

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE



CARTILHA

RESÍDUOS SÓLIDOS



BRASÍLIA - DF
2024

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE

RESÍDUOS SÓLIDOS



BRASÍLIA - DF
2024

UNIVASF
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO



2024. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde.



Essa obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilhamento pela mesma licença 4.0 internacional. É permitida a reprodução parcial ou total dessa obra, desde que citada a fonte.

A coleção institucional da Fundação Nacional de Saúde pode ser acessada, na íntegra, no Repositório do Conhecimento da Funasa: <<http://repositorio.funasa.gov.br>> e na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <<https://www.saude.gov.br/bvs>>.

Tiragem: 1ª edição – 2024

ELABORAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E INFORMAÇÕES

Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF

Endereço: Av. José de Sá Maniçoba S/N - Centro.

CEP: 56304-917 - Petrolina/PE

Telefone: (87) 99901-4878

e-mail: sustentar.univasf@univasf.edu.br

Fundação Nacional de Saúde (Funasa)

Departamento de Engenharia de Saúde Pública (Densp)

Setor de Autarquias Sul (SAUS). Quadra 4 Bloco N Brasília/DF, CEP: 70.719-040 - Telefone: (61) 3314-6221

Home page: <http://www.funasa.gov.br>

EDITORA:

Fundação Nacional de Saúde (Funasa)
Coordenação de Comunicação Social e Cerimonial (Coesc)

Divisão de Comunicação Visual e Mídias Digitais (Dicov)

Setor de Autarquias Sua (SAUS) - Quadra 04, Bloco N, 9º andar, Brasília/DF. CEP: 700070-040 - Telefone: (61) 3314-6221

Impresso no Brasil/*Printed in Brazil*

NORMALIZAÇÃO:

Fundação Nacional de Saúde (Funasa)
Coordenação de Comunicação Social e Cerimonial (Coesc)

Divisão de Museu e Biblioteca (Dimub)
Setor de Autarquias Sul (SAUS) - Quadra 04, Bloco N - 2º andar
Brasília/DF CEP: 70070-040 - Telefone: (61) 3314-6333

COORDENAÇÃO GERAL:

Daniel Salgado Pifano

COORDENAÇÃO TÉCNICA:

Alyne Gessick Pinheiro da Silva Lima

REVISÃO:

Jéssyka Maria Nunes Galvão

ELABORAÇÃO DE TEXTO:

Mariana Alves Andrade
Igor Emanuel Guariroba Amorim
Pedro Henrique Pereira de Aquino

DIREÇÃO DE ARTE:

Havane Maria Bezerra de Melo

DESIGN:

Ana Luiza Miranda dos Santos

Ficha Catalográfica

Catálogo na fonte - Divisão de Museu e Biblioteca - Funasa

Títulos para indexação:

Resíduos sólidos

Solid waste

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
CAPÍTULO 01 INTRODUÇÃO	5
CAPÍTULO 02 O QUE SÃO RESÍDUOS SÓLIDOS	8
CAPÍTULO 03 SEPARAÇÃO DO LIXO	15
CAPÍTULO 04 RECICLAGEM	21
CAPÍTULO 05 DESTINAÇÃO FINAL	25
CAPÍTULO 06 COMPOSTAGEM	33
CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
REFERÊNCIAS	39

APRESENTAÇÃO

Seja bem-vindo(a) à nossa Cartilha!

O Projeto Sustentar apresenta este material didático como uma estratégia de mobilização social, educação ambiental e fortalecimento da capacidade dos municípios em saneamento e saúde ambiental nas áreas rurais.

Este projeto de extensão, executado pela Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) e vinculado à Fundação Nacional de Saúde (Funasa), foca em ações educativas que promovem a sustentabilidade dos sistemas de abastecimento de água nas zonas rurais do semiárido brasileiro, especificamente no Estado do Ceará.

Este recurso didático pretende auxiliar na abordagem de várias temáticas relacionadas ao campo e às atividades desenvolvidas neste ambiente.

Nós, do Projeto Sustentar no Ceará, estamos contentes por esta Cartilha ter chegado às suas mãos. Por meio dela, conversaremos com você sobre assuntos muito importantes e atuais. Esperamos que você seja um multiplicador dos conteúdos aqui abordados e que indique a Cartilha para outras pessoas lerem.

Acredite, você tem o poder da mudança. Boa leitura!

Capítulo 01

INTRODUÇÃO

O saneamento básico é fundamental para a saúde e qualidade de vida das comunidades. Entre seus quatro pilares, tem destaque a coleta e destinação correta dos resíduos sólidos. Esta cartilha oferece informações importantes sobre como esses processos funcionam, destacando a importância de cada etapa e sua contribuição para um futuro mais sustentável.

Explore e descubra como você pode contribuir para a preservação ambiental!



RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos sólidos são muito importantes para serem discutidos quando falamos sobre cuidar do meio ambiente onde vivemos. Eles podem causar problemas para a natureza, para nossa saúde e também interferem na economia. Por isso, é fundamental aprender sobre eles e garantir seu descarte apropriado. A educação em saúde ambiental e saneamento, pode contribuir para a organização comunitária, para a melhoria das condições de vida e para a situação da saúde do território.

RESÍDUOS SÓLIDOS TAMBÉM SÃO SAÚDE!

PENSANDO NISSO...

Vamos descobrir juntos a importância do cuidado com os resíduos sólidos e sua conexão com o saneamento básico.



Você sabia que a falta de tratamento adequado de resíduos sólidos resulta em sérios problemas para a o meio ambiente e consequentemente para a saúde pública ?



Vamos aprender mais sobre isso?



Capítulo 02
O QUE SÃO
RESÍDUOS
SÓLIDOS

Resíduos sólidos



Resíduos sólidos são todos os tipos de matérias, substâncias ou objetos descartados que não estão mais em uso, chegando ao fim de sua vida útil.

Segundo a ABNT NBR 10.004:2004, resíduos sólidos são aqueles que são produzidos por atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Esta definição inclui os lodos de sistemas de tratamento de água e aqueles gerados em equipamentos de controle de poluição. Também abrange certos líquidos impróprios para lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, exigindo soluções tecnicamente viáveis em relação à melhor tecnologia disponível.

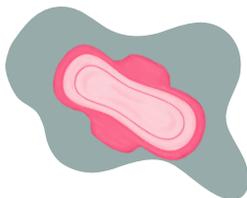
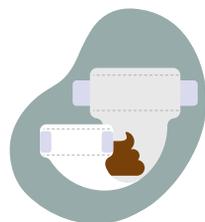


Importante!

Dentro da categoria dos resíduos sólidos, encontramos os rejeitos, também conhecidos como LIXO, que consistem naqueles itens que não podem ser reciclados ou reutilizados.

Exemplos:

- **Fralda descartável**
- **Guardanapos**
- **Produtos de higiene pessoal**



Há uma série de leis e normas específicas aplicáveis aos resíduos sólidos no Brasil. Contudo, a principal é a lei n.º 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).



Com acontece na zona rural?



Nas comunidades rurais, a ausência de coleta de lixo e a falta de coleta seletiva são comuns, levando ao descarte indiscriminado, frequentemente por meio de queimada. Essa prática gera vários problemas ambientais, incluindo a degradação da qualidade do solo devido à diminuição de nutrientes e um aumento do risco de doenças entre os seres humanos.

PNRS



Informa:

A coleta de lixo em áreas rurais no Brasil cobre apenas 31,6% dos domicílios, sendo o restante, cerca de 70%, queimados, enterrados ou lançados em terrenos baldios, rios, lagos ou açudes.



TIPOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- **Resíduos domésticos:** Gerados nas residências, incluem restos de alimentos, embalagens, papéis, plásticos, vidros e metais.
- **Resíduos industriais:** Subprodutos de processos industriais, que podem incluir metais, plásticos, resíduos químicos, entre outros.
- **Resíduos Comerciais:** Provenientes de atividades comerciais, como lojas e escritórios. Exemplos: papel, embalagens e produtos descartáveis.
- **Resíduos Hospitalares:** Descartes de hospitais e clínicas, como seringas, medicamentos vencidos e materiais contaminados.
- **Resíduos Agrícolas:** Incluem embalagens de agrotóxicos, restos de culturas e plásticos utilizados em estufas.
- **Resíduos da Construção Civil:** Materiais como entulho, sobras de concreto, madeira, gesso, entre outros.

ZONA RURAL

Os principais tipos de resíduos incluem: orgânicos, agrícolas (como restos de culturas e embalagens de agrotóxicos), de construção, além de resíduos de origem doméstica, e existem ainda, os que são dejetos de vários animais.

Quem são os responsáveis pelos resíduos dos produtos que consumimos ?

Se todos contribuírem de forma adequada e acompanharem as iniciativas dos órgãos governamentais e empresas, estaremos mais próximos de alcançar uma melhoria significativa na qualidade de vida e cidadania, especialmente na eficiência da coleta de resíduos sólidos.



A participação de todos é essencial para um gerenciamento eficaz dos resíduos. Prefeituras, empresas, comerciantes e a população devem colaborar, pensar e agir corretamente. Cada um deve fazer a sua parte para garantir que os resíduos sejam reaproveitados ao máximo.

A cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e os diversos segmentos da sociedade é crucial. Todos precisam trabalhar juntos para alcançar objetivos comuns e garantir um ambiente mais sustentável.

A responsabilidade pelo ciclo de vida dos produtos deve ser compartilhada. Cada um, desde o produtor até o consumidor final, tem um papel importante a desempenhar na gestão dos resíduos.

A educação ambiental deve ser adaptada às especificidades locais, considerando que cada comunidade enfrenta problemas distintos e necessita de soluções personalizadas. É fundamental educar tanto adultos quanto crianças para que todos compreendam a importância da sustentabilidade.



Capítulo 03

SEPARAÇÃO DO LIXO

IMPORTÂNCIA DA SEPARAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS:

- Redução de impactos ambientais;
- Promoção da saúde pública;
- Estímulo à reciclagem e reaproveitamento;
- Geração de renda e emprego





Separar o lixo seco do lixo orgânico é uma prática simples e cotidiana que todos podem adotar em suas residências. Além de facilitar o trabalho dos profissionais responsáveis pela coleta seletiva, essa atitude tem impactos significativos no cuidado com o meio ambiente e na saúde pública.

A separação adequada dos resíduos ajuda a reduzir a contaminação do ambiente, pois permite o reaproveitamento de materiais recicláveis, evitando a poluição do solo, da água e do ar. Além disso, contribui para minimizar a propagação de doenças, uma vez que a decomposição inadequada de resíduos orgânicos pode atrair vetores de doenças e causar problemas sanitários.



Vamos separar:



Resíduos Recicláveis

Papeis, plásticos, vidros, metais, jornais, revistas, garrafas e latas.



Resíduos Orgânicos

Restos de alimentos, como cascas de frutas, borra de café, folhas e resto de podas de árvores.

Resíduos não recicláveis

Rejeitos, papel higiênico, fralda e absorvente.



Resíduos Perigosos

Produtos químicos, pilha, bateria e lâmpada.

COMO SEPARAR:

Algumas localidades também contam com coleta seletiva, na qual o lixo reciclável é coletado separadamente do lixo orgânico e do rejeito. A coleta seletiva facilita a reciclagem e a reutilização de materiais, reduzindo a quantidade de resíduos que vão para os aterros sanitários.

TIPO	COMPOSIÇÃO
Úmido	Resíduos orgânicos: restos de comida, folhas secas e madeira
Seco - Papel	Jornais, revistas e caixas. Devem estar secos e limpos
Seco - Plástico	Garrafas plásticas, PETs, sacolas e copos. Deve-se enxaguar antes do descarte
Seco - Metal	Latas. Devem estar limpos e sem restos de alimento.
Seco - Vidro	Garrafas de vidro, estilhaços de vidro. Deve-se lavar para remover resíduos.
Seco - Outros	Tecidos de roupas, couros, borrachas e eletrônicos
Produtos químicos	Pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes e medicamentos vencidos. Devem ser levados a pontos de coleta específicos.

A partir do conhecimento dos diferentes tipos de materiais que compõem o lixo, é possível realizar a separação desse lixo, diminuindo o volume de resíduos gerados, e dando outra finalidade a estes materiais.

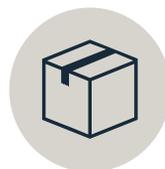
Você sabe quanto tempo o seu lixo demora para ser decomposto ?



VIDRO
4000 anos



LATA DE ALUMÍNIO
200 anos



PAPELÃO
2 meses



TALHERES PLÁSTICOS
100-1000 anos



BATERIA
500 anos



BORRACHA
indeterminado



SACOLA PLÁSTICA
10-20 anos



ÓLEO DE COZINHA
indeterminado



CIGARRO
10 anos

Capítulo 04

RECICLAGEM



A reciclagem é fundamental para preservar o meio ambiente e garantir a sustentabilidade dos recursos naturais.

Reciclar é uma prática fundamental que transforma resíduos descartados em novos produtos ou itens semelhantes aos originais, prontos para serem utilizados. Essa abordagem tem se destacado cada vez mais, sendo adotada por pessoas comprometidos com a preservação ambiental. O reaproveitamento, a reciclagem e o tratamento adequado do lixo evitam a poluição do meio ambiente, e podem ser uma oportunidade econômica e social, capaz de gerar trabalho e renda para muitas pessoas.



Faça parte da mudança que deseja ver no mundo: recicle e contribua para um planeta limpo e sustentável!

PROCESSO DE RECICLAGEM

1

Coleta Seletiva: separação dos resíduos recicláveis na fonte geradora (residências, comércios e indústrias).



2

Triagem: separação mais específica dos materiais de acordo com suas características físicas e químicas.



3

Tratamento: limpeza, remoção de contaminantes e preparação dos materiais para a reciclagem.



4

Processamento: transformação dos materiais recicláveis em matéria-prima para a fabricação de novos produtos.



5

Realocação: após a transformação destes resíduos, eles retornam ao mercado como matéria-prima.



O manejo de resíduos sólidos pode ser uma oportunidade não apenas para evitar a poluição ambiental, mas também para promover a saúde e gerar renda. Isso pode ser alcançado através da aplicação dos 5R's: reduzir, reutilizar, reciclar, reparar e recusar.

Reduzir: Minimizar o consumo e a geração de resíduos, optando por produtos com menos embalagens.

Reutilizar: Utilizar novamente objetos e materiais, atribuindo-lhes novas funções para evitar o descarte.

Reciclar: Transformar materiais descartados em novos produtos, economizando recursos naturais.

Reparar: Consertar itens danificados para prolongar sua vida útil, evitando a aquisição de novos produtos.

Recusar: Rejeitar produtos que geram resíduos desnecessários ou não são sustentáveis, promovendo práticas ecológicas.



Capítulo 05

DESTINAÇÃO FINAL

A coleta de lixo pode variar de acordo com a localidade e as políticas de gerenciamento de resíduos, mas em geral, envolve as seguintes etapas fundamentais para garantir a eficiência e a sustentabilidade no tratamento dos resíduos:

- Segregação
- Coleta
- Transporte
- Triagem
- Reciclagem
- Tratamento
- Destinação final

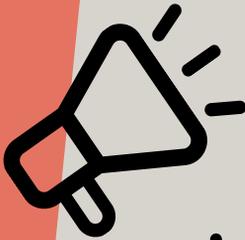


DESTINAÇÃO FINAL

- De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a destinação de resíduos sólidos inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos ambientais.
- Conforme a lei n. 12.305/10, esses resíduos devem ter uma destinação ambientalmente correta. Também deve ser feita por algum tratador autorizado e com licenciamento ambiental para tal atividade.



VOCÊ SABIA?



- Aterros Sanitários: local de deposição final onde o lixo é compactado e coberto com terra. Devem seguir normas rigorosas para evitar a contaminação do solo e da água.
- Incineradores: instalações onde os resíduos são queimados a altas temperaturas. A incineração reduz o volume de resíduos e pode gerar energia, mas deve ser controlada para evitar a emissão de poluentes.

ATERRO SANITÁRIO

Todos os resíduos que não puderam ser reaproveitados, reciclados ou tratados, e os resíduos desses processos, os rejeitos devem ser encaminhados para o aterro sanitário.

O aterro sanitário é uma área construída para receber os rejeitos de forma a proteger o meio ambiente, onde são construídas valas impermeabilizadas para a proteção do solo em que os rejeitos são depositados e cobertos.



Sobre



Nelas são gerados o chorume, que é um líquido de cor escura altamente contaminado que é coletado e tratado antes de ser lançados nos rios, além de gases que devem ser queimados ou utilizados para a produção de energia para diminuir os seus impactos ao meio ambiente.



DESCARTE CORRETO DE EMBALAGENS AGRÍCOLAS



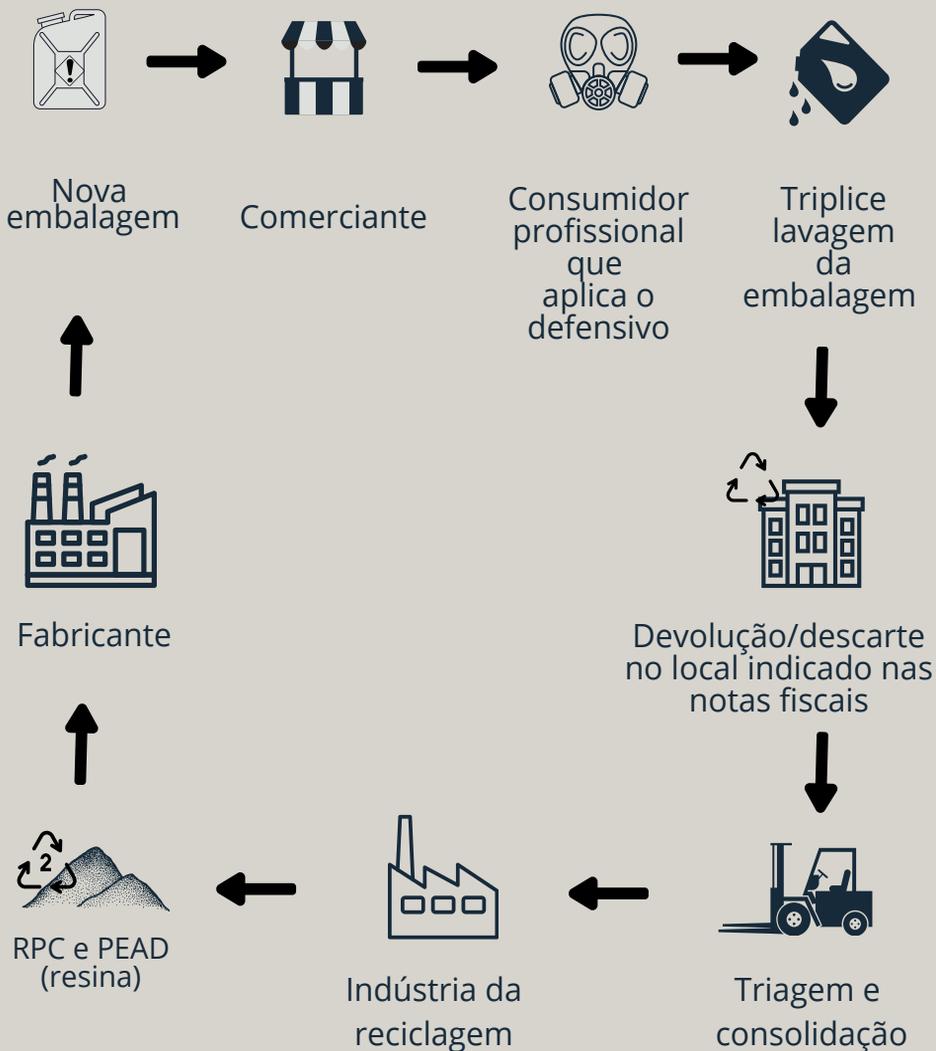
Perigo!

Embalagens de agrotóxicos contaminadas geradas no campo, se descartadas e gerenciadas de maneira incorreta, podem gerar a contaminação do solo, da água e do ar.

Contém substâncias tóxicas que, se não manejadas de maneira adequada, podem causar impactos à saúde humana e ao meio ambiente.

Se não tratadas adequadamente, as embalagens podem, ainda, levar centenas de anos para se degradar na natureza.

CICLO DA LOGÍSTICA REVERSA





AGROTÓXICOS, SEUS RESÍDUOS E EMBALAGENS

1

A destinação das embalagens vazias deverá atender às recomendações técnicas apresentadas na bula. Os consumidores deverão efetuar a devolução das embalagens e sobras de defensivos aos estabelecimentos comerciais indicados na nota fiscal.

2

Antes da devolução, cabe ao agricultor realizar a tríplice lavagem das embalagens no campo, armazenando-as temporariamente para entrega posterior na unidade de recebimento indicada.

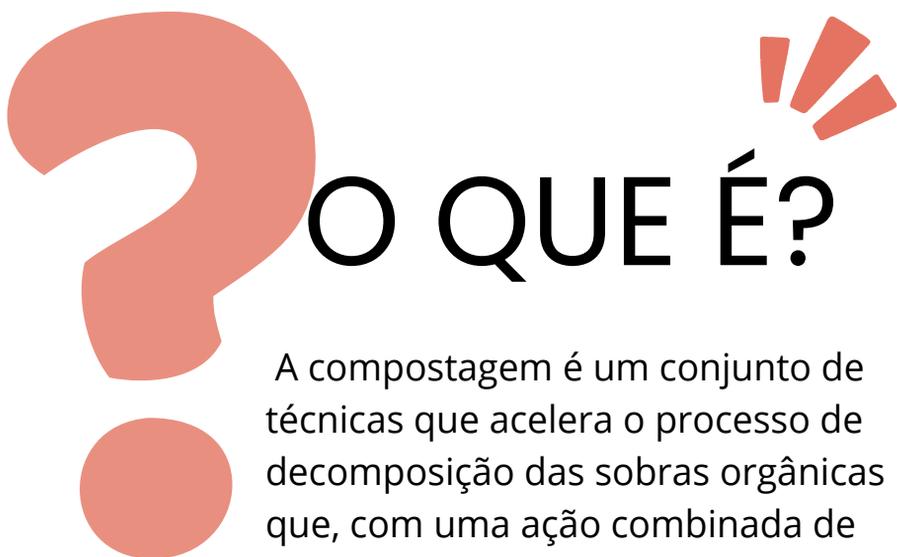
3

Os estabelecimentos nos quais os recipientes serão entregues fornecerão comprovante de recebimento das embalagens e deverão dispor de instalações adequadas para seu recebimento e armazenamento, até que sejam recolhidos pelas empresas titulares.

Os locais destinados ao desenvolvimento de atividades que envolvem embalagens vazias de defensivos deverão obter licenciamento ambiental.

Capítulo 06

COMPOSTAGEM



O QUE É?

A compostagem é um conjunto de técnicas que acelera o processo de decomposição das sobras orgânicas que, com uma ação combinada de organismos e microrganismos, são transformadas em composto orgânico. Esse produto resultante, também conhecido como adubo, é rico em nutrientes e pode ser utilizado em jardins, hortas e agricultura, trazendo maior riqueza ao solo.

É preciso fornecer alimentos para as plantas, então é aí que entram os produtos da compostagem: o adubo natural, ou composto orgânico, e o biofertilizante.

Importância



Redução de Resíduos: a compostagem permite a reciclagem de resíduos orgânicos, como restos de alimentos e materiais vegetais, reduzindo assim a quantidade de lixo destinada a aterros sanitários.

Produção de Adubo Orgânico: o composto resultante da compostagem é um adubo orgânico rico em nutrientes essenciais para as plantas.



Conservação de Recursos Naturais: a compostagem contribui para a conservação de recursos naturais, como água e energia, que seriam utilizados na produção de adubos químicos.

Melhoria da Qualidade do Solo: o composto resultante da compostagem ajuda a melhorar a estrutura do solo, aumentando sua capacidade de retenção de água e nutrientes, além de promover a atividade microbiana benéfica.



Compostagem

A seguir será exposta a metodologia de compostagem de lixo orgânico doméstico, de forma simples e de fácil aplicabilidade.

MATERIAIS CONSIDERADOS RESÍDUOS ORGÂNICOS

Estercos de animais (cavalo, porco, galinha etc), bagaço de cana-de-açúcar, serragem, restos de capina, aparas de grama, restos de folhas do jardim, palhadas de milho e de frutíferas etc.



MATERIAIS QUE NÃO DEVEM SER MISTURADOS NO COMPOSTO



Madeiras tratadas com pesticidas ou envernizadas, vidro, metal, óleo, tinta, plásticos e fezes de animais domésticos.

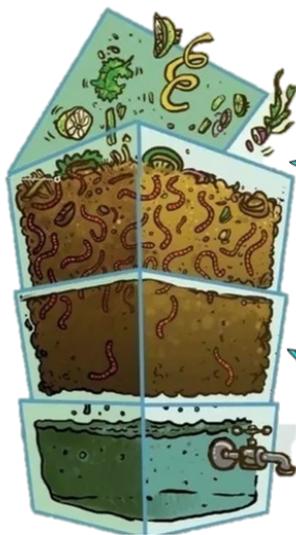
O QUE DEVE-SE EVITAR NO LIXO ORGÂNICO DOMÉSTICO

Gorduras animais, pois são de difícil decomposição, como também restos de carne, por atrair animais domésticos, e revistas e jornais, que são de decomposição mais lenta e podem ser reciclados.



Compostagem em caixas

A compostagem em caixas é uma das formas mais simples. Consiste em sistemas de 2 ou mais caixas digestoras, com furos no fundo, empilhadas sobre uma terceira caixa que coleta o excesso de líquido do processo (fertilizante líquido).



Na caixa superior devem ser depositados os resíduos orgânicos e a matéria seca. Quando a caixa estiver cheia, após cerca de 1 mês, deve ser trocada a posição.

Na caixa intermediária os resíduos orgânicos entram em decomposição, transformando-se em adubo. Este período dura cerca de 1 mês. Não se deve acrescentar resíduos nesta caixa durante este período.

Na caixa inferior é acumulado o biofertilizante, adubo líquido de excelente qualidade. Ele é gerado durante o processo de compostagem com minhocas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão correta dos resíduos sólidos é essencial para a sustentabilidade ambiental e a saúde pública. A coleta, separação e destinação final adequada dos resíduos são componentes importantes do saneamento básico, impactando diretamente a qualidade de vida e o cuidado com o meio ambiente. A reciclagem transforma materiais descartados em novos produtos, diminuindo o desperdício de matérias-primas.

Alem disso, as práticas de separação do lixo nas residências facilitam a coleta seletiva e maximizam os benefícios da reciclagem, como a redução da poluição. A compostagem também se destaca, produzindo adubo rico em nutrientes e diminuindo o volume de lixo enviado aos aterros sanitários.

A legislação brasileira, especialmente a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), estabelece diretrizes para a gestão ambientalmente adequada dos resíduos. A conscientização e educação da população são fundamentais para o sucesso dessas políticas, promovendo responsabilidade ambiental e participação comunitária.

O manejo adequado dos resíduos sólidos e a reciclagem são pilares importantes para a sustentabilidade, contribuindo para a preservação ambiental, a saúde pública e o desenvolvimento econômico sustentável.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei n.º 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), dispendo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2010.

DURAZZINI, A. M. S.; PARADELO, E. S. Lixo rural no Brasil: a problemática da destinação correta de embalagens vazias de agrotóxicos e a realização de coleta seletiva . **Revista Agrogeoambiental**, [S. l.], v. 2, n. 2, 2010. Disponível em: <https://agrogeoambiental.ifsuldeminas.edu.br/index.php/Agrogeoambiental/article/view/274>. Acesso em: 29 maio 2024.

FUNASA - Fundação Nacional de Saúde. **Educação e participação social:** Caderno didático técnico. 1ª. ed. Disponível: <file:///C:/Users/igore/Downloads/EDUCA%C3%87%C3%83O%20-%201%20vers%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 30 maio 2024.

GONÇALVES, Eloisa. **Coleta seletiva em casa: Uma estratégia para integrar educação ambiental e ensino de química.** 2022. 59 f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Química) - Universidade Federal do Rio de Janeiro/RJ, 2022. Disponível: <https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/19999/1/Eloisa%20Baldo%20Gon%c3%a7alves.pdf>. Acesso em: 30 maio 2024.

H2 TERRA. **Resíduos Sólidos** - As etapas da prestação do serviço. Youtube. 10 out. 2023.

OLIVEIRA, A. M. G.; AQUINO, A. M. de; CASTRO NETO, M. T. **Compostagem caseira de lixo orgânico doméstico**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2005. 6 p. Circular Técnica.

SEGATTO, Norian (coord.). **Cartilha da política nacional de resíduos sólidos para crianças**. São Paulo: Limiar, 2015.

SNIR. Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://sinir.gov.br/perfis/logistica-reversa/logistica-reversa/agrotoxicos-seus-residuos-e-embalagens/>. Acesso em: 28 maio 2024.

PROENÇA, Lúcio; RODRIGUES, Cássio; LANA, Milza. **Compostagem**. [S. l.]: Embrapa Hortaliças, 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/hortalica-nao-e-so-salada/secoes/compostagem>. Acesso em: 28 maio 2024.

TEIXEIRA, Isabella. **Plano nacional de resíduos sólidos**. Brasília: Governo Federal Ministério do Meio Ambiente, 2012. Disponível em: https://www.slu.df.gov.br/wp-content/uploads/2017/12/plano_nacional_residuos_solidos.pdf. Acesso em: 29 maio 2024.

UNESC (ed.). **Cartilha do saneamento básico**. Itapema (SC): [s. n.], 2023. 27 p. Disponível em: <https://www.itapema.sc.gov.br/wp-content/uploads/2023/03/CARTILHA-SOBRE-SANEAMENTO-BASICO-1.pdf>. Acesso em: 29 maio 2024.

FUNASA – FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE

MISSÃO: Promover a saúde pública e a inclusão social por meio de ações de saneamento e saúde ambiental.

VISÃO: A Funasa, integrante do SUS, contribuindo para as metas de universalização do saneamento no Brasil, será referência nacional e internacional nas ações de saneamento e saúde ambiental.

- VALORES:**
- Agimos sempre com excelência;
 - Valorizamos a integração e o trabalho em equipe;
 - Nossa conduta é ética e transparente;
 - Pensamos e agimos de forma sustentável;
 - Valorizamos todos os saberes;
 - Oferecemos mais a quem menos tem.

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

 [instagram.com/funasa_oficial](https://www.instagram.com/funasa_oficial)

 [facebook.com/funasaoficial](https://www.facebook.com/funasaoficial)

 twitter.com/funasa

 [youtube.com/Funasaoficial](https://www.youtube.com/Funasaoficial)