIÇÃO
• Plástico	• Meses a dezenas de anos
• Vidro	• Milhares de anos
• Lata de aço	• 10 anos
• Lata de alumínio	• Mais de 1000 anos
• Papel	• Meses a muitos anos
• Madeira	• Meses a muitos anos
• Cigarro	• Meses a muitos anos
• Restos orgânicos	• Dias a meses
• Chiclete	• 5 anos

VEJA O QUE VOCÊ PODE FAZER PARA AJUDAR A REDUZIR O VOLUME DE LIXO E A COMBATER A POLUIÇÃO:

DEPOIS DE FEITA A COLETA SELETIVA, O QUE FAZER COM O LIXO RECICLÁVEL?

Existem várias formas de se dar destino aos materiais recicláveis.

A Prefeitura de alguns municípios disponibiliza caminhões que recolhem o lixo reciclável em dias específicos. Consulte a Prefeitura da sua cidade ou a Subprefeitura do seu bairro para saber se esse serviço é realizado e os dias em que esses caminhões passam no seu bairro.

Além disso, existem vários postos de entrega voluntária na cidade, que arrecadam o lixo reciclável. Esses postos ficam em algumas redes de supermercados, drogarias, escolas, parques, praças, etc. Nesses postos você poderá depositar o lixo no seu respectivo coletor.

Existem, também, empresas especializadas em recolhimento de recicláveis. São empresas que coletam o lixo e o encaminham para as usinas de reciclagem. Isso pode ser feito mediante uma solicitação da pessoa interessada e a realização de um contrato. Mas, em geral, isso é feito apenas quando a quantidade de lixo é muito grande.

Se no município onde você mora não existe coleta seletiva de lixo, o material reciclável pode ser encaminhado para catadores de rua autônomos, cooperativas de catadores, associações de moradores, ONGs ou qualquer outro tipo de iniciativa nesse sentido da comunidade local.



O QUE É O LIXO ELETRÔNICO OU O “E-LIXO”?

Com a crescente modernização das tecnologias, os aparelhos eletrônicos tornam-se obsoletos em uma velocidade assustadora e são descartados. Porém, boa parte deste lixo pode ser reutilizada na fabricação de novos equipamentos ou reciclada. Basta que as pessoas deem um destino adequado ao seu lixo eletrônico ou **“e-lixo”**.

Na composição dos equipamentos eletrônicos existem substâncias tóxicas como mercúrio, chumbo, cádmio, bário e arsênio – altamente perigosos para a saúde humana. Além disso, para se produzir os aparelhos também são utilizados compostos químicos retardantes de chamas e PVC, que demoram séculos para se degradar na natureza.

Mas, como ocorre a contaminação no homem? Ela pode ocorrer pelo contato direto com os elementos químicos que entram na fabricação dos equipamentos eletrônicos, ou pode ocorrer indiretamente: quando o lixo eletrônico é jogado em “lixões” ou aterros sanitários não controlados, os metais tóxicos podem contaminar o solo e atingir os lençóis freáticos, as reservas de água sob o solo, prejudicando a qualidade dos mananciais. Se essa água for utilizada na irrigação, criação de gado ou mesmo no abastecimento público, o que é muito provável, a população pode ser contaminada. Resultado: essas substâncias podem causar distúrbios no sistema nervoso, problemas renais, pulmonares, câncer e muitas outras doenças.

Quando você descarta um equipamento eletrônico que não possui mais utilidade, você está gerando um lixo eletrônico, também conhecido como e-lixo. São materiais como pilhas, baterias, celulares, computadores, televisores, DVD’s, CD’s, rádios, lâmpadas fluorescentes, aparelhos de telefone, eletroeletrônicos e eletrodomésticos, dentre outros, que se não tiverem uma destinação adequada, vão para aterros sanitários comuns e, conseqüentemente, contaminarão o solo e as águas, trazendo danos para o meio ambiente e para a nossa saúde.



O QUE FAZER COM PILHAS E BATERIAS?

A RESOLUÇÃO CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) nº 401, de 2008, estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado.

Os estabelecimentos que comercializam pilhas e baterias portáteis, baterias chumbo-ácido, automotivas e industriais, e pilhas e baterias dos sistemas eletroquímicos níquel-cádmio e óxido de mercúrio, bem como a rede de assistência técnica autorizada pelos fabricantes e importadores desses produtos, deverão receber dos usuários as pilhas e baterias usadas, sendo facultativa a recepção de outras marcas, para repasse aos respectivos fabricantes ou importadores.

Nos materiais publicitários e nas embalagens de pilhas e baterias, fabricadas no país ou importadas, deverão constar a simbologia indicativa da destinação adequada, as advertências sobre os riscos à saúde humana e ao meio ambiente, bem como a necessidade de, após seu uso, serem encaminhadas aos revendedores ou à rede de assistência técnica autorizada.

Os estabelecimentos de venda de pilhas e baterias comercializadas no território nacional devem obrigatoriamente conter pontos de recolhimento adequados.

ONDE DESCARTAR O LIXO ELETRÔNICO OU E-LIXO?

Você tem pilhas, baterias, celulares, carregadores lotando suas gavetas e sabe que esse e-lixo não deve ser jogado no lixo comum, mas também não sabe o que fazer com ele?

Com o projeto e-lixo maps, uma parceria entre a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo e o Instituto Sergio Motta, o acesso das pessoas aos locais que coletam e/ou reciclam o e-lixo fica muito mais fácil. No site <http://www.e-lixo.org/>, inserindo o CEP e o tipo de e-lixo que precisa descartar, você encontra todos os locais mais próximos de sua casa que recebem e reciclam resíduos eletrônicos.

Material de informática e telecomunicações

Esse lixo eletrônico pode ser encaminhado para o **CEDIR - Centro de Descarte e Reuso de Resíduos de Informática da Universidade de São Paulo – USP**, que implementou práticas de reuso e descarte sustentável de lixo eletrônico.

Os interessados devem agendar a entrega do seu lixo eletrônico pelos telefones (11) 3091-6454, 3091-6455, 3091-6456, de segunda a sexta-feira, das 8h às 18h ou pelo e-mail consulta@usp.br. Para maiores informações sobre o CEDIR e dúvidas a respeito do projeto de sustentabilidade envie e-mail para cedir.cce@usp.br.

CENTRO DE COMPUTAÇÃO ELETRÔNICA (CCE)

Av. Professor Luciano Gualberto, 71, tv. 3,
Cidade Universitária, Butantã, São Paulo - SP
CEP: 05508-010, Telefone e Fax: (55-11) 3091-6400
E-mail: cce@usp.br



ONDE DESCARTAR MEDICAMENTOS?

O descarte doméstico de medicamentos ou fármacos pelo lixo ou pelo esgoto implica na sua infiltração no solo e no meio aquático.

Estas ações desencadeiam contaminações dos lençóis freáticos (águas subterrâneas), das águas fluviais e marítimas, por efluentes não tratados e, também, da atmosfera pelos gases liberados.

Medicamentos vencidos ou em desuso, quando descartados de forma inadequada, provocam diversos problemas ambientais e na saúde humana:

- impureza das águas para consumo humano e animal;
- fertilidade questionável dos solos para a agricultura;
- impureza das águas para uso na agropecuária;
- chuvas que trazem combinações químicas nocivas.

Para descartar adequadamente seus medicamentos vencidos ou em desuso, sejam comprimidos, pomadas, líquidos ou sprays, procure saber se a drogaria onde o medicamento foi adquirido possui uma estação de coleta de medicamentos. Muitas redes de farmácias e drogarias, e também alguns hospitais, possuem postos de coleta de medicamentos. Procure se informar em sua cidade.

Na Cidade de São Paulo, os medicamentos podem ser descartados de forma correta nas Unidades Básicas de Saúde, basta entrar no site: www9.prefeitura.sp.gov.br/forms/covisa/ubs/index.php e localizar a unidade mais próxima para entregar o medicamento.

Além disso, as caixas e bulas dos remédios devem ser enviadas para a reciclagem!

TIRE SUAS DÚVIDAS SOBRE RECICLAGEM

Instituto Recicle Milhões de Vidas

Tel.: (11) 5549-9807

Site: www.reciclevidas.org.br

Cempre (Compromisso Empresarial para a Reciclagem)

Tel.: (11) 3889-8564/7806

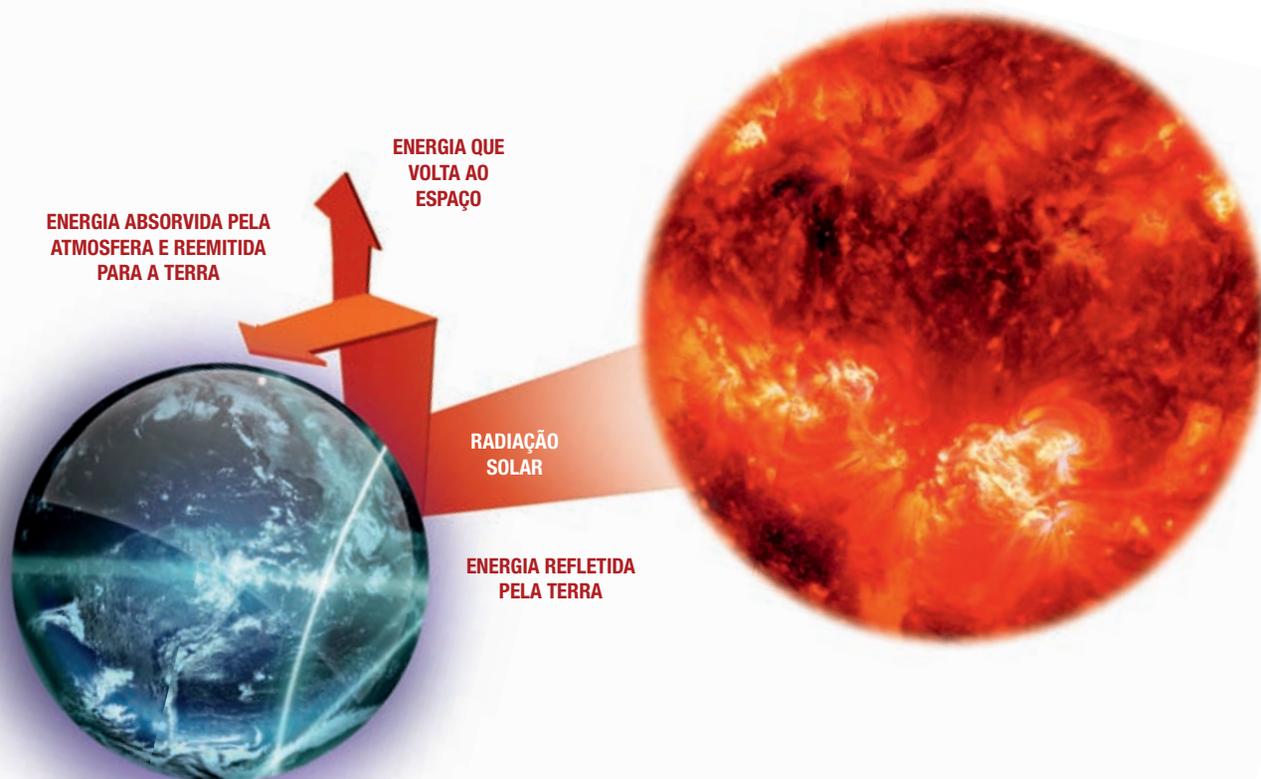
Site: www.cempre.org.br

CETESB

Denúncias sobre Lixo: **0800 11 3560**

Emergências Químicas da CETESB: Fone 24 Horas: **(55) 11 - 3133-4000**

MANUAL DO ECOCIDADÃO



4. O AR QUE ENVOLVE A TODOS

A poluição do ar é outra grande preocupação mundial. Com o progresso e o desenvolvimento, o homem precisou buscar diversas fontes de energia e muitas delas são extremamente poluentes, como o carvão e o petróleo, usados em indústrias, fábricas e veículos automotores. É importante que sejam instalados nas indústrias filtros e equipamentos de controle da poluição do ar e que seja realizada, uma vez por ano, a inspeção de veículos, para controle da emissão de poluentes. No município de São Paulo, a CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo) faz a fiscalização da poluição atmosférica, por meio das estações medidoras de poluição, distribuídas pela cidade.

A poluição do ar, além de contribuir para o agravamento do aquecimento global, causa inúmeras doenças, como alergias, conjuntivites, doenças cardíacas, asma, bronquite e outras doenças dos pulmões como enfisema e câncer.

Mas, vejamos exatamente o que é efeito estufa e o que é aquecimento global. O planeta Terra é protegido por uma camada de gases que impede que o calor absorvido pelos raios solares se disperse totalmente, mantendo estável a temperatura no planeta. Esse fenômeno é o chamado **efeito estufa** e ele é importante para a manutenção da vida na Terra.

Já, o **aquecimento global** é o aumento dessa camada de gases, que forma uma barreira que impede a saída dos raios solares, aumentando ainda mais a temperatura em nosso planeta. Esse processo está acontecendo e se acelerando por causa das queimadas e de certas atividades

humanas (chaminés de fábricas ou indústrias e escapamento de veículos), que liberam gases que utilizam derivados do petróleo (gasolina e óleo diesel, por exemplo) e lançam no ar grandes quantidades de gases poluentes, como o dióxido de carbono – CO₂, o monóxido de carbono – CO, e outros gases.

O aquecimento global pode, devido ao aumento da temperatura no planeta, provocar o derretimento de geleiras e, conseqüentemente a elevação do nível dos mares e oceanos, causando inundações em cidades litorâneas. O aquecimento global pode gerar também mudanças no clima, como a elevação da temperatura, áreas de secas e a ocorrência de furacões em algumas regiões.

Entretanto, existem maneiras de evitar o aquecimento global...

- basta reduzir a liberação dos gases de efeito estufa;
- preservar as florestas, diminuindo as queimadas e desmatamentos;
- substituir o consumo de combustíveis derivados do petróleo, como a gasolina e o óleo diesel, por energias limpas (não poluentes) e renováveis (que se renovam, não acabam), como os biocombustíveis¹, a energia solar (energia proveniente do sol) e a energia eólica (energia gerada pelos ventos);
- além disso, devemos dar preferência, é claro, ao uso do transporte público e incentivar a carona e o uso de bicicletas.

Outro problema grave que contribui para o aquecimento global é o **buraco na camada de ozônio**.

Na estratosfera², existe o chamado bom ozônio. O bom ozônio atua como um filtro que retém grande parte dos raios ultravioletas (prejudiciais à saúde por causarem o câncer de pele) emitidos pelo sol. Porém, o uso de certos produtos químicos, como os clorofluorcarbonos (CFCs) encontrados em aerossóis, extintores de incêndio, solventes, aparelhos de refrigeração e ar condicionado, vêm reduzindo essa camada protetora de ozônio e provocando o fenômeno do buraco na camada de ozônio. A solução para reduzir o buraco na camada de ozônio depende, portanto, da não utilização de produtos que contenham CFCs!

VEJA COMO VOCÊ PODE AJUDAR A COMBATER A POLUIÇÃO DO AR E O AQUECIMENTO GLOBAL:

CETESB – Denúncias sobre Poluição do Ar: 0800 11 3560

DENUNCIE FUMAÇA PRETA no site da **CETESB**:

www.cetesb.sp.gov.br/ar/fumaca-preta/44-denuncie-fumaca-preta

Emergências Químicas da CETESB: Fone 24 Horas: (55) 11 - 3133-4000

1 Biocombustível: É o combustível de origem vegetal ou animal, visto como alternativa ao petróleo por ser mais econômico e menos poluente.

2 Estratosfera: camada de ar distante da crosta terrestre entre 15 e 55 km.



5. A MÁQUINA DO MUNDO

A **energia elétrica** é responsável pelo funcionamento dos principais bens de consumo da sociedade moderna: ela responde pela iluminação e pelo movimento de máquinas e equipamentos.

A energia elétrica pode ser produzida por meio de fontes renováveis, como o sol, o vento e a água, ou não renováveis, como o petróleo, o gás natural e o carvão mineral, além de elementos da natureza como o plutônio e o urânio, usados na obtenção de energia nuclear.

FONTES DE ENERGIA



A. ENERGIA HIDRÁULICA

A energia produzida no Brasil é, predominantemente, de origem hidráulica. Muito natural, pois o país possui a maior bacia hidrográfica do mundo e fez sua opção por esta matriz energética, a qual dá sustentação ao desenvolvimento nacional e responde por 90% do total de energia elétrica gerada no país.

Porém, com os novos hábitos de consumo, a sociedade atual não pode depender apenas da energia hidrelétrica e de combustíveis fósseis, como o carvão e o petróleo. Tais recursos devem ser usados de forma mais eficiente, sem desperdício. Além disso, é importante estimular a utilização de fontes de energia limpa e não poluentes.

A energia hidráulica é considerada uma fonte de energia limpa, uma fonte de energia não poluidora. É obtida por uma turbina movida pela energia liberada pela força das águas, ou seja, é a energia obtida pelo aproveitamento do potencial hidráulico de um rio, com quedas d'água naturais ou artificiais, quando produzidas pelo desvio do seu curso original.

O Brasil é um país privilegiado em recursos hídricos e historicamente dependente da energia hidráulica. No entanto, a energia hidráulica possui um grande inconveniente: o impacto ambiental provocado pelas barragens das usinas hidrelétricas, que inundam grandes áreas, eliminando a vegetação local e deslocando populações humanas e animais.



B. ENERGIA TERMELÉTRICA

É a energia térmica obtida nas usinas termelétricas, por meio da combustão de alguns materiais como carvão; gás natural e petróleo - fonte de energia não renovável - e de matéria de origem orgânica, vegetal ou animal, a chamada biomassa - fonte de combustível renovável.

CARVÃO MINERAL

É uma substância sólida e escura, procedente da decomposição e combustão parcial de restos orgânicos de origem vegetal e animal, os quais sofreram soterramento e compactação há milhões de anos. A queima do carvão, considerado um dos piores combustíveis não renováveis, resulta na emissão de inúmeros poluentes ao meio ambiente, os quais podem causar graves problemas de saúde, além de contribuir para o agravamento do efeito estufa, devido à emissão de dióxido de carbono, e provocar chuva ácida, em virtude da grande quantidade de óxidos de nitrogênio e enxofre.

GÁS NATURAL

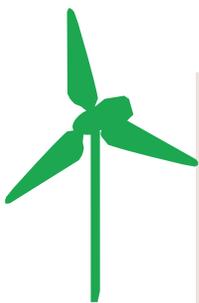
É uma fonte de energia limpa, uma mistura de hidrocarbonetos leves, cujo constituinte principal é o metano. Por não ser muito tóxico e por sua combustão liberar quantidades menores de dióxido de carbono, em relação ao petróleo e ao carvão, é considerado uma fonte de energia mais limpa e abundante, a qual pode substituir outros combustíveis mais poluentes, como óleos combustíveis, lenha e carvão. Usando o gás natural, você protege o meio ambiente e colabora para reduzir a poluição.

PETRÓLEO

É um óleo natural, de coloração escura, constituído de hidrocarbonetos. Matéria-prima da indústria petrolífera e petroquímica, é usado na produção de nafta, gasolina, querosene, parafina, solventes, plástico e etc. É uma fonte de energia não renovável, de origem fóssil e sua queima provoca a emissão de gases poluentes na atmosfera.

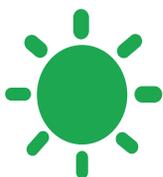
BIOMASSA

A biomassa corresponde à matéria de origem orgânica, animal ou vegetal (lenha, bagaço de cana-de-açúcar, carvão vegetal, álcool, resíduos vegetais), que pode ser convertida em combustível empregado em usinas termelétricas. As plantas, por meio da fotossíntese, captam a energia solar e a transformam em energia química, a qual pode ser convertida em eletricidade ou combustível.



C. ENERGIA EÓLICA

É uma fonte de energia renovável e limpa, disponível em todos os lugares, e é gerada pelo movimento do vento. Sua captação é simples: as hélices dos moinhos captam o vento e ao se movimentarem acionam uma turbina ligada a um gerador elétrico. No Rio Grande do Norte e no Ceará existe um grande potencial para a produção e utilização dessa rica fonte de energia.



D. ENERGIA SOLAR

É fonte de energia limpa, pois não polui e não prejudica o ecossistema; renovável; abundante e permanente. O aproveitamento dessa importante fonte de energia, especialmente em um país como o Brasil, com bons índices de insolação em qualquer parte do território, tanto como fonte de calor (energia solar térmica) quanto fonte de luz (energia solar fotovoltaica), é uma das alternativas energéticas mais promissoras.



E. ENERGIA NUCLEAR

É a energia proveniente da fissão dos átomos¹, tendo por matéria-prima minerais altamente radioativos, como o urânio, o plutônio, o tório e outros ou da fusão nuclear² do hidrogênio. Essa energia é resultante da fissão nuclear, que libera radiação e calor, os quais transformam água em vapor, cuja pressão é usada para produzir eletricidade.

Apesar de trazer inúmeros benefícios para a sociedade, como na medicina (aparelhos de radiologia e radioterapia, por exemplo), a energia nuclear pode ser responsável por sérios problemas ambientais: acidentes podem ocorrer nas usinas, liberando material radioativo dos reatores.

Outro grande problema é o destino do lixo atômico, que por conter elevada quantidade de radiação deve ser armazenado em recipientes metálicos protegidos por caixas de concreto, as quais, posteriormente, são lançadas ao mar. Se este material não for devidamente armazenado ou se ocorrerem vazamentos dos reatores nas usinas, o meio ambiente estará contaminado e poderá ocorrer a morte de pessoas, animais e vegetais da região.

F. ETANOL

Produto obtido mediante a fermentação de alguns cereais e principalmente de substâncias açucaradas, como a sacarose encontrada no caldo de cana-de-açúcar. O álcool é um excelente combustível e é fonte de energia renovável e menos poluidora que os derivados do petróleo. Ele pode ser produzido, também, no processo denominado biomassa.

¹ Reação nuclear que divide o núcleo atômico em duas partes, liberando energia.

² Tipo de reação nuclear em que núcleos atômicos leves (de baixo número atômico) se fundem, formando um outro mais pesado, porém, de massa menor que a soma das massas iniciais, sendo a diferença liberada em forma de energia.





G. BIOCOMBUSTÍVEL

O biocombustível é um combustível de origem vegetal ou animal (cana-de-açúcar, derivados de leite, gordura animal, óleos vegetais, madeira e lixo residencial e comercial) e é visto como uma alternativa ao uso do petróleo, por ser mais econômico e menos poluente.

O biodiesel é um tipo de combustível biodegradável produzido a partir de óleos vegetais e gorduras animais. Pode ser utilizado puro ou misturado com o diesel mineral. O biodiesel é responsável pela redução das principais emissões de gases de efeito estufa associados aos combustíveis derivados do petróleo.

As matérias-primas mais utilizadas na produção de biodiesel são: soja, nas regiões sul, sudeste e centro oeste; a mamona, no nordeste e o dendê na região norte. Também podem ser utilizados o girassol, o amendoim, o abacate e palmáceas tropicais e muitas oleaginosas.¹

1 Texto retirado do livro: “Cadernos de Educação Ambiental – Ecocidadão”, SMA – 2008.



VEJA COMO VOCÊ PODE CONTRIBUIR PARA A ECONOMIA DE ENERGIA:

O selo PROCEL de economia de energia elétrica é um prêmio que estimula os fabricantes de eletrodomésticos a produzirem equipamentos cada vez mais eficientes e econômicos. Na hora da compra, procure esse selo. (Fonte: AES - Eletropaulo)

ELETROPAULO – Atendimento de Emergências 24horas:
0800 7272196

MANUAL DO ECOCIDADÃO



Palmeira Juçara, *Euterpe edulis* Martius. Foto de Natasha Keber.

6. ZELANDO PELA FAUNA E PELA FLORA

O Brasil é realmente um país maravilhoso, pois possui uma imensa variedade de plantas e animais.

Você sabe a diferença entre fauna e flora? **Fauna** é o conjunto de animais de uma determinada área, época e ambiente específico. Já, **flora** é o conjunto de espécies vegetais de uma determinada região, época e ambiente específico.¹

Você sabia que as plantas, além de servirem de alimento para os homens e muitos animais, fornecerem sombra, o que ajuda a refrescar a temperatura da Terra e serem a casa de diversas espécies, auxiliam no combate à poluição atmosférica e ao aquecimento global?

As plantas, na fotossíntese, utilizam água, luz solar e gás carbônico – CO₂, um gás tóxico para o ser humano e os animais, e produzem o oxigênio que respiramos.

O gás carbônico – CO₂ contribui para a formação de uma espessa camada de gases, que impede que o calor da Terra se dissipe, provocando o aquecimento global. Mas, as plantas, ao absorverem o gás carbônico do ar, por meio da fotossíntese ajudam a diminuir o aquecimento global.

Esse é um motivo muito importante para protegermos e cuidarmos das florestas e combatermos os desmatamentos e as queimadas.



VOCÊ SABIA que a Palmeira Juçara, da qual é extraído o palmito, é uma espécie da Mata Atlântica que corre um sério risco de extinção, por causa do extrativismo ilegal? Por este motivo, é preciso intensificar a fiscalização, a conscientização das pessoas e a mudança de hábitos de consumo. Ajude a preservar a Palmeira Juçara que, além de nos fornecer o palmito, tem grande importância na cadeia alimentar, garantindo a sobrevivência de inúmeras espécies de animais e aves.



VOCÊ CONHECE O CADMADEIRA E O SELO MADEIRA LEGAL?

O **Madeira Legal** é fruto do Projeto Ambiental Estratégico “São Paulo Amigo da Amazônia”. O programa tem como objetivo diminuir o comércio ilegal da madeira da Amazônia dentro do Estado de São Paulo e promover o consumo responsável desta matéria-prima.

O **Cadmadeira** é um cadastro estadual das pessoas jurídicas que comercializam, no Estado de São Paulo, produtos e subprodutos de origem nativa da flora brasileira (Decreto Estadual N° 53.047/2008). Este projeto da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo atua como um mecanismo fomentador de ações em favor do comércio responsável, minimizando as pressões negativas sobre as florestas nativas devido ao desmatamento ilegal.

Objetivos:

- Tornar pública as empresas cadastradas no Cadmadeira para permitir aos consumidores e ao setor público identificá-las no mercado;
- Orientar e incentivar as empresas a se regularizarem;
- Regulamentar as compras públicas estaduais de produtos florestais nativos de origem legal;
- Atuar como instrumento do Estado para controle de origem destes produtos comercializados no seu território.

Vantagens:

- Comprometimento com o meio ambiente;
- Percepção por parte do consumidor, das empresas que comercializam madeira de forma responsável;
- Garantia de participação nas compras públicas estaduais e em várias municipais;
- Possibilidade de obtenção do **Selo Madeira Legal**.

Cadastro

A participação no Cadmadeira é voluntária e poderá ser solicitada por toda pessoa jurídica que comercializa produtos e subprodutos de origem nativa da flora brasileira no Estado de São Paulo.

O cadastro online é feito no Sistema Integrado de Gestão Ambiental (SIGAM) da Secretaria do Meio Ambiente. <http://www.ambiente.sp.gov.br/madeiralegal/cadmadeira.php>

Compre produtos com o Selo Madeira Legal - Cadmadeira

O **Selo Madeira Legal** é concedido pela SMA para as pessoas jurídicas com sede ou filial no Estado de São Paulo, que comercializam produtos e subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira de forma responsável.

Vantagens:

- Contribuição para a proteção das florestas nativas;
- Destaque no mercado como empresa comprometida com o meio ambiente;
- Valor agregado ao produto.



OS ANIMAIS E OS RISCOS DE EXTINÇÃO

Agora, vamos falar de nossos grandes companheiros: os animais.

Você já imaginou como a Terra seria sem os animais? Com certeza não teria a mesma beleza, a mesma graça e nós seríamos muito sozinhos.

Como Educador Ambiental, você certamente tem uma noção de que um animal silvestre, aquático ou terrestre, é aquele que pertence a uma espécie nativa e que passa parte da sua vida dentro dos limites de uma determinada região.

Muitos animais do mundo e do Brasil, como a onça pintada, o papagaio e o mico-leão-da-cara-preta estão ameaçados de extinção devido à caça ilegal, à pesca predatória e ao tráfico de animais silvestres, em que criminosos retiram das florestas inúmeras espécies animais, principalmente filhotes, para serem vendidos como objetos. Os animais sofrem maus tratos e muitos acabam morrendo.

Conheça a lista de animais ameaçados de extinção no Estado de São Paulo:

www.ambiente.sp.gov.br/listas_fauna.zip



Nós, Educadores Ambientais, podemos e devemos ajudar no combate a essas práticas criminosas, não comprando animais silvestres e denunciando casos de tráfico de animais, caça, pesca, comércio ilegal e cativeiro de animais, e também denunciando desmatamentos e queimadas à:

Polícia Militar Ambiental do Estado de São Paulo: 0800 113560;

à **Linha Verde do Ibama: 0800-618080**, pelo site: www.ibama.gov.br

ou pelo e-mail: linhaverde.sede@ibama.gov.br ;

à **CETESB** (em casos de desmatamentos): **(55) 11 3133-3804;**

ao **Corpo de Bombeiros** (em casos de queimadas): **193** e

à **Defesa Civil** (em casos de desastres naturais): **199**

**INCENTIVE O RESPEITO A TODA A VIDA ANIMAL E VEGETAL.
O MEIO AMBIENTE AGRADECE!**



ECOCIDADANIA EM PRÁTICA: DICAS DO ECOCIDADÃO¹

1 Fonte: Todas as ecodicas foram extraídas do livro “**Cadernos de Educação Ambiental – Ecocidadão**”, da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo – 2008.

ÁGUA



- Verifique regularmente se há vazamentos em sua casa, como torneiras pingando ou canos furados.
- Limpe os restos de comida (lixo orgânico) antes de lavar a louça e feche a torneira enquanto a ensaboa. Procure colocar aeradores (“bicos-chuveirinhos”) nas torneiras.
- Feche a torneira ao escovar os dentes e ao se barbear.
- Tome banhos rápidos e procure se ensaboar com a torneira fechada; assim, você economiza água e energia elétrica.
- Não jogue papel e lixo no vaso sanitário.
- Acione a descarga apenas o necessário.
- Mantenha a válvula de descarga regulada e procure substituí-la por sistemas mais econômicos, quando possível, como as caixas de descarga.
- Acumule bastante roupa para lavar no tanque ou na máquina de lavar. Aproveite a água do enxágue para lavar o quintal.
- Use a vassoura e não a água da mangueira jorrando para varrer pisos e calçadas.
- Use um regador para molhar as plantas.
- Para lavar o carro, substitua a mangueira pelo balde.
- Recolha a água da chuva em baldes, enquanto chove. Esta água pode ser reutilizada para lavar quintais, para lavar o carro e para regar as plantas do seu jardim.
- No seu local de trabalho ou na escola, comunique aos responsáveis casos de vazamentos em torneiras e vasos sanitários.
- Use somente sabonetes e xampus biodegradáveis, para não contaminar os rios.

LIXO



- Repense seus hábitos de consumo e evite produzir lixo.
- Reaproveite materiais que, na maior parte das vezes, vão para o lixo, mas que podem ser reutilizados.
- Reduza o consumo de produtos e embalagens não recicláveis e dê preferência a produtos que tenham refil.
- Separe seu lixo e leve para reciclar: faça a coleta seletiva separando vidros, metais, papel, papelão, sacos e embalagens plásticas de todos os tipos. Depois, doe-os ou venda-os para entidades, catadores autônomos ou cooperativas de catadores, os quais, por sua vez, venderão esse material selecionado.
- Procure consumir produtos fabricados com materiais mais resistentes e duráveis, de modo que você não precise descartá-lo tão cedo. Por exemplo, utilize aparelho de barbear não descartável.
- Procure conservar, consertar e reformar suas coisas ao invés de substituí-las por outras.

MANUAL DO ECOCIDADÃO

- Prefira talheres de metal, copos e pratos de louça, e guardanapos de pano, pois os descartáveis geram lixo e demoram para se decompor.
- Reúna e faça uma doação dos objetos e roupas de que não precisa, ao invés de jogá-los no lixo. Como Educador Ambiental, incentive amigos e familiares a fazê-lo também!
- Use os dois lados do papel para escrever e imprimir. Aproveite as sobras para fazer rascunhos e anotar bilhetes.
- Não jogue lixo na rua. Esse péssimo hábito traz sérios problemas aos moradores nas épocas de chuva, como o entupimento dos bueiros e as enchentes.
- Não use sacolas plásticas descartáveis, use sacolas retornáveis. Leve sua própria sacola para fazer compras (sacola de feira, de pano, lona, juta ou TNT), evitando pegar as sacolas plásticas fornecidas nos supermercados. Se levar para casa as sacolas plásticas, reutilize-as como saco de lixo ou para transportar uma nova compra.
- Evite o excesso de embalagem.
- Dê preferência à comunicação por correio eletrônico, assim você não desperdiça papel. Só imprima o que for realmente necessário.
- Procure comprar papel e produtos reciclados.
- Use pilhas recarregáveis.
- Use seu lixo orgânico (restos de alimentos) como adubo para as plantas.



ENERGIA

- Desligue o interruptor das luzes ao sair de um determinado ambiente.
- Evite acender a luz durante o dia. Sempre que possível, utilize a iluminação natural, do sol, abrindo janelas e cortinas.
- Quando puder, instale fotocelulares (aparelhos capazes de perceber a luz do sol, acendendo a lâmpada durante a noite e desligando-a durante o dia) para a iluminação externa, que ligam e desligam automaticamente as lâmpadas.
- Desligue a televisão quando ninguém estiver assistindo. A televisão representa de 5% a 15% do consumo de uma residência.
- Procure não deixar a porta da geladeira aberta por muito tempo. Retire da geladeira de uma só vez todos os ingredientes necessários para a preparação de sua comida.
- Quando o calor não for intenso, use um ventilador de teto ao invés do ar condicionado, assim gastará menos energia. Uma opção é usar os dois aparelhos ao mesmo tempo: ligue o ventilador de teto e regule o ar condicionado no mínimo.
- Use lâmpadas fluorescentes, que reduzem o consumo e duram dez vezes mais que as lâmpadas incandescentes.

- Mantenha seus eletrodomésticos desconectados quando fora de uso. Não deixe seus aparelhos em standby, pois as luzinhas vermelhas gastam energia.
- No inverno regule a temperatura interna da geladeira e do freezer, pois ela não precisa ser tão baixa quanto no verão.
- Desligue a geladeira e o freezer quando viajar ou se ausentar de sua casa por tempo prolongado.
- Coloque o chuveiro na posição “verão” quando o tempo estiver quente. O consumo de energia elétrica é 30% menor do que na posição “inverno”!
- Procure lavar a roupa e a louça com água fria. Esquentar a água consome muita energia.
- Pendure a roupa para secar ao invés de usar a secadora.
- Acumule bastante roupa para passar de uma só vez. Evite ligar o ferro mais de uma vez ao dia.
- Deixe as roupas mais leves para passar por último, com o ferro já desligado, pois ele ainda estará quente.
- Todo peso a mais no carro provoca aumento no consumo de combustível, portanto não deixe o bagageiro vazio em cima do carro.
- Desligue sempre o computador e o monitor quando for ficar muito tempo sem utilizá-los.
- Quando precisar substituir seu velho monitor por um novo, dê preferência a um monitor de LCD, que é mais econômico e ocupa menos espaço.
- Lembre-se sempre de desligar o ar condicionado ao se ausentar por mais de uma hora do local.
- Ao usar o ar condicionado, em casa ou no carro, deixe sempre as portas e as janelas fechadas.
- Use mais a escada ao invés do elevador. Assim, você faz um bom exercício e economiza energia.
- Retire o carregador do celular da tomada quando não estiver sendo usado, pois ele continua consumindo energia só por estar ligado.
- Quando possível, instale o equipamento para utilizar energia solar, que é limpa e eficiente para aquecer a água de casa. Em até três anos, a economia que você terá em sua conta de luz cobre o custo da instalação do equipamento!
- Procure pintar os cômodos de sua casa com cores claras, que refletem a luz do sol e mantêm o ambiente claro por mais tempo.
- Procure comprar alimentos que sejam produzidos na sua região; assim, você contribuirá para a economia de combustíveis e, conseqüentemente, para a diminuição da poluição; além disso, incentivará o crescimento de sua comunidade.
- Escolha as frutas e os legumes da estação, que além de mais saborosos, necessitam de menos energia (combustível) com seu transporte e produção.



POLUIÇÃO DO AR E AQUECIMENTO GLOBAL

- Não use *sprays*, aerossóis, solventes, extintores de incêndio, aparelhos de refrigeração e ar condicionado que contenham CFC (clorofluorcarbono). O CFC é um produto químico sintético responsável pela diminuição da camada de ozônio, que retém grande parte dos raios ultravioletas emitidos pelo sol, que são prejudiciais à saúde.
- Somente compre geladeiras que tenham o “selo greenfreeze”, ou seja, aquelas sem o gás CFC, prejudicial à camada de ozônio.
- Evite usar o isopor, pois na fabricação desse material são utilizados produtos químicos que aumentam o buraco da camada de ozônio.
- Dê preferência ao uso de energia limpa, como a energia solar, a eólica (dos ventos), a geotérmica (energia das camadas terrestres mais profundas), a energia hidráulica (energia das quedas d’água) e o hidrogênio como combustível básico.
- Reduza o consumo de combustíveis fósseis, como o petróleo e o carvão.
- Procure deixar o carro em casa. Faça caminhadas ou ande de bicicleta: são excelentes exercícios para a saúde e não poluem o ar.
- Mantenha o motor de seu carro regulado, e verifique regularmente a emissão de fumaça.
- Dê carona a vizinhos e amigos.
- Não queime lixo.
- Não solte balões: eles podem provocar incêndios.
- Prefira usar o transporte público: assim você ajudará a reduzir a poluição.
- Quando comprar um carro novo, prefira veículos do tipo *flex*, pois o álcool polui menos que a gasolina.
- Quando estiver parado no trânsito por mais de dois minutos, desligue o motor do seu carro e evite jogar gases poluentes no ar.
- Plante árvores.
- Utilize mídias regraváveis, como CD-RWs, drives USB, e-mail, ou FTP para guardar e compartilhar seus arquivos, pois os CDs e DVDs levam cerca de 450 anos para se decompor e, ao serem incinerados, voltam na forma de chuva ácida.



FAUNA E FLORA

- Não compre objetos e bijuterias feitos com partes ou penas de animais.
- Não compre objetos feitos de marfim, casco de tartaruga ou corais.
- Não compre roupas, sapatos e bolsas de couro de répteis, ou casacos e tapetes feitos com a pele de animais.
- Não compre animais silvestres. Não incentive o tráfico de animais, que é uma prática ilegal e criminosa.
- Não compre móveis de madeira de lei, que são extraídas ilegalmente de florestas tropicais.
- Compre produtos de madeira com o selo FSC (Forest Stewardship Council). O selo é a garantia de que a madeira foi retirada corretamente, de que as atividades de manejo e exploração realizadas dentro de uma área florestal seguem regras sociais, ambientais e econômicas reconhecidas no mundo.
- Compre produtos com o Selo Madeira Legal – Cadmadeira. O Selo Madeira Legal é concedido pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo para as pessoas jurídicas com sede ou filial no Estado de São Paulo, que comercializam produtos e subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira de forma responsável.
- Não compre xaxim. Sua extração é ilegal.
- Prefira o palmito originário do plantio sustentável, extraído das palmeiras real, pupunha e açai. Estas últimas, nativas da Amazônia, bastante cultivadas no Estado de São Paulo, formam touceiras e geram “filhotes” que crescem com o corte do tronco principal; a palmeira juçara, espécie típica da Mata Atlântica, se origina de uma semente e forma um tronco único, devendo ser sacrificada para a extração do palmito;
- Antes de comprar um vidro de palmito, observe no rótulo a espécie de palmeira da qual foi extraído e o número de registro do produto no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e na Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AURÉLIO. Novo Dicionário Aurélio. 4ª Edição, Editora Positivo.
- BRASIL, Anna Maria; SANTOS, Fátima. O Ser Humano e o Meio Ambiente de A a Z: Dicionário. São Paulo: FAARTE, 2007. 704p.
- Consumo Sustentável: Manual de Educação. Brasília: Consumers Internatinal/ MMA/IDEC, 2002.
- DIAS, Genebaldo Freire. Eco percepção – Um Resumo Didático dos Desafios Socioambientais. São Paulo: Gaia, 2004. 63p.
- SÃO PAULO (Estado) Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Educação Ambiental. Cadernos de Educação Ambiental – ECOCIDADÃO. São Paulo: SMA/CEA, 2008.
- SÃO PAULO (Estado) Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Educação Ambiental. Cartilha “Água na Medida Certa”. São Paulo: SMA/CEA, 2008.
- SÃO PAULO (Estado) Secretaria do Meio Ambiente. Coleta Seletiva na escola, no condomínio, na empresa, na comunidade, no município. São Paulo: SMA, 2008.
- VIEIRA, André de Ridder. Água para a vida/ Água para todos: livro das águas/ Brasília: WWF – Brasil, 2006. 68p. (Cadernos de Educação Ambiental).
- YARROW, JOANNA. 1001 Maneiras de Salvar o Planeta: idéias práticas para tornar o mundo melhor/tradução Ibraíma Dafonte Tavares, com colaboração de Elenice Barbosa Araújo/ São Paulo. Publifolha, 2007.

Legislação Federal Consultada

- LEI nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998/ Crimes contra o Meio Ambiente. Fonte: www.planalto.gov.br
- LEI nº 6.938, de 31 de agosto de 1981/ Política Nacional do Meio Ambiente. Fonte: www.planalto.gov.br
- LEI nº 9.795, de 27 de abril de 1999 - Política Nacional de Educação Ambiental. Fonte: www.planalto.gov.br
- LEI nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997/ Política Nacional de Recursos Hídricos. Fonte: www.planalto.gov.br
- CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE RESOLUÇÃO CONAMA nº 401, de 4 de novembro de 2008.
Fonte: www.planalto.gov.br

Legislação Estadual Consultada

- LEI ESTADUAL nº 12.300, de 16 de março de 2006/ Política Estadual de Resíduos Sólidos.
Fonte: www.cetesb.sp.gov.br
- LEI ESTADUAL nº 9.509, de 20 de março de 1997/ Política Estadual do Meio Ambiente.
Fonte: www.cetesb.sp.gov.br
- LEI nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991/ Plano Estadual de Recursos Hídricos.
Fonte: www.cetesb.sp.gov.br
- LEI 12.780, de 30 de novembro de 2007/ Política Estadual de Educação Ambiental.
Fonte: www.ambiente.sp.gov.br

Sites consultados

AES – Eletropaulo: www.eletropaulo.com.br

ANA – Agência Nacional de Águas: www.ana.gov.br

Bioauto: www.bioauto.com.br

BRASIL PNUMA: <http://www.brasilpnuma.org.br/>

CEMPRE - Compromisso Empresarial para Reciclagem: <http://www.cempre.org.br/>

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo: <http://www.cetesb.sp.gov.br/>

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente: www.mma.gov.br/conama/

Ecóleo: www.ecoleo.org.br

E-lixo: <http://www.e-lixo.org/>

GREENPEACE: www.greenpeace.org.br

IBAMA: www.ibama.gov.br

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística:
www.ibge.gov.br

Instituto PNBE de Desenvolvimento Social:

www.institutopnbe.org.br

Instituto Recicle Milhões de Vidas:

www.reciclevidas.org.br

Instituto Triângulo:

www.triangulo.org.br

IUCN – União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais. www.iucn.org

Lirium: www.liriumreciclagem.com.br

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE.

<http://www.mma.gov.br/>

NATURAL LIMP: <http://www.naturallimp.com.br>

Óleo e óleo: www.oleoeoleo.com.br

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS:

www.onu-brasil.org.br

PORTAL AMBIENTE BRASIL: www.ambientebrasil.com.br

PORTAL DO MEIO AMBIENTE –

Rebia: Rede Brasileira de Informação

Ambiental: <http://www.portaldomeioambiente.org.br/>

SABESP: <http://www.sabesp.com.br/>

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

DO ESTADO DE SÃO PAULO:

www.ambiente.sp.gov.br

SECRETARIA ESTADUAL

DO MEIO AMBIENTE DO RIO GRANDE DO SUL:

www.sema.rs.gov.br/sema/html/guia_eco1.htm

WWF – BRASIL: www.wwf.org.br

Ficha Catalográfica – preparada pela:
Biblioteca – Centro de Referências de Educação Ambiental

S24m São Paulo (Estado). Secretaria do Meio Ambiente / Coordenadoria de Educação Ambiental. Manual do Ecocidadão. Pereira, Denise Scabin. - - São Paulo: SMA, 2012.
32p.; 21 x 29,7cm.

Bibliografia
ISBN – 978-85-62251-11-5

1. Ecocidadania-dicas 2. Educação Ambiental 3. Ar 4. Lixo
I. Pereira, Denise Scabin. II. Título.

CDU – 349.6

Manual do Ecocidadão

Coordenação

Yara Cunha Costa

Autoria

Denise Scabin Pereira

Concepção das Ilustrações

Denise Scabin Pereira

Colaboração Técnica

André A. G. Caetano

Bia Venturini

Carlos Alexandre Ribeiro

Daniel Teixeira de Lima

Helena Almeida

Lucia Marins

Marcos Paulo Alves

Natasha Keber

Roberta Hammerat

Silvana Augusto

Silvia Scaffi

Criação Visual, ilustrações adicionais e diagramação

Arte Integrada Serviços de Comunicação Ltda.

Laura Carneiro/Gerson Tung

CTP, Impressão e Acabamento

Imprensa Oficial do Estado de São Paulo

Secretaria de Estado do Meio Ambiente

Avenida Professor Frederico Hermann Jr. 345.

São Paulo SP 04549900

Tel.: 11 3133 3000

www.ambiente.sp.gov.br

Coordenadoria de Educação Ambiental

Av. Professor Lucas de Assunção, 139.

São Paulo SP 05591 060

Tel.: 11 3723 2747

www.ambiente.sp.gov.br/cea

ISBN 978-85-62251-11-5



9 788562 251115 >

TELEFONES ÚTEIS:

Disque Meio Ambiente: Secretaria do Meio Ambiente, CETESB e
Polícia Militar Ambiental: **0800 113560**

Ouvidoria da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo

A Ouvidoria Ambiental pode ser acionada sempre que:

- Algum serviço já solicitado a algum órgão da Secretaria do Meio Ambiente não tiver sido atendido ou considerado não satisfatório.
- Houver críticas ou denúncias sobre serviços prestados pela Secretaria.

Telefones: **(11) 3133-3479 (11) 3133-3477 (11) 3133-3487**

Polícia Militar: 190

Corpo de Bombeiros: 193

Polícia Civil: 147

Defesa Civil: 199

Ambulância: 192



Secretaria do Meio Ambiente