

Resíduos Sólidos

Boas Práticas de Gestão

O QUE **FAZER?** COMO **REUTILIZAR?**
COMO **DESCARTAR?**
COMO **REDUZIR?**

FICHA TÉCNICA

Superintendência Geral
Virgílio Maurício Viana

Superintendência de Desenvolvimento Sustentável
Valcléia Lima Solidade

Gerência do Programa de Educação, Saúde e Cidadania
Anderson Mattos

Coordenador de Núcleos e Projetos
Amandio Oliveira da Silva

Responsável Técnico
Maiara da Silva Gonçalves

Coordenador de Comunicação
Felipe Irinaldo Costa

Redação
**Kelly Caroline Oliveira, Kelly Cristina Pereira de Souza,
Maiara da Silva Gonçalves, Odenilze Ramos e Raquel Luna Viggiani**

Projeto Gráfico e Editoração
Diego Gonçalves

Ilustrações
Ana Claudia Medeiros e Freepik

Revisão
**Amandio Oliveira da Silva, Anderson
Teixeira Mattos, Maiara da Silva Gonçalves,
Valcléia Lima Solidade e
Virgílio Maurício Viana**

Fotos
**Ana Claudia Medeiros,
Maiara da Silva Gonçalves,
Rafael Sales e Yara Ramos**

Parceria
Projeto Escolas D'água

“

Educar-se é impregnar de
sentido cada momento da
vida, cada ato cotidiano

Paulo Freire

”



VOCÊ PODE SER A MUDANÇA!

VAMOS JUNTOS?

Você já parou pra pensar na quantidade de lixo que cada pessoa produz por dia? E por ano? E pra onde vai? Será que é correto apenas “jogar fora”?

Cada pessoa produz em média de 500gr a 1kg por dia de lixo por dia, resultando em 2 bilhões de toneladas¹ no mundo por ano. Você sabia que nem mesmo 10% é reciclado ou reaproveitado de alguma forma? Uma triste consequência disso são as ilhas de lixo nas cidades, rios e oceanos. O meio ambiente está cada vez mais destruído. Quando falamos esse termo, o que você imagina? Apenas a floresta, os rios, animais? Meio ambiente é o espaço onde há interações entre formas de vida, então além das áreas verdes, fazem parte também as comunidades, as escolas, as casas, os locais onde as pessoas estão.

Alguma vez você já prestou atenção no que consome? Nossa atual forma de consumo é a principal responsável pela degradação ambiental cada vez mais acelerada. É preciso repensar nossas responsabilidades com o local onde vivemos, com a comunidade, com as gerações futuras e pôr em prática boas ideias para Reduzir o volume de resíduos gerados e Reaproveitar melhor o que consumimos.

Repensar, Reduzir e Reaproveitar são algumas atitudes que cada um pode fazer para melhorar a qualidade de vida na sua casa, sua comunidade e o planeta. O despertar da consciência é individual, mas fazemos a diferença construindo um ambiente mais limpo, saudável e feliz no coletivo. **Vamos juntos?**

¹ Dados da ONU (2018)

TUDO É LIXO?



É comum chamarmos de lixo tudo que é descartado. Mas precisamos entender que lixo **são itens que não temos como reaproveitar, nem reciclar, também podemos chamar de rejeitos que é a menor parte de tudo que é “jogado fora”.**

LIXO OU RESÍDUO?



A maioria daquilo que chamamos de lixo na verdade são resíduos, que podem ter novas utilizações, servindo de matéria prima para novos produtos.

Podem ser materiais feitos de plástico, papel, metal, vidro, orgânicos – de origem animal ou vegetal.

Cada um desses materiais possui um tempo diferente para se decompor, dependendo das condições ambientais (exposição ao sol, chuvas, umidade do ar), por isso temos opções diferentes de destinação destes resíduos.



QUANTO TEMPO LEVA PARA DECOMPOR?



Papel

De 3 a 6 meses



Pano

De 6 meses a 1 ano



Madeira pintada

13 anos



Papelão

De 3 a 6 meses



Filtro de cigarro

5 anos



Bóia de isopor

13 anos



Embalagem (leite)

De 3 a 6 meses



Chiclete

5 anos



Garrafa plástica

Mais de 100 anos



Latinha de cerveja

Mais de 100 anos



Linha de pesca

Além de 100 anos



Lixo radioativo

Cerca de 250 mil anos



Vidro

Cerca de 1 milhão de anos

A contaminação causada pelo descarte incorreto dos resíduos sólidos é muito prejudicial, tanto para o meio ambiente – porque contamina o solo e cursos de água, por tempo indeterminado - quanto para a saúde da população, principalmente as pilhas e baterias que são descartadas de forma incorreta (enterradas, jogadas na água, queimadas).

CONCEITO

GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



Trata-se de um conjunto de ações que consideram aspectos políticos, econômicos, ambientais, culturais e sociais para a busca de soluções no tratamento e destinação dos resíduos sólidos. Ela conta com o envolvimento de órgãos do governo, de empresas e da sociedade civil.

Os resíduos sólidos podem ser secos, tais como o plástico, metal, vidro e papel, ou úmidos – também chamados de orgânicos - como é o caso dos restos de alimentos, plantas e podas de árvores.

CONCEITO

RESÍDUOS x REJEITOS



Os resíduos que não podem ser reaproveitados, são chamados de rejeitos e são destinados à aterros. Os exemplos mais comuns são: fraldas, papéis higiênicos usados, absorventes, preservativos.



COMO SEPARAR OS RESÍDUOS PARA A RECICLAGEM?



PAPEIS

Papéis de escritório, usados para escrever e/ou imprimir

Cartões e cartolinas, caixas de papelão

Embalagem longa vida

Papel de seda

Papéis sanitários

Papéis sujos, engordurados ou contaminados

Papéis de cupom fiscal

Papel fotográfico, fotografias

Papéis recobertos com outro tipo de material, como o plástico ou alumínio



PLÁSTICOS

Embalagens e tampas de xampus, detergentes, garrafas PET e outros produtos de uso doméstico

Utensílios plásticos (canetas esferográficas, escovas de dentes, baldes, artigos de cozinha, copos etc.)

Sacolas plásticas

Isopor

Canos e tubos de PVC

Acrílico

Plástico tipo celofane

Embalagens plásticas metalizadas, como de alguns salgadinhos



PODE SER RECICLADO

NÃO PODE SER RECICLADO



VIDROS

Garrafas de bebidas

Frascos em geral (molhos, condimentos, remédios, perfumes, produtos de limpeza etc.)

Cacos de vidro

Vidros de janelas

Vidros de automóveis

Tubos de televisão e válvulas

Espelho

Cristal



METAIS

Latas de óleo, de sardinha, de creme de leite

Alumínio (latas de refrigerantes, de cerveja, de chás, tampa do iogurte, folhas de alumínio etc.)

Ferragens

Arame

Fios de cobre

Panela sem cabo

Embalagem de marmite

Espanja de aço

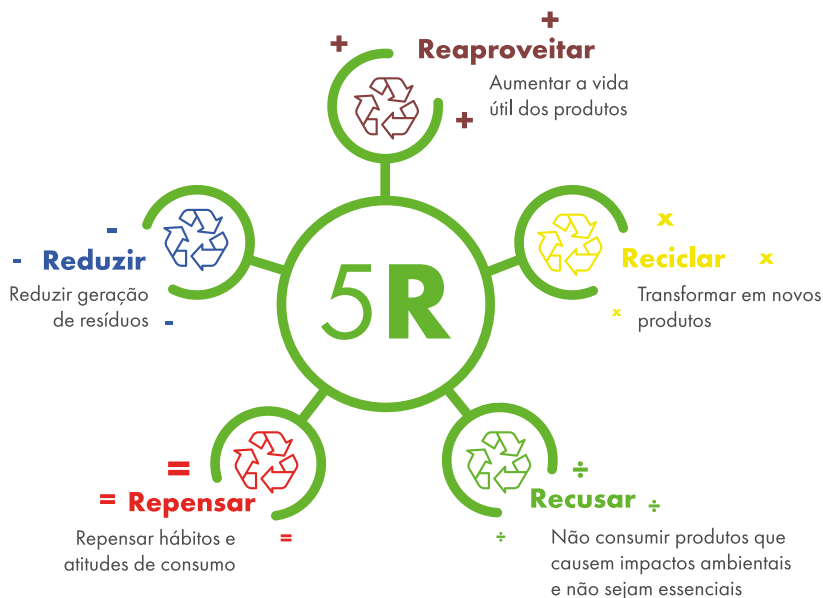
Lata de tinta/verniz



IDEIAS E ATITUDES SUSTENTÁVEIS

O planeta em que vivemos é nossa única moradia, a nossa casa comum, compartilhada entre 8 bilhões de pessoas. Somos responsáveis por cuidar da saúde e bem-estar do ambiente onde estamos, nossas atitudes diárias impactam todo o mundo. Por isso, devemos refletir sobre o que consumimos e como descartamos, não existe “lá fora”!

Para cuidarmos cada vez melhor do meio ambiente, é importante pôr em prática ideias e atitudes sustentáveis. Para isso, vamos conhecer os **5R da sustentabilidade**?



Veremos a seguir as alternativas de destinação dos resíduos que auxiliam a por em prática os **5R da sustentabilidade**.



COLETA SELETIVA

É a coleta dos resíduos sólidos que **podem ser reciclados**, para serem levados às cooperativas de recicladores. Ela conta principalmente com a participação da comunidade, através da separação de resíduos secos dos úmidos, sendo necessária a lavagem dos secos para que não haja contaminação, o que torna impossível a reutilização.

Na coleta seletiva utiliza-se coletores identificados com um **padrão de cores** e símbolos para sinalizar qual tipo de resíduo deve ser depositado em cada coletor.

VERDE



Indica que o coletor deve receber resíduos de **VIDRO**, tais como potes e garrafas.

VERMELHO



Indica que o coletor deve receber resíduos de **PLÁSTICO**, tais como garrafas pets, embalagens, pratos e copos descartáveis, etc.

MARROM



Indica que o coletor deve receber resíduos **ORGÂNICOS**, tais como cascas de frutas e verduras.

AZUL



Indica que o coletor deve receber resíduos de **PAPEL**, tais como folhas, revistas, cadernos, panfletos.

AMARELO



Indica que o coletor deve receber resíduos de **METAL**, tais como latas de refrigerante.



COMPOSTAGEM

A composteira é uma ótima alternativa para o reaproveitamento de resíduos orgânicos como resto de frutas, cascas, restos de vegetais crus, que servirão de adubo para hortas, jardins e roçados. Atenção para os alimentos que não podem ir para a composteira: alimentos cozidos, temperados, queijos e carnes não são decompostos pelas minhocas, acabam apodrecendo.

Para construir uma composteira, basta seguir estes passos:

- 1.** Consiga três baldes vazios ou caixas de plástico e uma tampa, faça furos no fundo de dois deles. O que ficar sem furos será o da base da composteira, onde estará armazenado o chorume benéfico.
- 2.** Coloque no balde do topo uma porção de terra com minhocas ou palhas, em seguida adicione os resíduos orgânicos e tampe.
- 3.** Quando este primeiro balde estiver cheio, troque de posição com o balde do meio, que será o novo recipiente de resíduos (não esqueça de inserir terra ou palha neste também!).
- 4.** O balde com resíduos antigos estará com adubo pronto para ser utilizado em cerca de 2 a 4 meses, tempo necessário para a decomposição total.
- 5.** O chorume benéfico serve para fortalecer as plantas e também como inseticida, bastando diluir um 200ml dele (medida de um copo pequeno) em um litro de água e borrifar mensalmente nas folhas.

Dicas úteis:

- Quanto mais tipos diferentes de resíduos orgânicos na composteira, mais rico será o adubo.
- Corte os pedaços de frutas, cascas e legumes em pedaços menores, para facilitar o trabalho das minhocas.





PLASTIJOLO

O Plastijolo é uma solução simples para destinar o plástico, que é o resíduo mais produzido no mundo. O Plastijolo é feito com uma garrafa PET recheada de plásticos, que devem estar limpos e secos – sem nenhum resto de comida!

Um bom plastijolo deve estar bem duro e pesado. Se for feito com uma garrafa de 2L, deve pesar cerca de meio quilo. Um bom teste é pisar em cima, ele não deve amassar. Os plastijolos também podem ser recheados com outros resíduos como por exemplo o isopor, restos de fios elétricos, bitucas de cigarro, etc.

O resultado é um bloco de construção projetado para aproveitar a longevidade e a durabilidade do plástico – ou seja – um tijolo que durará mais de 500 anos! E que ainda bóia na água!

Os plastijolos podem ter diversos usos: construir espaços de convivência para a comunidade, bancos, mesas, móveis para casas, bases flutuantes e muitas outras aplicações práticas do dia a dia. Para a construção, o ideal é que sejam utilizadas garrafas que tenham o mesmo tamanho e formato.

Essa alternativa faz com que o plástico seja mantido fora do ambiente e fora do sistema de reciclagem industrial, que ainda é ineficaz. É uma técnica utilizada em vários países como um movimento que tem por nome oficial Ecobricks.

Como construir um Plastijolo:

1. Utilize uma garrafa PET limpa e seca.
2. Pegue um pedaço comprido de madeira, como um cabo longo de colher.
3. É mais fácil dobrar os pedaços de embalagens e outros resíduos que serão armazenados na garrafa.



4. Com auxílio do cabo de madeira, empurre o máximo possível os resíduos para o fundo da garrafa.

5. Dobre, empurre, achate os resíduos.

6. É muito importante compactar tudo o que entrar na garrafa para que não sobre nenhum espaço, senão o plastijolo ficará frágil.

7. O que **ENTRA** na garrafa PET? Embalagens de biscoitos, bombons, chicletes, pequenos pedaços de **resíduos limpos** de plástico e outros materiais difíceis de reciclar.

8. O que **NÃO** entra na garrafa PET? Pilhas, papel, resíduos orgânicos (restos de comida, por exemplo).

9. Um teste prático para saber se o plastijolo está pronto é pisar em cima: se amassar um pouco, coloque mais resíduos, ele deve ficar duro como um tijolo.

10. Muito bem! Basta tampar a garrafa e seu plastijolo está pronto para ser utilizado em construções!



Fonte: <https://www.ecobricks.org/>



ARTESANATO

Além do plastijolo, é possível fazer diversos artesanatos com garrafas PET e outros materiais.

Dois exemplos práticos são puffs para sentar e um porta-talheres para levar sempre em eventos e não precisar utilizar tantos descartáveis.

Para fazer um puff são utilizadas 16 garrafas PET, encaixando uma na outra até que fiquem 8, que devem ficar juntas em forma de cilindro. Aproveitando papelão de caixas, recorta-se dois tampões redondos, para ficarem na base e na superfície do puff. O acolchoamento é feito com espuma de sofás e camas antigos e por fim é colocada uma capa reaproveitando tecido de sombrinha ou toalhas de mesa, por exemplo.

O porta-talheres é bastante útil para levar em reuniões e eventos festivos, diminuindo consideravelmente o uso de descartáveis. Para fazê-lo, basta cortar a parte em “funil” de uma garrafa PET e costurar um tecido na base. Em seguida, costure na outra extremidade do tecido uma dobra para que caiba o fio que servirá de fecho para o kit.





E O LIXO ELETRÔNICO?

No mundo moderno, onde há o ser humano, possivelmente haverá também itens elétricos e eletrônicos, pode ser um rádio, uma lanterna, celulares, computadores, baterias. Existem diferentes tipos de pilhas e baterias que alimentam muitos desses equipamentos que utilizamos. Porém, geralmente são feitas de compostos químicos que podem ser extremamente prejudiciais, tanto para o meio ambiente quanto para nossa saúde. Vamos entender um pouco melhor?

As pilhas e baterias costumam ter em sua composição metais pesados como mercúrio, chumbo, níquel e cádmio, que se mal destinados, contaminam as plantas, peixes, rios. Essa contaminação em cadeia é responsável pelo surgimento de doenças renais, doenças neurológicas e diferentes tipos de câncer.



ENTÃO O QUE É POSSÍVEL FAZER?

Este tipo de resíduo não pode ser queimado pois é altamente inflamável, porém não deve de forma alguma ser enterrado ou jogado na água. Ao invés destas práticas, junte as pilhas utilizadas em uma garrafa PET para quando possível, transportar ao local de entrega da cidade mais próxima.

Dica: Lojas de eletroeletrônicos e de informática costumam ter postos de coleta destes resíduos.

DICAS SUSTENTÁVEIS NO DIA-A-DIA



1. Utilize sacolas de tecido ou teçume para fazer compras



2. Use lanternas de LED e/ou recarregáveis em substituição às que utilizam pilhas



3. Se for o caso, guarde as pilhas e baterias usadas e leve-as um posto de coleta assim que possível



4. Aproveite as garrafas de vidro para enterrar fazendo canteiros ou caminhos, substituindo cerâmica

5. Plante mais árvores frutíferas! Elas dão sombra e bons frutos para sobremesas e sucos



QUAIS AS ALTERNATIVAS DE DESCARTE DOS RESÍDUOS QUE NÃO PODEM SER RECICLADOS OU REAPROVEITADOS?

Algumas soluções são bastante utilizadas em áreas urbanas, mas não se adequam completamente ao modo de vida em comunidades de povos tradicionais que vivem em ambientes de florestas. É importante conhecer estas alternativas e identificar a melhor solução para sua comunidade.

QUEIMA/INCINERAÇÃO

A queima de resíduos é uma prática muito comum. Mas atenção: esta alternativa produz uma fumaça tóxica perigosa à saúde humana, principalmente quando os materiais são sacos

plásticos, caixas de isopor, garrafas PET e latas.

E esse enorme risco à saúde é o principal motivo para não se queimar o lixo em comunidade.

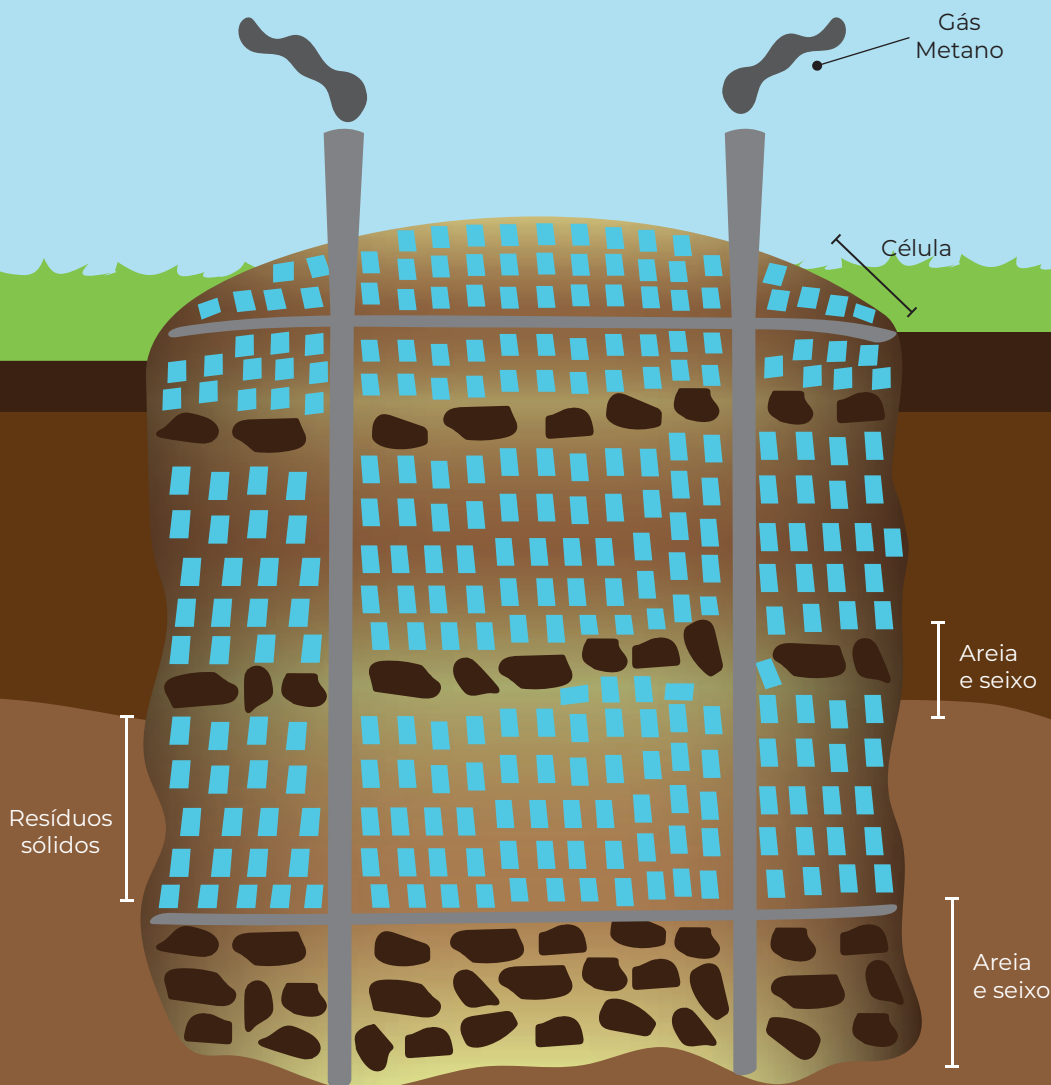


Processo de queima de resíduos



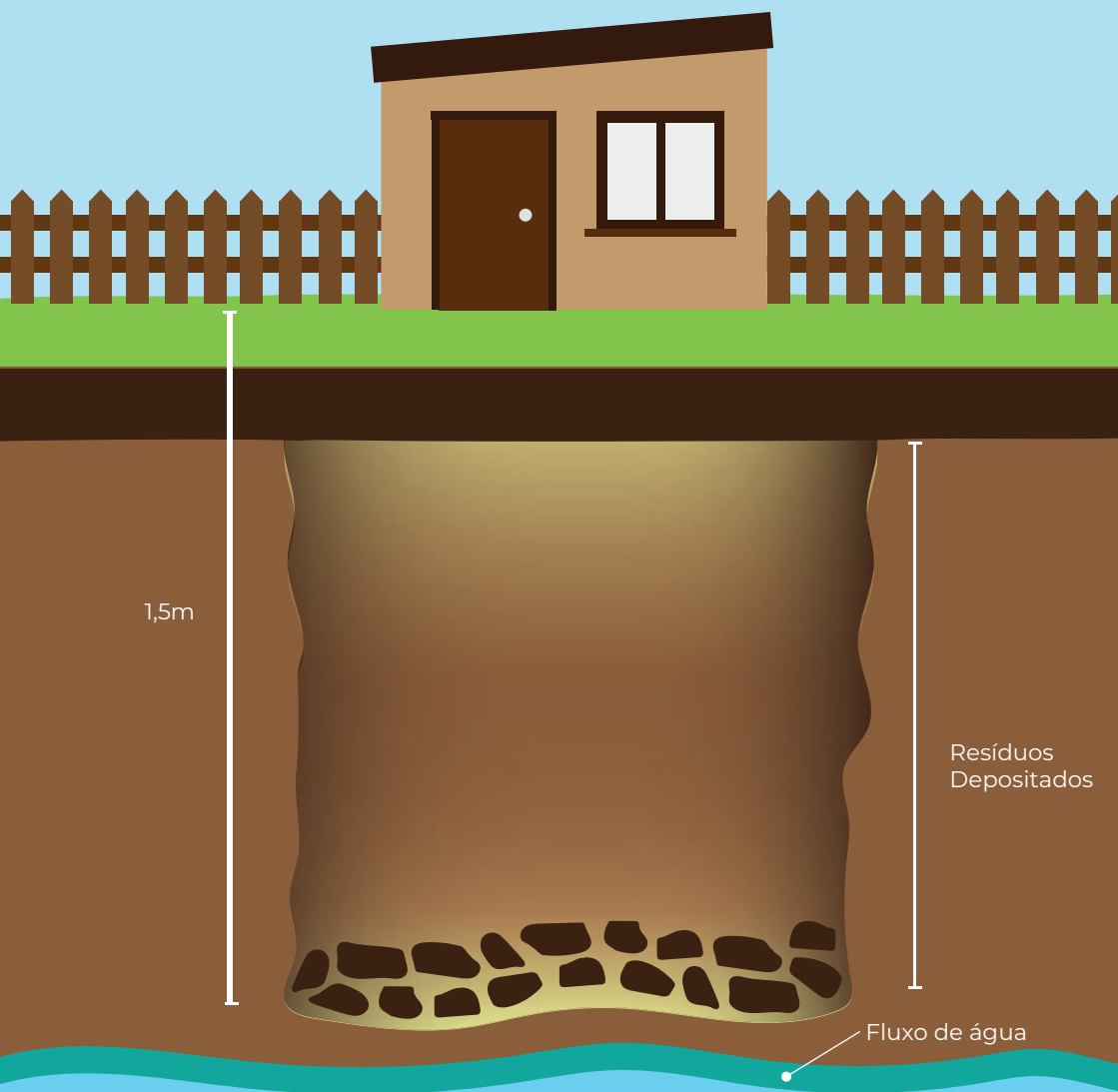
ATERRO SANITÁRIO

O Aterro Sanitário é a alternativa mais utilizada nos centros urbanos. É o local onde seriam depositados apenas rejeitos, mas, devido aos maus cuidados com resíduos, infelizmente são depositados todos os tipos de materiais, inclusive aqueles que poderiam ser reciclados e reaproveitados. Sem mudanças de hábitos de consumo, os aterros das áreas urbanas estão atingindo seu uso máximo em menos tempo e se tornando um grande problema.



SUMIDOURO

O sumidouro geralmente faz parte de uma estrutura chamada “fossa séptica”, que é o sistema de tratamento de dejetos de banheiros e pias de cozinhas das casas. É utilizado em lugares onde não há sistema de esgoto mas sem a estrutura da fossa séptica, o sumidouro é apenas um depósito de dejetos sem tratamento, em contato próximo do solo e com riscos de contaminação, até mesmo da água.



Areia

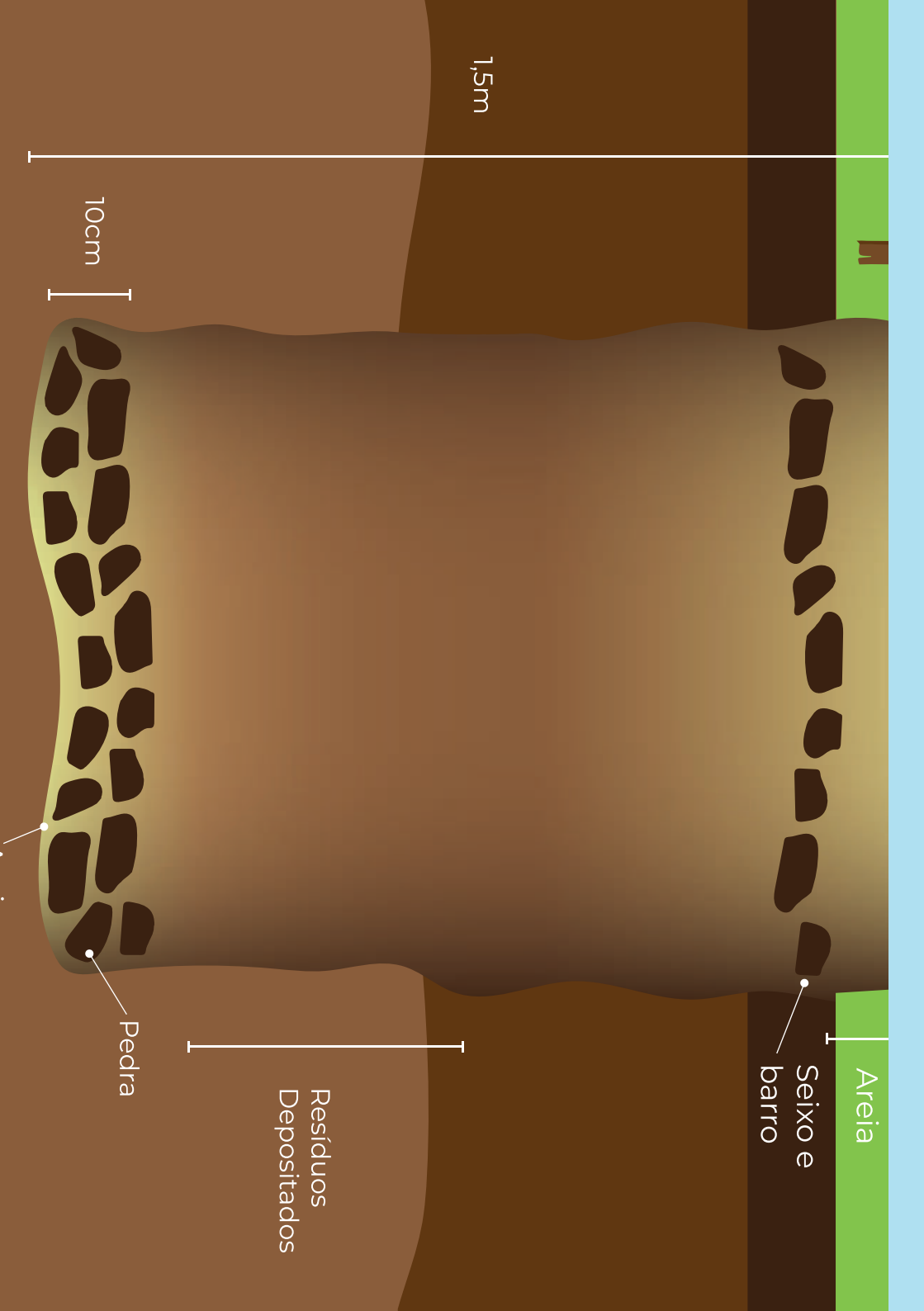
Seixo e
barro

1,5m

10cm

Resíduos
Depositados

Pedra



ATERRO COMUNITÁRIO

Aterro comunitário é uma boa alternativa de destinação dos resíduos sólidos em comunidades, principalmente aqueles gerados nas casas.

Esta tecnologia socioambiental foi criada juntando as definições de aterros sanitários e sumidouros, com regras específicas para evitar o mau uso, poluição ambiental e proteger a saúde dos moradores.

“É preciso...”sonhar com a comunidade e dar forma à comunidade de seus sonhos
Zygmunt Bauman

COMO CONSTRUIR E UTILIZAR UM ATERRO COMUNITÁRIO

- 1) Envolver toda a comunidade no processo de construção do aterro comunitário
- 2) Definir um local distante do uso comum da comunidade
- 3) Evitar locais próximos a nascentes e igarapés
- 4) Definir os resíduos sólidos para o Ponto de Entrega Voluntária (PEV) na comunidade
- 5) Orientar todos quanto ao transporte dos resíduos
- 6) Depositar no aterro comunitário somente os resíduos sem destinação
- 7) Ter controle de todo resíduo sólido depositado
- 8) Controle do dimensionamento do aterro comunitário (registro mensal da altura)

