

EDUCAÇÃO EM SANEAMENTO BÁSICO



Prefeito Municipal
José Roberto de Paiva Gomes

Prefeito Municipal de Educação Maria Terezinha da C. Teixeira dos Santos
Secretária de Educação

Laene Carletto
Secretária Adjunta de Educação

Nelson Delú Filho
Secretário Municipal de Meio Ambiente e Defesa Animal

Oscar de Resende Amzalak
Secretário Adjunto de Meio Ambiente

Elaboração do material
Profa. Dra. Simone Catarina Silva Archanjo

Módulo II - COLETA DE LIXO NA ZONA RURAL

(EF07CI13A) Descrever o mecanismo natural do efeito estufa, seu papel fundamental para o desenvolvimento da vida na Terra.

(EF07CI13B) Discutir as ações humanas responsáveis pelo aumento artificial do Efeito Estufa (queima dos combustíveis fósseis, desmatamento, queimadas etc.).

(EF07CI13C) Selecionar e implementar propostas para a reversão ou controle do Efeito Estufa.

A coleta de lixo na zona rural acontece com certa dificuldade, por conta da distância e o do difícil acesso em dias chuvosos, somos um município muito grande, por isso a Administração Pública procura atender a todos, para esse material foi levantado a coleta de lixo nos seguintes locais

Terça feira: Taquaral, cota, comunidade magnificat (cem), portal de cambuquira

Quarta feira: Fernão Dias, Japão, Flora

Quinta feira: Rio do Peixe, Fazenda cachoeira, Cachoeirinha

Sábado: Cobiça, Fazendinha e Pedra Preta

É importante tomar os seguintes cuidados com o lixo:

Tenha cuidado com o vidro quebrado faça uma embalagem bem resistente para descartá-lo.

Não colocar resíduo de construção civil junto com o lixo.

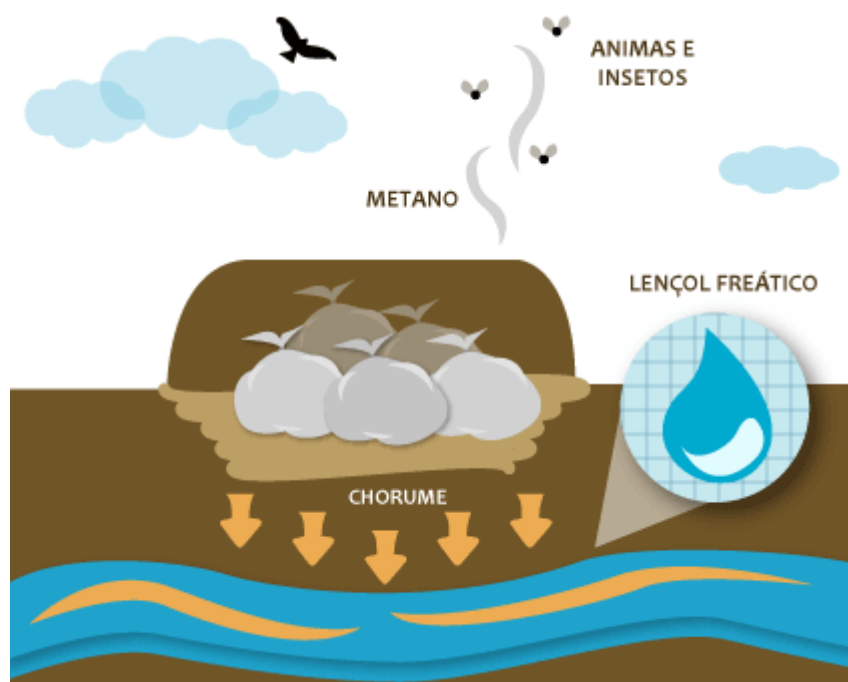
LIXO QUEIMADO

Na zona rural pela dificuldade da coleta de lixo, é muito comum a queima do lixo ou ainda enterrar. Nenhuma das duas praticas são indicadas uma vez que o fogo pode provocar queimadas e enterrar o lixo pode contaminar o lençol freático. Vamos observar abaixo as duas situações.



<https://www.masterambiental.com.br/noticias/residuos-solidos/o-velho-habito-de-queimar-lixo/>

Um risco grande é a pessoa que está queimando o resíduo perder o controle do fogo, e ele atingir a mata, a floresta matando milhares de seres vivos.



Arte: Marina Martins / EcoD

<http://baciariograndemp.blogspot.com/2012/09/lixao-e-lencol-freatico-perigosa-relacao.html>

Como podemos ver o lixo pode além de contaminar o lençol freático que é de onde vem a água que bebemos, pode também eliminar gases que podem contaminar o ar.

Uma solução viável para resolver o problema é levar as embalagens até o ponto de coleta mais próximo e usar o resto dos alimentos para os animais que vivem na fazenda e as cascas serem utilizadas para compostagem.

COMPOSTAGEM

Na compostagem as cascas de alimentos são enterradas na terra, pode ser feito numa caixa de madeira ou ainda no solo diretamente no solo.



Fonte: <https://sustentavel.com.br/compostagem-voce-sabe-que-e/>

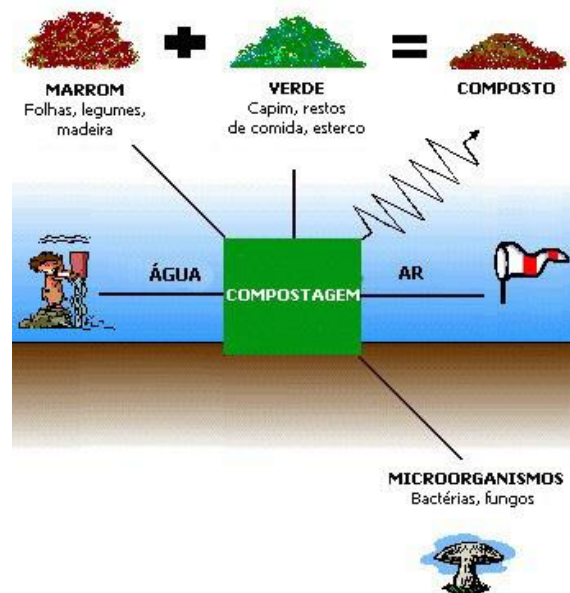
Após 3 meses as cascas e restos de alimentos transformam em adubo e podem ser usados na horta como adubo.



Fonte: <https://www.mulherportuguesa.com/casa/horta-e-jardim/cuide-da-terra-das-suas-plantas-2/>



Abaixo vou colocar o esquema de uma compostagem preste atenção e monte uma em sua casa, vale a pena! Você terá um adubo para a sua horta e poderá cultivar produtos naturais feitos por você!



<http://meciencia.blogspot.com/2011/12/series-curiosidades-compostagem.html>



Queridos alunos, observem a imagem e crie uma frase especificando o risco que a ação desta pessoa pode causar.

ESGOTO DOMÉSTICO

O esgotamento doméstico ou água residual é entendido como os dejetos do vaso sanitário, água do banho e das pias. Na zona rural, infelizmente não ocorre a coleta do esgoto, para resolver essa questão os moradores utilizam as seguintes destinações para os resíduos. Existem as seguintes tipos de destinação para o esgotamento sanitário:

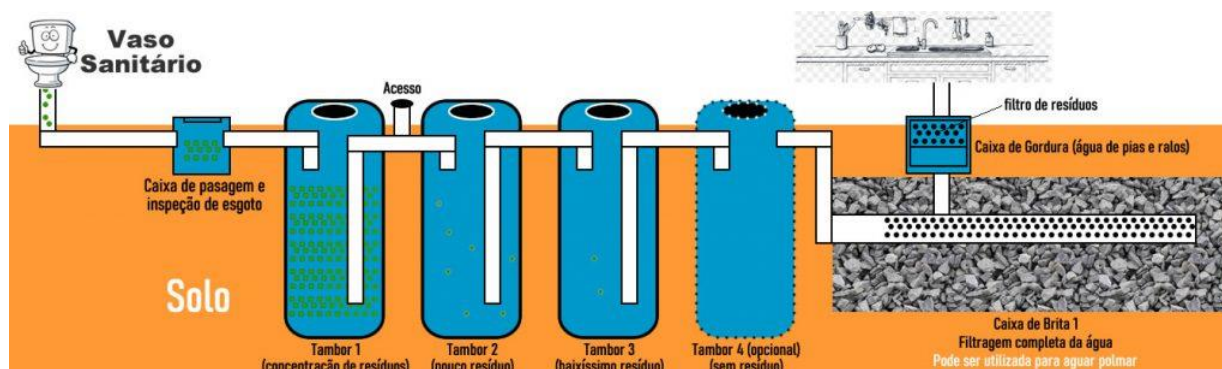
1) Fossa negra – Esse tipo de fossa é um meio de saneamento bastante primitivo que surgiu com objetivo de evitar os problemas causados pela contaminação do meio ambiente por objetos que antes eram lançados diretamente em rios, lagos ou no próprio solo.

Sua estrutura consiste em um buraco no solo, não necessariamente coberto, onde são levados os dejetos. Como não ocorre a impermeabilização, esse conteúdo pode vir a se infiltrar no solo trazendo riscos de contaminação aos lençóis freáticos.



(Disponível em: www.youtube.com.br. Acesso em 11/05/2021)

2) Fossa séptica ou biodigestora - Solução tecnológica de fácil instalação e custo acessível, que trata o esgoto do vaso sanitário (a água com urina e fezes humanas) de forma eficiente, produz um efluente que pode ser utilizado no solo como fertilizante (recomendado para plantas perenes). O sistema básico, dimensionado para uma residência com até 5 moradores, é composto por três caixas interligadas e a única manutenção é adicionar mensalmente uma mistura de água e esterco bovino fresco (5 litros de cada).



(Fonte: <https://recantodacachoeira.com.br/fossa-rudimentar-x-fossa-septica/>. Acesso em 11/05/2021)

Abaixo apresentarei a descrição de como é construída a fossa séptica.

Primeiramente, os dejetos vindos dos vasos sanitários são depositados em um tanque com aproximadamente 30 metros de distância da residência, constituído por alvenaria, concreto ou outro material que mantenha os aspectos básicos de segurança, longevidade e resistência; medindo no mínimo 1.250 litros, onde ocorre um processo de decantação, no qual a parte sólida se deposita no fundo para sofrer decomposição por bactérias anaeróbicas. Tal tanque contém uma válvula de escape para que os gases produzidos pelas bactérias no processo de fermentação possam escapar. Conforme a fossa vai enchendo, o líquido ali contido passa através de um cano na parte superior da fossa para a parte inferior do segundo tanque, no qual enche obrigando o líquido a passar por um filtro formado por rochas como cascalho e areia. Após esse processo de filtração, o líquido é depositado em outro tanque denominado de sumidouro onde posteriormente é reutilizado ou devolvido ao meio ambiente. Outros tipos estruturais da fossa séptica ainda incluem mecanismos para adição de reagentes como o cloro, que atua na eliminação de microrganismos tornando a água potável.

O tamanho dos tanques varia de acordo com a quantidade de indivíduos que utilizem o esgoto sanitário. O esgoto originário de pias e ralos não deve entrar em contato direto com os resíduos direcionados com a fossa séptica, pois os materiais químicos, como os materiais de limpeza por exemplo, interferem no processo de decomposição, matando as bactérias.

Por contar com vários microrganismos infecciosos, medidas de segurança devem ser tomadas antes da construção ou instalação da fossa séptica; não deve ser instalada próximo a poços artesianos, para evitar que vazamentos ou a própria água que o poço libera, entre em contato com a água de consumo humano, animal e vegetal. Quando a fossa possui instalação subterrânea, as tampas não devem ser muito grandes, para minimizar riscos de desabamento. Fossa sépticas mal instaladas ou mal construídas podem ocasionar eventualmente uma grave contaminação dos lençóis freáticos, introduzindo agentes infecciosos na água de consumo da região, podendo acarretar em doenças em humanos e animais, além de contaminar as plantações.

Disponível em: <https://www.infoescola.com/ecologia/fossa-septica/>. Acesso em 11/05/2023)

ESGOTO A CÉU ABERTO

Infelizmente muitas pessoas ainda destinam o esgoto sem nenhum tratamento no recurso hídrico mais próximo, o que prejudica o meio ambiente. A realidade é que dados da Agência Nacional das Águas em 2021, confirmam que no Brasil 1 a cada 4 brasileiros convivem com o esgoto a céu aberto. Observe a figura abaixo:

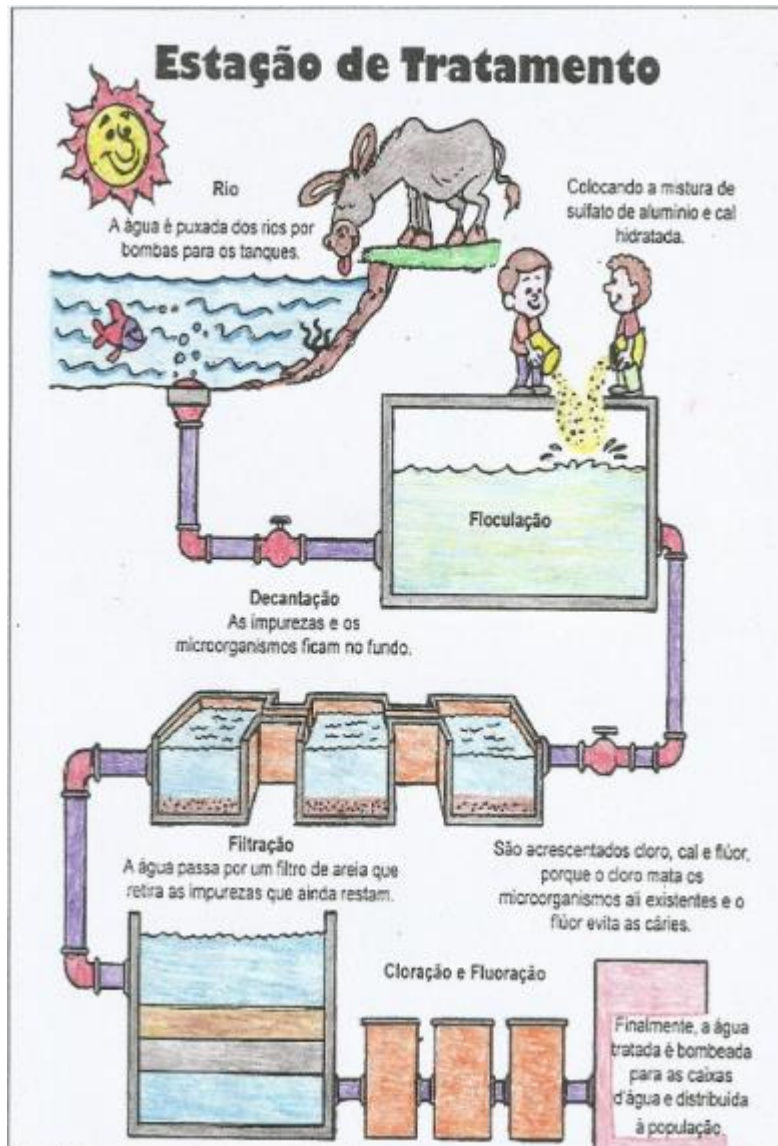


<https://g1.globo.com/natureza/noticia/um-em-cada-quatro-brasileiros-convive-com-esgoto-a-ceu-aberto-diz-ana.ghtml>

Os rios, lagos, riachos e minas são locais que devem ser preservados, imaginem a quantidade de doenças que estamos jogando diretamente na água, pensem nos seres vivos que vivem ali e principalmente nas pessoas que moram e que utilizam esta água para beber.

Agora é com você:

Converse com seus pais e descubra para onde vai o esgoto da sua casa, faça um desenho mostrando o que você descobriu.



(<https://2.bp.blogspot.com/-mfwnopZzQ-c/VgL6XMdCzzI/AAAAAAAAABak/0Pvi18-Y560/s1600/Dexter1%2B601%2BCEDGM.jpg>. 25/05/2023)