

Educação Ambiental

Material de Apoio - Espaço Cariri

Bloco V



Trecho Missão Velha - Trindade



Bloco V

Lixo

Introdução

Para a Agente Social e Professores

O material apresentado aborda questões gerais sobre o tratamento e destinação de resíduos sólidos.

É importante mencionar que esse material deve ser adequado ao público-alvo e ao contexto da região, considerando aspectos culturais e sociais. Trata-se em grande parte de comunidades rurais, onde em comparação com as cidades o consumo de produtos industrializados é menor e com isso a geração desse tipo de lixo também.

Além disso, trata-se de uma região com baixos investimentos públicos na área de saneamento ambiental, o que inclui a gestão de resíduos sólidos.

Em muitas das localidades-alvo não existe coleta de lixo domiciliar e nem coleta seletiva, porém é conveniente informar e difundir a importância desses serviços.

Sugestões de Atividades

Discussão com o grupo/ trabalho em grupo

Concurso de cartazes;

Redações e pesquisas sobre redução, reutilização e reciclagem / compostagem - identificação de medidas para redução na escola;

Visitas dirigidas ao sistema de tratamento de lixo na cidade;

Exposição de vídeos, com discussão;

Oficinas de papel artesanal, sucata, dobradura, alimentação alternativa;

Exposição de materiais produzidos nas oficinas.

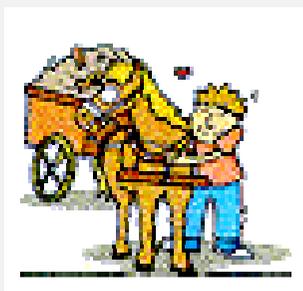
Lixo

O DICIONÁRIO AURÉLIO DIZ QUE LIXO É TUDO AQUILO...

“ Que se varre da casa, do jardim, da rua e se joga fora, entulho, tudo que não presta e se joga fora, coisa inúteis e sem valor.”



Material Tetraplan



Materia Tetraplan

E para você o que é Lixo?



Material Tetraplan



Material Tetraplan



Material Tetraplan

Lixo - Conhecimentos Básicos

A matéria “lixo” vem sendo estudada por diversas áreas do conhecimento, o que proporcionou o desenvolvimento de inúmeras alternativas de procedimentos e tecnologias para resolver os problemas gerados com o acúmulo de resíduos sólidos, principalmente nos grandes centros urbanos.

Os resíduos sólidos têm características diferentes em cada lugar, tanto em relação a quantidade gerada como a sua composição: nas cidades mais urbanizadas e mais populosas e com maiores condições de consumo, as pessoas habitantes geram mais lixo, se comparado a cidades menores e mais rurais.

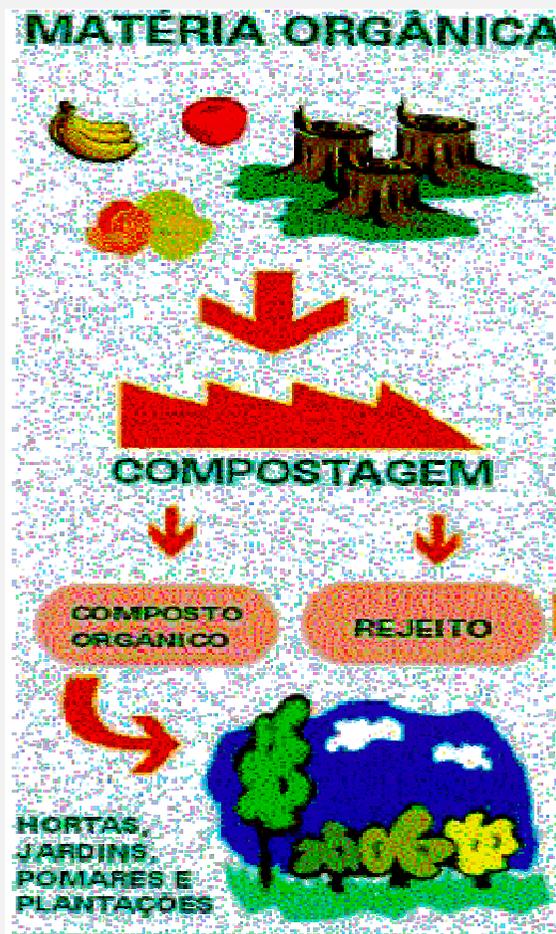
O tipo de resíduo sólido também varia em função da renda dos habitantes das cidades: nos locais onde existem melhores condições econômicas e acesso a diferentes bens de consumo duráveis e não duráveis, costuma-se dizer que o lixo é composto por mais embalagens, se comparado às cidades onde a renda da população é menor.

De modo geral o aumento da população e do consumo resulta no aumento do lixo gerado.

Tipos de Lixo



Material Tetraplan



Material Tetraplan



Material Tetraplan

Pergunte aos participantes e liste que tipo de lixo é gerado em sua casa, escola, comunidade em geral.

Para onde vai o lixo?

Existem 3 possíveis formas de disposição de resíduos em aterros: i) os aterros sanitários, para onde são destinados os resíduos de origem urbana (domésticos, comerciais, públicos, etc.), ii) industriais (somente resíduos de origem industrial considerados perigosos Classe I - NBR 10004) e os iii) aterros controlados.

Os lixões apesar de grande disseminação no Brasil são considerados formas inadequadas de disposição de resíduos.

Os aterros chamados de controlados, geralmente são antigos lixões que passaram por um processo de remediação da área do aterro, ou seja, isolamento do entorno para minimizar os efeitos do chorume gerado, canalização deste chorume para tratamento adequado, remoção dos gases produzidos em diferentes profundidades do aterro, recobrimento das células expostas na superfície, compactação adequada, e gerenciamento do recebimento de novos resíduos.

Aterro Sanitário

Um aterro sanitário é uma forma para a deposição final de resíduos sólidos gerados pela atividade humana. Nele são dispostos resíduos domésticos, comerciais, de serviços de saúde, da indústria de construção, ou dejetos sólidos retirados do esgoto.



www.tambau.sp.gov.br

Resíduos Industriais

A indústria é responsável por grande quantidade de resíduo – sobras de carvão mineral, refugos da indústria metalúrgica, resíduo químico e gás e fumaça lançados pelas chaminés das fábricas.

O resíduo industrial é um dos maiores responsáveis pelas agressões fatais ao ambiente. Nele estão incluídos produtos químicos (cianureto, pesticidas, solventes), metais (mercúrio, cádmio, chumbo) e solventes químicos que ameaçam os ciclos naturais onde são despejados. Os resíduos sólidos são amontoados e enterrados; os líquidos são despejados em rios e mares; os gases são lançados no ar. Assim, a saúde do ambiente, e conseqüentemente dos seres que nele vivem, torna-se ameaçada, podendo levar a grandes tragédias.



www.minc.com.br

Lixão

É um local onde há uma inadequada disposição final de resíduos sólidos, que se caracteriza pela simples descarga sobre o solo sem medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública.



www.wikipedia.com.br

Incineração

Consiste na queima do lixo a altas temperaturas em instalações chamadas "incineradores".

É um método de alto custo devido a utilização de equipamentos especiais. Neste método existe uma grande redução do volume do lixo, cerca de 3% do volume original.



www.colegiosaofrancisco.com.br

Lixo Orgânico

O que devo fazer com o lixo orgânico?

A princípio todo o lixo orgânico é enviado juntamente com o não reciclável, para aterros sanitários, lixões ou usinas de incineração. Mas existe outra finalidade para estes resíduos que é a compostagem.



www.ump.edu.br

Separação do Lixo Orgânico e Inorgânico

O lixo orgânico é aquele que se decompõe rapidamente no meio ambiente e o lixo inorgânico é composto por restos de materiais que não se decompõem em tempo relativamente curto.

Lixo Orgânico - onde encontrar?

Restos de cozinha

legumes, fruta, cascas, cascas de ovos, pão, massa, sacos de chá e café

Aparas de jardim/roça

folhas, relva, caules, flores, ramos, palha, feno, aparas de madeira, cinzas

Lixo Inorgânico - o que é?

Pilhas, vidro, metal, plástico, medicamentos, produtos químicos, têxteis e tintas, excrementos de animais domésticos, plantas doentes

É importante divulgar para comunidade e para a família dos participantes a importância da separação do lixo orgânico e inorgânico, e sua reutilização.



O Lixo orgânico pode ser usado na compostagem Mas, o que é compostagem?

Compostagem é um método onde se cria condições adequadas para a degradação do material orgânico, transformando em um composto ideal para ser utilizado como adubo.

Materiais que servem para compostagem ou não

Serve	Não Serve
Planta	Couro
Erva	Plástico
Palha	Papel
Cascas	Tinta
Folhas verdes ou sexas	Óleo
Sobras de comida	Madeira tratada
Cascas de ovo	Madeira invernizada
Sobras orgânicas em geral	

**MUITO IMPORTANTE : todo material a ser colocado para compostagem
QUANTO MENOR SEU TAMANHO MELHOR !!!**

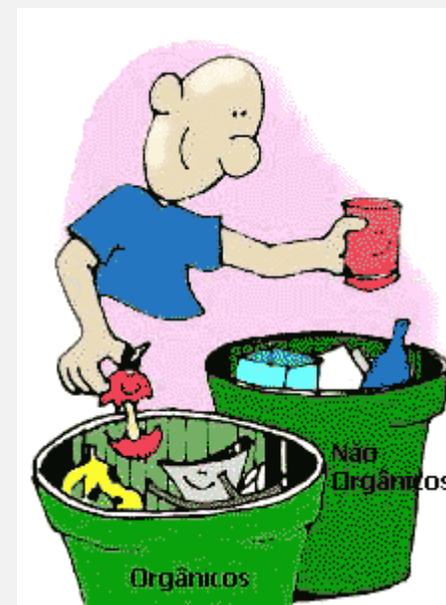
Aprenda a construir uma composteira

A composteira é o local, onde todo material orgânico se transformará naturalmente em adubo.

- Parte 1:

Reserve um recipiente, em sua cozinha, apenas para o descarte de resíduos orgânicos.

As embalagens ou objetos de plástico, vidro, metais, etc. Deverão ser descartados em outro recipiente.



www.inovacao.usp.br

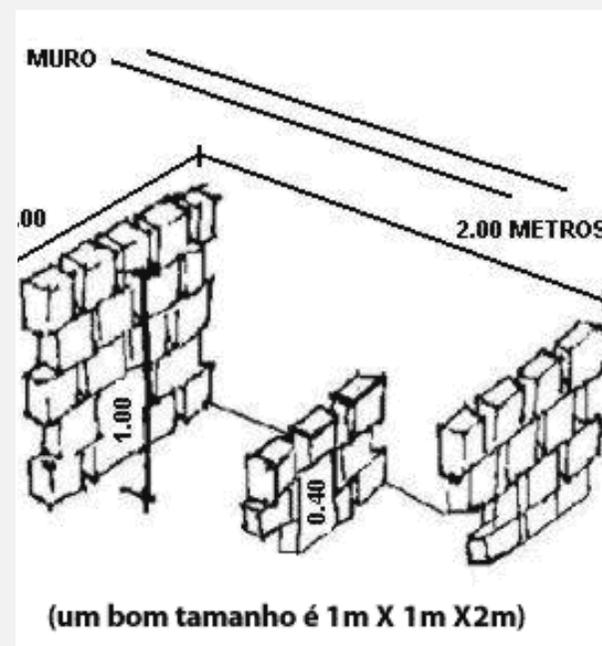
Aprenda a construir uma composteira

•Parte 2:

Escolha um local adequado, de preferência sombreado, onde você montará sua composteira.

Use materiais como bambu, madeira velha, tela de galinheiro, blocos ou tijolos (sem cimentar).

Exemplo:



www.inovacao.usp.br

Aprenda a construir uma composteira

•Parte 3:

Deposite...

...na composteira o material orgânico já separado do seu lixo.

Cubra-o com folhas, grama, etc. do seu jardim (ou de um terreno baldio próximo), ou com serragem, esterco seco, cama de animais, até que não dê para ver o material mais úmido (restos de alimentos) embaixo.

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.



www.inovacao.usp.br

Aprenda a construir uma composteira

•Parte 4:

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 3.

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 ensacá-lo para doar ou vender, peneire-o antes, devolvendo ao monte, os bichinhos, para que eles possam continuar o trabalho de decomposição.



www.inovacao.usp.br

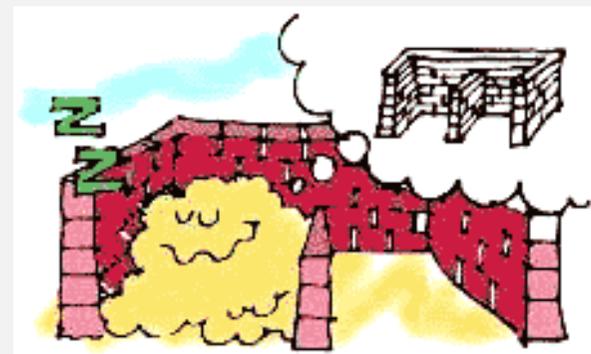
Aprenda a construir uma composteira

•Parte 5:

Quando não couber mais material num dos lados da composteira comece outra seguindo o mesmo procedimento.

Se você conseguir revirar o material sem passá-lo para o outro lado ou não tiver espaço para outra composteira, utilize a mesma.

O primeiro monte deve ainda ser revirado e regado, por cerca de 2 meses. Após este período o monte deve ter murchado pela metade.



www.inovacao.usp.br

Aprenda a construir uma composteira

•Parte 6:

PRONTO?

Para o material ser usado, o monte tem que estar:

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



www.inovacao.usp.br

Cuidados após ter construído uma Composteira

Cada duas semanas deve ser realizado o revolvimento da composteira utilizando pás ou inchadas.

MUITO IMPORTANTE : na atividade de revolvimento é muito importante observar a umidade de material. A umidade é o grande segredo para uma boa compostagem!

- Para verificar, pegue um punhado do material e aperte com a mão.
- Se apenas pingar água, a umidade está boa;
 - Manter sempre esta condição de umidade;
 - Caso escorrer água, a umidade está em excesso. Realizar o revolvimento por completo da composteira a fim de distribuir a umidade existente e também evitar que chova em cima do material.

IMPORTANTE!!!

Uma vez montada a composteira, nunca mais deverá ser colocado material novo naquele local.

Deve-se iniciar uma nova pilha de material para outra composteira, de construção e manutenção iguais a anterior.

1 - Teste do Composto Pronto

Para saber se o composto está pronto para uso, após 60 ou 70 dias, pode-se fazer o seguinte teste:

Pegue uma pequena porção do composto que está na leira e coloque dentro de 1 copo com água. Irá ocorrer um dos 2 fenômenos:

•**Composto Inadequado:** a água do copo não foi colorida pelo material colocado e ele se depositou no fundo do copo, indicando que o processo de compostagem ainda não terminou. Então, deve-se esperar mais alguns dias para se utilizar o composto.

•**Composto Pronto:** o líquido (água + composto), após revolvido, fica escuro como se fosse uma tinta preta e tem partículas em suspensão, mostrando que o composto está curado, pronto para uso.

Caso o composto não esteja pronto, deve-se continuar a compostagem até 100 e 120 dias.

2 - Teste do Composto Pronto

Teste da mão: o composto curado se torna húmus (ou colóide) que tem comportamento similar ao barro de olaria ou argila. Então, para testar o composto, faça outro teste: pegue um pouco de composto com as mãos e umedeça a quantidade de composto que pegou, a fim de amassar e formar uma bola, como uma bola de barro. Ao formar a bola, se sua mão estiver com uma camada preta, resultado do manuseamento do composto, esse está curado e pronto para ser utilizado.



Teste do Composto

Material Tetraplan

Embalagens de Agrotóxicos

Deve-se divulgar a comunidade a importância de lavar e devolver as embalagens vazias de agrotóxicos as centrais de recebimento.

Ressaltar que essas embalagens não podem ser reaproveitadas.

Sugestão de Estratégia:

Elaborar cartazes informativos e distribuir na comunidade.

Os 5 R's

No seu dia a dia, pratique os 5 R's:

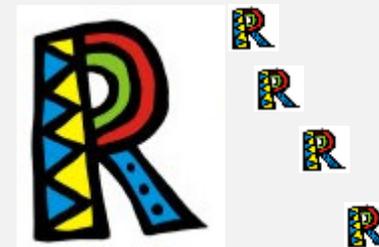
Reduzir : a quantidade de lixo que produzimos;

Reutilizar: tudo que pudermos esse é o R da criatividade;

Reciclar: dar “vida nova”;

Repensar: nosso comportamento diário e consumismo;

Recusar: produtos que agridem a saúde a o meio ambiente também é colaborar com o processo de conservação.



RECICLAGEM

PAPEL



Material Tetraplan

Diminuição do desmatamento florestal - 50 kg de papel reciclado poupa o corte de 1 árvore e economiza 70% de energia.

Economia de derivados do petróleo e de 50% de energia.

METAL



Material Tetraplan

Cada tonelada de alumínio reciclado evita a retirada de 5 toneladas de bauxita, além de economizar 95% de energia.

Praticamente não produz resíduos, o aproveitamento é total e economiza 30% de energia.

PLÁSTICO



Material Tetraplan

VIDRO



Material Tetraplan

A Importância da Reciclagem

Papel:



A reciclagem do papel diminui o desmatamento florestal - 50 kg de papel reciclado poupa o corte de 1 árvore - e economiza 70% de energia.

Metal:



Cada tonelada de alumínio reciclado evita a retirada de 5 toneladas de bauxita, além de economizar 95% de energia.

Plástico:



Economia de derivados do petróleo e de 50% de energia.

Vidro:



Praticamente não produz resíduos, o aproveitamento é total e economiza 30% de energia

Dicas para o Cidadão Ecológico

Papel:

- Compre Livros Usados;
- Utilize a frente e o verso do papel;
- Produza papel artesanal.



Metal:

- Reutilize as embalagens para uso diverso.



Plástico:

- Prefira embalagens que possam ser reutilizadas
(ATENÇÃO: NÃO PODEM SER REUTILIZADAS EMBALAGENS DE PRODUTOS TÓXICOS)



Vidro:

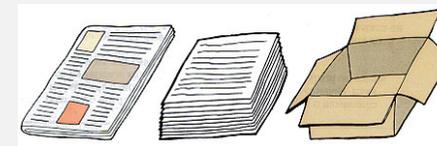
- Aproveite o vidro para trabalhos artesanais e para guardar miudezas - garrafas e podes.



Separe para a Reciclagem

Papel:

Jornais, revistas, cadernos, livros, fotocópias, rascunhos, formulários contínuos, envelopes, papéis timbrados, cartões, caixas de papelão e embalagens longa vida.



Metal:

Latas limpas em geral e outras sucatas de ferro e alumínio.



Plástico:

Saquinhos plásticos, sacolas, garrafas de refrigerante (PET), de água, embalagens de shampoo, água sanitária, detergente, álcool e copo descartável.



Vidro:

Garrafas, frascos de medicamento, de perfumes, potes, copos e cascos





Não é Reciclável

Papel:

Papel de Fax, metalizado, papel carbono, papel sanitário e etiquetas



Metal:

Sem restrições.



Plástico:

Embalagens de ceras de polimento, lustra móveis, limpadores de tecido e tubos de pasta.



Vidro:

Cristais, lâmpadas fluorescentes, vidros planos e espelhos.

