

CARTILHA
DE ALFABETIZAÇÃO
AMBIENTAL

Escola Municipal de Ensino Fundamental
Érico Veríssimo – Chapada-RS

**CARTILHA
DE ALFABETIZAÇÃO
AMBIENTAL**

Chapada – RS
2007

© 2007, Escola Municipal de Ensino Fundamental Érico Veríssimo
Rua Carlos Gomes, 1022
99530-000 – Chapada – RS – Brasil –
E-mail: emeférico@yahoo.com.br

Coordenação: Idete Maria Medeiros, Tânia Maria Herbert e Marcos Gerhardt (Unijuí)

Capa: Elias Ricardo Schüssler

Serviços de Editoração e Gráfica:

Editora Unijuí da Universidade Regional do Noroeste
do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí; Ijuí, RS, Brasil)

Impresso em papel ecologicamente correto.

Catálogo na Publicação:
Biblioteca Universitária Mario Osorio Marques – Unijuí

C327 Cartilha de alfabetização ambiental / Org. Escola Municipal
de Ensino Fundamental Érico Veríssimo. – Chapada-RS : [s.n],
2007. – il. 40 p.

1. Meio ambiente 2. Educação ambiental 3. Reciclagem
4. Lixo I. Escola Municipal de Ensino Fundamental Érico
Veríssimo (org.) II. Título.

CDU : 504
507.75
628.4

Equipe da Escola Municipal de Ensino Fundamental Érico Veríssimo (2006)

Diretora:

Idete Maria Medeiros

Vice-diretora Administrativa:

Nara Regina Gross

Vice-diretora Pedagógica:

Alexandra Vanoni

Coordenadora do Programa A União Faz a Vida na Escola:

Tania Maria Herbert

Professores:

Bernadeth Maria Puhl Pinheiro

Carla Weber Machado

Daniela Zandoná

Denilse Inês Colonhese dos Santos

Elena Beatriz Ribeiro Brusque

Eliane Maria Mühl

Eleandra Beatriz Bozetti Schneider

Eloísa Júlia Colonhese Thiel

Iara Maristela Laux Sulzbacher

Inês Maria Wenning Gnoatto

Ivania Claudete Stürmer

Ivânia Dirce Rigatti

Jovane Polla Weber

Jurandi Oliveira Birck

Juviane Raquel Antes Dessoy

Lisiane Helena Laux

Mara Regina Raffaelli Wagner

Marisa de Oliveira

Marisa Kurmann

Marley Inês Stürmer Görck

Marileia Baruffi

Michele Chagas

Nára Andréia Piaia Werberich

Noelia Paula Kissmann

Rosa Maria Assis Scotton

Roseli Terezinha Weber Smaniotto

Vilma Morais

Funcionárias:

Anabela Andrioli
Andréia Regina Thums Vogt
Carmen Lúcia Winck Assis
Elisandra Ecker Krindges
Ilton José Staudt
Jandira Lúcia Schuh
Terezinha Maria Barth

Círculo de Pais e Mestres:

Presidente: Alicio Luis Karling

Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto:

– Secretária de Educação: Marlene Petry
– Coordenação Municipal do Programa A União Faz a Vida:
Ana Mariza Henz Taglietti
Geovane Cristina Wagner

Parceiros:

– Cooperativa de Crédito de Livre Admissão de Associados do Planalto Gaúcho (SICREDI)
– Cooperativa dos Agricultores de Chapada Ltda (COAGRIL)
– Prefeitura Municipal de Chapada (Administração 2005-2008)

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí

– Professor Coordenador: Marcos Gerhardt
– Apoio: Dinarte Belato

SUMÁRIO

Introdução	9
História do Lixo em Chapada	11
Educação Ambiental para o Consumo	19
Portanto, na hora da compra:	19
Os Erres	21
Nossa Proposta: coleta seletiva	23
Vantagens da Coleta Seletiva	23
Dicas importantes para Coleta Seletiva	24
Nossas Ações: processo de gestão do lixo	25
A Compostagem	26
Faça uma composteira	26
Pronto?	27
Vantagens ambientais	28
Reciclagem de Papéis	29
Simbologia Brasileira de Identificação de Materiais Recicláveis	31
Categoria ou Grupos de Plásticos	31

O que diz a lei?	34
Lei Federal	34
Decreto Federal	35
Resolução Federal	35
Lei Estadual	36
Decreto Estadual	37
Fontes	38
Referências	39

INTRODUÇÃO

O objetivo desta Cartilha de Alfabetização Ambiental é informar as pessoas sobre a história do lixo na cidade de Chapada-RS, bem como orientá-las sobre as possibilidades de separação dos resíduos sólidos e úmidos, via coleta seletiva, sensibilizando para o uso racional dos bens naturais, e a diminuição da geração de resíduos, incorporando em suas relações sociais, valores e princípios que alterem a forma tradicional de seu cotidiano.

A Cartilha de Alfabetização Ambiental é um resultado da pesquisa de quatro anos que fez a Escola Municipal de Ensino Fundamental Érico Veríssimo, dentro do Programa “A União Faz a Vida”, produzida coletivamente, com a cooperação de muitas pessoas.

Conta com as parcerias da Prefeitura Municipal de Chapada, através da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto; a Cooperativa dos Agricultores de Chapada – COAGRIL; Sistema Cooperativo de Crédito – SICREDI com a assessoria da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ.

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Érico Veríssimo sente-se no dever de educar sua comunidade escolar, trabalhando a Educação Ambiental, envolvendo os segmentos para criar uma postura de responsabilidade ambiental através do conhecimento, de atitudes e ações concretas.

Assim, cada um de nós estará contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e a preservação do nosso planeta.

Reduza sua produção individual de lixo.

*Idete Maria Medeiros
Tânia Maria Herbert*

HISTÓRIA DO LIXO EM CHAPADA

Nos últimos anos, a população chapadense aumentou significativamente a produção de resíduo (lixo), consumindo uma grande quantidade de recursos naturais, que já demonstram sinais de escassez e causam impactos ambientais com grandes reflexos na população.

A quantidade de resíduos produzidos está diretamente relacionada ao modo de vida da população. A mudança nos padrões de vida fez com que o lixo produzido aumentasse e os dados sobre o desperdício são impressionantes. E hoje, um dos maiores problemas ambientais enfrentados é: o que fazer com o lixo que produzimos? E como proteger o meio ambiente?

Depois de 1950, houve uma mudança significativa na produção e destino de resíduos. Com o desenvolvimento científico e tecnológico, aumentou a variedade de materiais introduzidos no mercado e fez com que a população mudasse seus costumes.

Em meados de 1950, Chapada produzia pouco lixo, pois o número de habitantes era pequeno e os costumes da população eram diferentes dos de hoje. A seguir, serão relatados costumes e atitudes da população chapadense obtidos com as entrevistas.

O banheiro era chamado de patente, construída de madeira, conforme a figura 01. De acordo com as entrevistas, era construído, mais ou menos, a 50 metros de distância da casa, com um buraco de 2 metros de profundidade. Outras patentes eram feitas em cima de rios que já levava os resíduos embora, sem deixar cheiro. Nessas patentes, muitas vezes jogavam-se também

vidros, pilhas e baterias usadas. Utilizavam-se o sabugo de milho, folhas, flores, restos de papéis e pedaços de tecidos velhos para limpar o ânus. Para amenizar o mau cheiro e matar larvas e mosquitos, eram colocadas as cinzas retiradas dos fogões à lenha. Quando a patente estava cheia, eram colocadas pedras e terra para tampar. Então, mudava-se o local da patente.



Figura 01: HERBERT, Tânia Maria. Patente na propriedade de Vítor Pedro Tolotti. 2006.

Separada da residência, era construída uma casinha destinada ao chuveiro. O banho era semanal, somente nos sábados. O chuveiro era construído com uma lata de querosene toda furada embaixo e com um funil em cima, para colocar a água quente. O sabão utilizado para o banho era produzido pela família e o faziam com as tripas, a cabeça e o couro do porco e também água e soda cáustica. Tudo era cozido em um tacho até derreter e obter-se uma consistência adequada. Então, deixavam esfriar e cortavam em quadrados.

A limpeza da casa era realizada com cinza diluída em água para deixar tudo branco, pois não havia detergente e cera. Esfregavam as panelas com cinza em um pano úmido para deixá-las limpas e brilhosas.

Poucas vezes iam ao comércio, pois quase tudo era produzido em casa. Compravam açúcar e farinha em sacos de algodão de 60kg. Depois esses sacos eram utilizados para fazer fraldas para bebês, calçolas, cueções, lençóis, colchas, panos de pratos... ou eram utilizados para levar moagem ao moinho.

A querosene utilizada nas lamparinas era adquirida em latas ou em garrafas; estas latas eram reutilizadas para guardar banha, farinha. Analisando a figura 02, e várias outras, podemos saber que as latas também eram reutilizadas para plantar flores.



Figura 02: RHEINHEIMER, Iraci. Lata de flor no Colégio Interno das Irmãs. 1959.

A farinha comercializada em sacos de papel chegou ao município aproximadamente nos anos 80, sendo que o açúcar, em saquinhos de plástico, nos anos 70; nesse período, os sacos de açúcar eram reutilizados como mochilas para os filhos de muitas famílias. As sacolas plásticas somente chegaram em Chapada nos anos 80, antes disso levavam sacolas e bolsas de tecido para o mercado onde colocavam suas mercadorias.

A soda vinha em latões e era vendida em quilos, embalados em vários papéis. Estes eram aproveitados para fazer fogo ou jogados no pátio da residência.

Cerveja e refrigerante (gasosa) eram comercializadas em garrafas sendo que os cascos podiam ser reutilizados, conforme podemos verificar nas figuras 3.



Figura 03: RHEINHEIMER, Iraci. Almoço de confraternização, durante o concurso para professoras municipais no salão Auler – Chapada, 1964.

A garrafa PET (plástico) só começou a ser comercializada em 1975.

Os cacos das garrafas e dos copos de vidro quebrados eram jogados nas patentes, em poços que não estavam mais sendo utilizados ou no fundo do quintal em meio ao pomar.

Observando a figura 04 e analisando as entrevistas, sabemos que poucos usavam calçados nos pés. Por isso, eram comuns cortes nos pés com cacos de vidros.



Figura 04: GROSS, Armando. Família de Armandio Mühl na localidade de São Francisco – Chapada, 1970.

Os restos de comida, cascas , folhas, talos... produzidos na residência eram dados aos porcos ou atirados janela fora para animais domésticos, bem como, a água onde as louças eram lavadas, pois não havia pia com água encanada, como podemos observar abaixo da janela, na figura 05.



Figura 05: WAGNER, Noeli. Festa de primeira comunhão na localidade de Tesouras – Chapada, 1950.

Conforme as entrevistas, embalagens plásticas como bacia, sacos... praticamente não existiam em Chapada entre 1950 e 1960, como podemos perceber ao analisarmos o seguinte depoimento:

(...) não faz muitos anos, como eu disse em 1950 a 1960, praticamente nem existia plástico. De 1960 pra cá então começou a surgir o plástico, as canetas esferográficas a primeira que eu tive foi em 1954, tinha tipo uma rifa e eu ganhei uma caneta esferográfica (...) (Depoimento de Edo Paulino Kunrath, 2005).

Em meados dos anos 70, os produtos agrícolas eram todos produzidos em casa e guardados em tulhas (figura 06) construídas com madeira, que ficavam dentro dos galpões. Os produtos vendidos para o comércio eram

ensacados em bolsas de estopa emprestadas pelos comerciantes. Muitas vezes, as bolsas estragadas eram doadas aos agricultores que depois de lavadas serviam de tapetes.

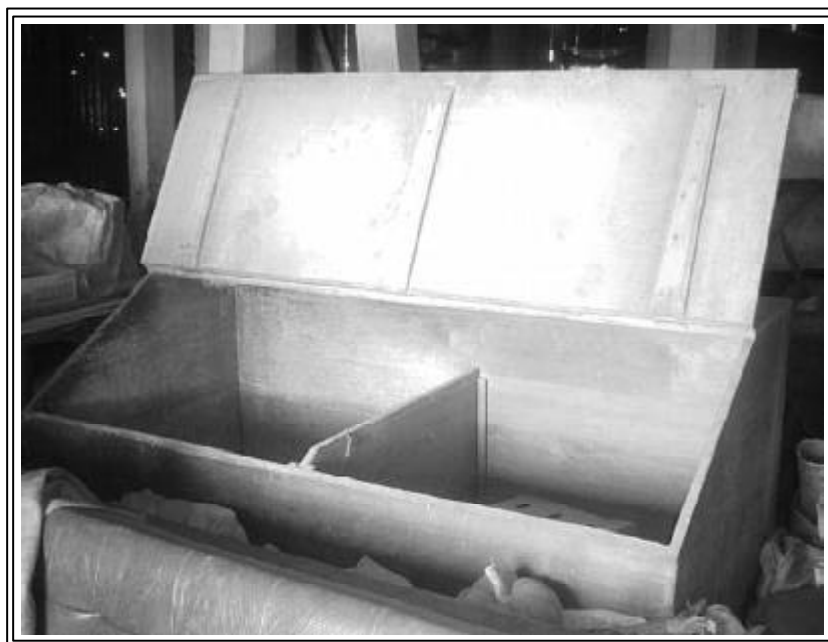


Figura 06: HERBERT, Tânia Maria. Tulha na propriedade de Elmiro Taube. Chapada, 2006.

Até a década de 1930, havia pouca variedade de agrotóxicos utilizados em Chapada, primeiro, porque o formicida de boa qualidade tinha um custo elevado, segundo, porque haviam poucas casas comerciais. As duas principais pragas eram a formiga e o gafanhoto.

As formigas eram o flagelo dos colonos que lutavam para eliminar essa praga, pois as mesmas eram resistentes, alimentando-se das folhas de plantas cultivadas pelos colonos. Com o passar dos anos, como citam vários entrevistados, os colonos começaram a utilizar veneno para combater a formiga. A Cavenha e Lamirin eram os dois venenos mais utilizados no comba-

te das formigas, sendo que os mesmos vinham em latões e os comerciantes vendiam embrulhados em papéis ou em caixas. Eram venenos muito perigosos. Por esse motivo, as caixas eram colocadas embaixo de paióis ou simplesmente jogadas na lavoura onde as mesmas eram utilizadas. O Blendo, outro tipo de veneno utilizado, vinha embalado em latinhas e estas, na maioria das vezes, eram enterradas. Os entrevistados citaram a compra de veneno em garrafas de vidro para matar a cidade das formigas. Era um líquido muito forte. As garrafas eram reutilizadas novamente com o mesmo veneno ou eram enterradas.

Outra praga era o gafanhoto que surgiu simultaneamente com as formigas. Os dois insetos disputavam alimentos com os colonos, conforme relato de entrevistados.

Os gafanhotos, além de pousar sobre árvores e plantações, alimentando-se das folhas, muitas vezes, depositavam seus ovos no chão, dos quais nasciam novos insetos semanas depois, causando sérios prejuízos à agricultura.

A prática utilizada para o controle dos gafanhotos, relatadas nas entrevistas (HENZ, Crescência e Odilo, 15 de julho de 2005, gravação, posse da escola) era: "(...) tinha os gafanhotos e nós tocava batendo nas latas fazendo muito barulho ou usando paus com tiras de pano (...)". Mais tarde os colonos iniciaram a aplicação de inseticidas conhecidos como "pó-de-gafanhoto" (BHC- benzeno hexaclorado) lançando a embalagem embaixo de paióis ou na lavoura.

Como podemos ver em outra época entre 1950 e 1970 conforme relato na entrevista (VOGT, Cristina, 05 de julho de 2005, gravação, posse da escola) a denominação de lixo era: "(...) é um material que vai fora, é o que não reaproveita, tem a impressão que não tem mais utilidade (...)".

A aquisição de produtos era reduzida, o que compravam nas bodegas (casa de comércio) utilizavam pouca embalagem. Com o passar dos anos, o processo de industrialização acelerou um crescimento desordenado ampliando o comércio de produtos industrializados pela população tanto na cidade como no interior.

Nos últimos anos, a população obteve aumento significativo na produção de resíduo e consumiu uma grande quantidade de bens naturais, apresentando sinais de escassez e causam impactos ambientais.



Figura 07: HERBERT, Tânia Maria. Resíduos no depósito de Antonio Carlos da Silva. Chapada, 2006.

O volume de resíduo produzido, conforme figura 07, está diretamente ligado a maneira de vida da população que mudou acentuadamente sendo que os dados sobre o desperdício são impressionantes. Hoje, nosso maior problema é o que fazer com o lixo que produzimos.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O CONSUMO

A natureza fornece matéria prima para tudo o que é feito. Mas nem tudo pode ser absorvido de volta pela natureza, depois de usado. Existem dois problemas:

O volume – a quantidade dos resíduos que ultrapassam a capacidade de absorção da natureza.

O tipo – a qualidade dos resíduos, que demoram centenas de anos para serem absorvidos.

As únicas saídas são: reduzir a produção e o consumo de produtos supérfluos e mudar as atitudes de cada um, no sentido de passar a considerar lixo apenas aquilo que não pode ser mais usado, reaproveitado ou reciclado.

Portanto, na hora da compra:

- Evite o descartável;
- Leve em conta se é biodegradável ou não (se decompõe na natureza, polui menos);
- Escolha os produtos sem alvejantes e corantes (menos poluentes);
- Evite produtos com empacotamento excessivo (geram menos lixo);
- Prefira produtos com embalagens recicláveis ou retornáveis (reduzem o lixo);

- Recuse produtos derivados de espécies em extinção ou proibidos por lei;
- Admita pagar um pouco mais por produtos de indústrias que tem responsabilidade ambiental;
- Compre sempre produtos duráveis, resistentes e alimentos frescos não embalados;
- Diminua o uso do plástico, ao fazer compras, leve sua própria sacola.

Lixo: restos das atividades humanas consideradas inúteis, indesejáveis e descartáveis, produzido tanto na cidade como no interior, figura 08.



Figura 08, HERBERT, Tânia Maria. Terreno baldio no interior, Chapada, 2006.

OS ERRES

Repense. Através da informação, pare para pensar, reflita e chegue a uma decisão, a mais importante decisão: da Ação.

Reduza o consumo desenfreado, não compre por impulso e sim pela verdadeira necessidade. Não se deixe levar pela propaganda consumista. Planeje sua compra, evitando a produção desnecessária de resíduos:

- Evite o uso de recipientes descartáveis como copos e talheres de plástico;
- Aproveite os dois lados das folhas de papel e revise os textos antes de imprimi-los;
- Economize água, luz, gás, combustível de automóvel, alimentos, etc.

Reproveite, conserte o que está quebrado ou doe objetos e roupas que não estão em uso, dando-lhes nova vida.

Reutilize e dê nova utilidade ou amplie a vida útil dos objetos:

- 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; ou seja, lembre o que disseram os entrevistados que ajudaram a escrever a história do lixo;
- Reutilize sacolas plásticas;
- Faça blocos para anotar recados ou para rascunho utilizando o verso do papel impresso;

- Faça bonecas de trapo, bolas com meias velhas e brinquedos com outro tipo de material;
- Use potes de vidro para guardar alimentos, encha-os com geléias, pepinos e pimentas;
- Faça porta lápis de latas e de outros recipientes;
- Separe sacolas, sacos de papel, vidros, caixas de ovos e papelão 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 no ferro velho ou desmontados, reaproveitando as peças.

Recicle. A reciclagem pode ser artesanal ou industrial. O material após ser separado e limpo é destruído, passando por processos físico-químicos, tomando formas e utilidades distintas.



Figuras 09: HERBERT, Tânia Maria. Oficinas de garrafas pet na EMEF Érico.

NOSSA PROPOSTA COLETA SELETIVA

Nossas riquezas naturais precisam ser preservadas para sobrevivência do planeta. Portanto, a coleta seletiva é o um caminho da humanidade e nos não podemos ficar alheios.

A Coleta Seletiva de Lixo é a maior aliada da reciclagem. Com a separação dos materiais recicláveis na fonte geradora, ou seja, no próprio local onde são produzidas, nossas casas. Após a separação, os materiais são coletados e encaminhados para o beneficiamento. Este sistema facilita a reciclagem, porque os materiais estarão limpos e, conseqüentemente, com maior potencial de reaproveitamento.

Vantagens da coleta seletiva

- Praticar a cidadania, mudando o comportamento, incentivando o respeito à natureza e a solidariedade humana.
- Economia de matéria prima. Em vez de tirar da natureza, se reaproveitar ou reciclar.
- Economia de energia elétrica e outras fontes energéticas das indústrias.
- Diminuição de lixo nas ruas. Ambiente limpo igual a povo educado.
- Fim das enchentes e dos alagamentos nas ruas por obstrução de bocas de lobo e bueiros.
- Redução de resíduos para coleta e destino final.

- Aumenta a vida útil dos aterros sanitários.
- Redução dos impactos ambientais nos aterros sanitários.
- Gera empregos.
- Melhoria da qualidade de vida e da saúde pública.
- Incentivo ao crescimento das indústrias de reciclados.

Dicas importantes para coleta seletiva

- **Lave** garrafas de vidro, plásticos, embalagens de iogurte e outros vasilhames antes de colocar no lixo seletivo. Evita insetos e mau cheiro e aumenta o valor da revenda.
- **Lave e pressione as tampas para dentro**, das latas de bebida ou de conservas para evitar acidentes.
- **Embale objetos de vidro**, para evitar cortes ou perfurações em quem manipula.
- **Não amasse nem molhe os papéis**, pois ocupam menos espaço e têm mais valor para reciclagem.
- **Fogo não resolve o problema do lixo.**
Ele transforma o lixo sólido em lixo gasoso, liberando gases venenosos que causam problemas de saúde aos seres humanos e ao ambiente.

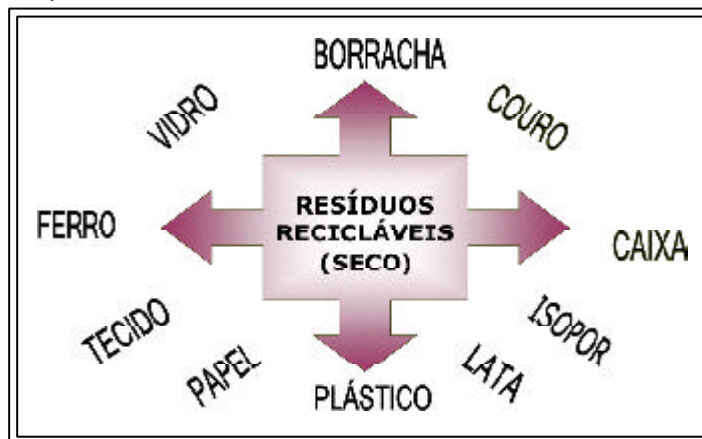
Nossa Escola lançou os seguintes desafios: implantar a coleta seletiva de lixo, montar uma oficina de reciclagem de papéis e uma composteira, adequados às condições econômicas.

Estas deram certo. Passaram a ser a marca da Escola.



NOSSAS AÇÕES PROCESSO DE GESTÃO DO LIXO

Separação de Resíduos Recicláveis (seco)



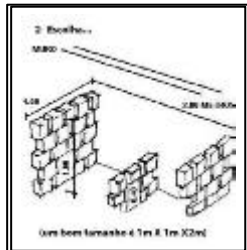
Separação de Resíduos Orgânicos (úmido)



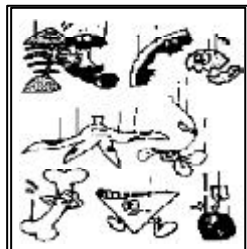
A COMPOSTAGEM

Realizada pela ação de microorganismos, a compostagem é um processo de reutilização de materiais orgânicos (folhas, restos de comida, serragem, esterco, etc) por meio de sua decomposição aeróbia (que se dá com a presença do oxigênio do ar). Como resultado deste processo, temos a produção de um adubo orgânico estabilizado e de aparência, odor e textura aceitáveis, podendo ser aplicado ao solo sem que haja contaminação do meio ambiente.

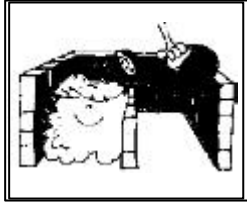
Faça uma composteira



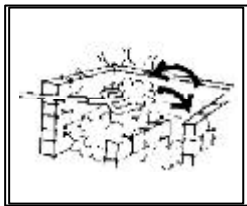
1. Escolha um canto no seu quintal, de preferência sombreado, onde você montará sua composteira.
2. Faça um buraco ou construa usando materiais como bambu, madeira velha, tela de galinheiro, blocos ou tijolos (sem cimentar).



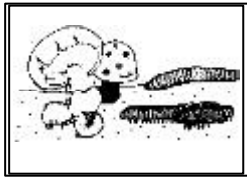
3. Deposite na composteira o material orgânico já separado do seu lixo.
4. Cubra-o com folhas, grama, etc. do seu jardim (ou de um terreno baldio próximo), ou com serragem, esterco seco, até que não dê para ver o material mais úmido (restos de alimentos) embaixo.



5. Regue o monte para umedecer esta camada de cobertura mais seca. Em época de chuva, cubra a composteira com tábuas, telhas ou plástico para não encharcar. Essa cobertura também protege o monte do sol direto.



6. De 2 em 2 dias (ou de 3 em 3) areje bem o monte, passando todo o material de um lado para o outro com um garfo. Após estes revolvimentos o material esquenta - não será fácil deixar a mão no meio do monte por muito tempo! - indicando que a decomposição está ocorrendo corretamente. Em qualquer momento você pode adicionar mais material orgânico à composteira, repetindo a etapa 4.



Fungos, tatuzinhos, besouros, piolhos-de-cobra, minhocas e trilhões de bactérias estarão trabalhando para você, decompondo o material. Esses "bichinhos" são inofensivos e não se espalham para além da leira (monte).



Se, quando o composto estiver pronto, você quiser usá-lo, peneire-o antes, devolvendo ao monte os bichinhos, para que eles possam continuar o trabalho de decomposição.

Pronto?

O material será um composto, pronto para ser usado (aproximadamente 2 meses), se o monte:




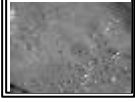




- Tiver cor marrom café e cheiro agradável de terra;
- Estiver homogêneo e não der para distinguir os restos (talvez apenas um ossinho ou caroço mais duro);
- Não esquentar mais, mesmo após o revolvimento.








Vantagens ambientais

Ao transformar resíduo orgânico em composto, você estará adotando uma prática ambientalmente adequada e:

- produzindo um ótimo condicionador de solo, que pode ser usado em vasos, hortas e jardins;
- reduzindo a quantidade de lixo destinada ao aterro ou lixão da sua cidade e, portanto, a poluição ambiental;
- contribuindo para evitar a venda irregular de “terra preta”, muitas vezes retirada ilegalmente das nossas matas;
- consumindo menos sacos para lixo, diminuindo os riscos de atrair animais e proliferar vetores (ratos, moscas e baratas) para sua lixeira facilitando a coleta municipal;
- dando bom exemplo na destinação de parte do seu lixo e ajudando a convencer outras pessoas a não queimar folhas e restos de poda, poluir o ar, incomodar a vizinhança e prejudicar nossa saúde.

RECICLAGEM DE PAPÉIS

- 1º passo  Deixe uma quantidade grande de papel de molho de um dia para o outro. Quanto mais mole ele ficar, melhor para bater.
-  2º passo Para cada copo americano de água, a mesma medida de papel.
- 3º passo  Bata por alguns segundos a mistura no liquidificador. Lembre-se. Cuidado para não queimar o aparelho.
-  4º passo Veja como fica a polpa. Se quiser um papel mais grosso, coloque mais papel. Se quiser um papel mais fino, ponha mais água.
- 5º passo  Encha a bacia de água para cobrir a tela. Jogue a mistura que você bateu no liquidificador nesta bacia.
-  6º passo Pegue a tela e mergulhe-a na vertical até o fundo.
- 7º passo  Faça um movimento com a tela como se fosse juntar sujeira com uma pá.
-  8º passo Deixe a tela na horizontal, leve até o fundo e comece a levantá-la




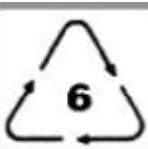
- 9º passo  Retire a tela totalmente da água.
-  10º passo Coloque um tecido (sugerimos TNT) sobre tela.
- 11º passo  Vire a tela, com o tecido, sobre toalha (pano velho).
-  12º passo Pressione a tela com um pano ou esponja (não esfregue!) até retirar o máximo de água da tela.
- 13º passo  Dê umas leves batidas para desgrudar o tecido e o papel reciclado da tela.
-  14º passo Como o papel reciclado grudou no tecido, pendure-o no varal para secar. Assim, você aproveita a tela para fazer vários papéis ao mesmo tempo.
- 15º passo  Assim que secar, desgrude o papel reciclado do tecido, coloque-o sob uma prensa, e dê o formato que quiser, como envelopes, sacolas...

SIMBOLOGIA BRASILEIRA DE IDENTIFICAÇÃO DE MATERIAIS RECICLÁVEIS



Categoria ou grupos de plásticos

 PET	Poliétileno Tereftalato Produtos – Frascos e garrafas para uso alimentício/hospitalar, cosméticos, bandejas para microondas, filmes para áudio e vídeo, fibras têxteis, etc. Benefícios – Transparente, inquebrável, impermeável e leve.
 PEAD	Poliétileno de Alta Densidade Produtos – Embalagens para detergentes e óleos automotivos, sacolas de supermercados, garrafeiras, tampas, tambores para tintas, potes, utilidades domésticas, etc. Benefícios – Inquebrável, leve, resistente a baixas temperaturas, impermeável, rígido e com resistência química.

 PVC	<p align="center">Policloreto de Vinila</p> <p>Produtos –Embalagens para água mineral, óleos comestíveis, maioneses, sucos. Perfis para janelas, tubulações de água e esgotos, mangueiras, embalagens para remédios, brinquedos, bolsas de sangue, etc.</p> <p>Benefícios-Rígido, transparente, impermeável, resistente à temperatura e inquebrável.</p>
 PEB	<p align="center">Polietileno de Baixa Densidade</p> <p>Produtos –Sacos para o comércio, filmes para embalar leite e outros alimentos, sacaria industrial, filmes para fraldas descartáveis, bolsa para soro medicinal, sacos de lixo,etc.</p> <p>Benefícios- Flexível, leve, transparente e impermeável.</p>
 PP	<p align="center">Polietileno de Baixa Densidade</p> <p>Produtos –Filmes para embalagens e alimentos, embalagens industriais, cordas, tubos para água quente, fios e cabos, frascos, caixas de bebidas, autopeças, fibras para tapetes, potes, fraldas e seringas descartáveis, etc.</p> <p>Benefícios – Conserva o aroma, inquebrável, transparente, brilhante, rígido e resistente a mudanças de temperatura.</p>
 PS	<p align="center">Polietileno de Baixa Densidade</p> <p>Produtos –Potes para iogurtes, sorvetes, doces, frascos, bandejas de supermercados, geladeiras(parte interna da porta), pratos, tampas, aparelhos de barbear descartáveis, brinquedos, etc.</p> <p>Benefícios- Impermeável, inquebrável, transparente, rígido, leve e brilhante.</p>



Outros

ABS - Acrilonitrila Butadieno Estireno

SAN - Estireno Acrilonitrila

EVA - Acetato de Etileno Vinila

PA - Poliacetal

PC - Policarbonato

Produtos - Solados, autopeças, chinelos, pneus, acessórios esportivos e náuticos, plásticos especiais e de engenharia, CDs, eletrodomésticos, corpos de computadores, etc.

Benefícios-Flexibilidade, leveza, resistência à abrasão e possibilidade de design diferenciado

O QUE DIZ A LEI?

Lei Federal

1. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989

Dispõe sobre a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a utilização, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro e a fiscalização de agrotóxicos.

2. Lei nº 11.187, de 7 de julho de 1998

Altera a Lei nº 11.019, acrescentando normas sobre o descarte e destinação final de lâmpadas fluorescentes, baterias de telefone celular e demais artefatos que contenham metais pesados.

3. Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000

Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.

4. Lei nº 10.308, de 20 de novembro de 2001

Dispõe sobre a seleção de locais, a construção, o licenciamento, a operação, a fiscalização, os custos, a indenização, a responsabilidade civil e as garantias referentes aos depósitos de rejeitos radioativos, e dá outras providências.

Decreto Federal

1. Decreto nº 87.566 de 16 de setembro de 1982

Promulga o texto da convenção sobre Prevenção da Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e Outras Matérias, concluída em Londres, a 29 de dezembro de 1972.

2. Decreto nº 875, de 19 de julho de 1993

Promulga o texto da Convenção sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito.

3. Decreto nº 4.136, de 20 de fevereiro de 2002

Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional.

Resolução Federal

1. Resolução do Conama nº 6, de 15 de junho de 1988

Dispõe sobre o licenciamento de obras de resíduos industriais perigosos.

2. Resolução do Conama nº 6, de 19 de setembro de 1991

Dispõe sobre a incineração de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos.

3. Resolução do Conama nº 8, de 19 de setembro de 1991

Dispõe sobre a entrada no país de materiais residuais.

4. Resolução do Conama nº 5, de 5 de agosto de 1993

Estabelece classificação e procedimentos mínimos para o gerenciamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários.

5. Resolução do Conama nº 23, de 12 de dezembro de 1996
Regulamenta a importação e uso de resíduos perigosos.
6. Resolução do Conama nº 257, de 30 de junho de 1999
Estabelece que pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio e mercúrio tenham os procedimentos de reciclagem ou disposição final ambientalmente adequados.
7. Resolução do Conama nº 258, de 30 de junho de 1999
Determina que as empresas fabricantes e as importadoras de pneumáticos ficam obrigadas a coletar e dar destinação final ambientalmente adequadas aos pneus inservíveis.
8. Resolução do Conama nº 275, de 25 de abril de 2001
Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva.
9. Resolução do Conama nº 313, de 29 de outubro de 2002
Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.
10. Resolução do Conama nº 316, de 29 de outubro de 2002
Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos.
11. Resolução do Conama nº 334, de 3 de abril de 2003
Dispõe sobre os procedimentos de licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens vazias. de agrotóxicos.

Lei Estadual

1. Lei nº 10.099, de 7 de fevereiro de 1994
Dispõe sobre os resíduos sólidos provenientes de serviços de saúde e dá outras providências.

2. Lei nº 9.921, de 27 de julho de 1993

Dispõe sobre a gestão dos resíduos sólidos, nos termos do artigo 247, parágrafo 3º da Constituição do Estado e dá outras providências.

3. Lei nº 11.187, de 7 de julho de 1998

Altera a Lei nº 11.019, acrescentando normas sobre o descarte e destinação final de lâmpadas fluorescentes, baterias de telefone celular e demais artefatos que contenham metais pesados.

Decreto Estadual

1. Decreto nº 38.356, de 1 de abril de 1998

Aprova o Regulamento da Lei nº 9.921, de 27 de julho de 1993, que dispõe sobre a gestão dos resíduos sólidos no Estado do Rio Grande do Sul.

FONTES

1. Entrevista com Nelvi e Aloisio Panzenhagen gravada em 05jul./2005 por Simone Hermes Panzenhagem.
2. Entrevista com Carmen Lúcia Winck Assis gravada em 15jul./2005 pela turma 13.
3. Entrevista com Cristina Vogt gravada em 05jul./2005 por Iara Maristela Laux Sulzbacher.
4. Entrevista com Crescência e Odilo Henz gravada em 15jul./2005 pela turma 22.
5. Entrevista com Dorli e Valmiro Fetzer gravada em 05jul./2005 por Eliane Muhl.
6. Entrevista com Edo Paulino Kunrath gravada em 19ago./2005 pela turma 32.
7. Entrevista com Gema Panzenhagem, gravada em 02jul./2005 por Simone Hermes Panzenhagem.
8. Entrevista com Guiomar Vinciguerra gravada em 14maio/2005 por Marisa de Oliveira.
9. Entrevista com Hilária e Hilton Laux gravada em 05jul./2005 por Iara Maristela Laux Sulzbacher.
10. Entrevista com Ilse Siveris gravada em 26ago./2005 pela turma 52.
11. Entrevista com José Adelmo Ledur gravada em 07jul./2005 por Ivania Claudete Stürmer.
12. Entrevista com Natália Panzenhagen gravada em 05jul./2005 por Simone Hermes Panzenhagem.
13. Entrevista com o Reverendo Padre Waldemar Engster gravada em 19ago./2005 por Marisa de Oliveira.
14. Fotografias diversas obtidas com os alunos da Escola.

REFERÊNCIAS

- AGENDA 21. *Brasileira: bases para discussão*. Brasília: MMA; PNUD, 2000.
- SERRA, Paulo R. M. *Lixo trate bem dele*. Salvador – BA: Limpurb, 1988.
- LIMA L. M. Q. *Tratamento de lixo*. São Paulo: Humus Editora, 1986.
- CEMPRE – *Compromisso Empresarial para Reciclagem*. Fichas Técnicas.
- DIAS, G. F. *Pegada ecológica e sustentabilidade humana*. São Paulo: Gaia, 2002. 264 p.
- CLARET, Martins. *Prosperidade Continua*. São Paulo: Editora Martins Claret, 1999.
- COMO defender a ecologia. São Paulo: Nova Cultural, 1991.
- COLETA seletiva, reduzir, reutilizar e reciclar. Minas Gerais, Prefeitura Municipal de Belo Horizonte.
- GERHARDT, Marcos. *História ambiental da Colônia Ijhy*. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2002. (Dissertação de Mestrado em História Social).
- MANUAL de compostagem, Belo Horizonte, MG: Ed. UFU/SLU/UNICEF, 1996. 55p.
- PLASTIVIDA, Instituto Socioambiental dos Plásticos.
- www.ambientalbrasil.com.br
- www.cempre.org.br
- www.lixo.com.br/
- www.recicloteca.org.br/

