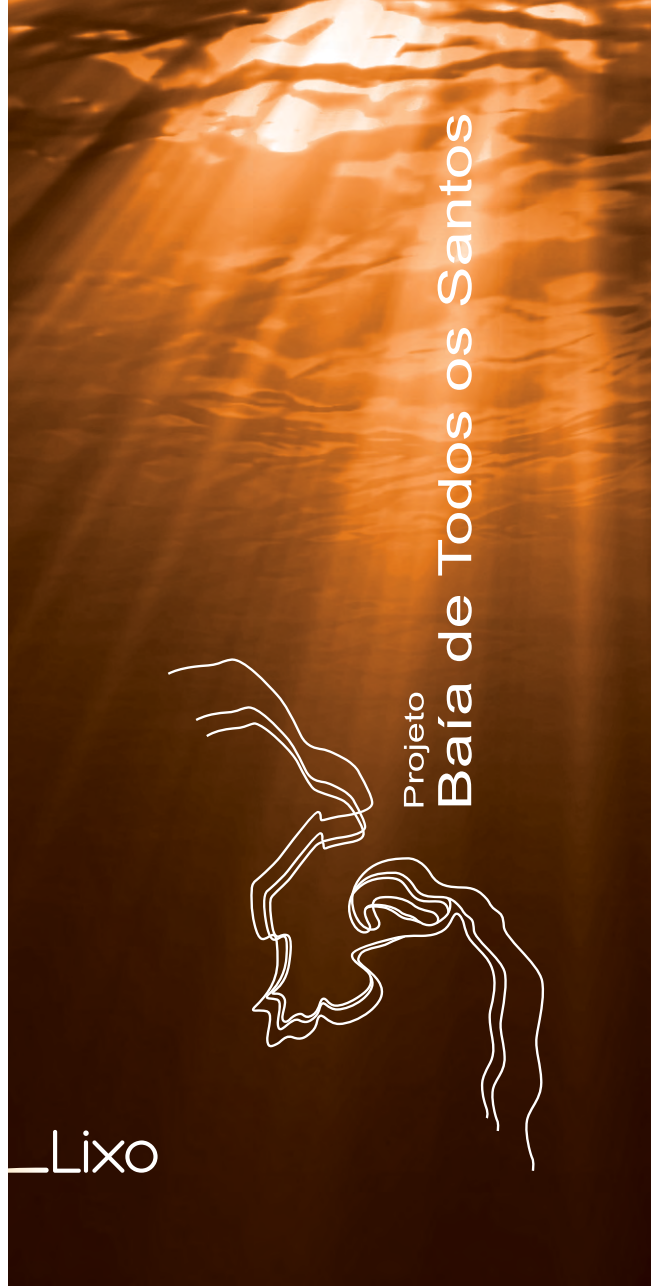


Lixo



Projeto

Baía de Todos os Santos



# Apresentação

O Estudo Multidisciplinar Baía de Todos os Santos - alinhado com as propostas do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Energia e Ambiente e do Núcleo de Excelência em Química Analítica da Bahia - tem, como objetivo geral, contribuir para a gestão sustentável da Baía, voltada para a qualidade do meio ambiente e da vida de sua população. Dentre suas estratégias estão aquelas vinculadas à formação de recursos e à integração dos grupos de pesquisa com as comunidades locais. A Coleção Cartilhas se insere nesse contexto: visa favorecer a divulgação de conhecimentos científicos em temas importantes, de maneira simples e direta, e tem, como público alvo principal, professores e alunos da educação básica que possam atuar como disseminadores do conhecimento para o restante da população.

Lembrando que provavelmente os seres humanos sejam os únicos que consomem não apenas por necessidade mas também para satisfazer desejos supérfluos, dia-a-dia o volume crescente de lixo gerado pela humanidade traz impactos negativos não apenas para a própria humanidade. Hoje toda a vida planetária sofre com esta geração de resíduos. Por isto nunca é de mais frisar: repense, reduza, reutilize e recicle!

Boa leitura.

**Jailson Bittencourt de Andrade**  
Coordenador





**L**ixo, ou resíduo, é qualquer material gerado pela atividade humana. Em geral, podemos dizer que lixo é um recurso, sólido, líquido ou gasoso, estocado de maneira inapropriada.

O lixo tem as mais diversas fontes, podendo ser gerado nas construções, nas residências, no comércio, nas unidades prestadoras de serviço de saúde, como os hospitais, farmácias e postos de saúde, ou resultar dos processos industriais.

O que é o lixo?



### Lixo Domiciliar Urbano

É constituído principalmente de: sobras de alimentos, embalagens, papéis, papelões, plásticos, vidros, trapos, etc.

### Lixo Industrial

É produzido pelas indústrias e possui características específicas dependendo das matérias-primas (plásticos, borrachas, metais, vidros, etc.) utilizadas.

### Lixo Hospitalar | Unidades Prestadoras de Serviços de Saúde

Inclui objetos perfuro-cortante (seringas), remédios, bem como material infectante, que pode transmitir doenças. Este lixo deve ser transportado em veículo específico para este fim.

### Lixo Tecnológico ou E-lixo

É o material gerado a partir de eletrodomésticos ou eletroeletrônicos, incluindo as pilhas, baterias, celulares, computadores, geladeiras, etc. e que estejam em desuso e sujeitos à disposição final.

---

## Tipos de lixo





## Para onde vai o lixo?

**D**epois de coletado pelos caminhões, geralmente, o lixo é depositado nos **ATERROS SANITÁRIOS**.

Alguns tipos de lixo como os lixos hospitalares, por exemplo, devem ser **INCINERADOS**, pois podem estar infectados.

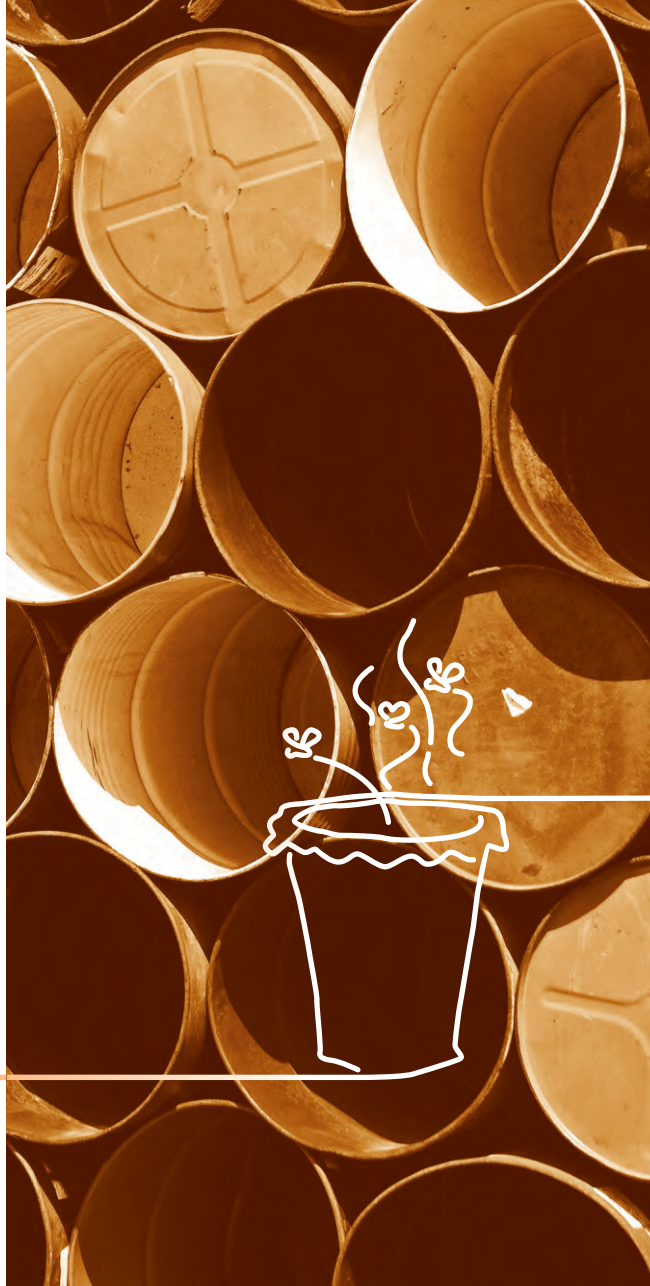
Mas infelizmente, nem sempre esse é o destino final do lixo, um caminho muito errado e bastante utilizado ainda são os **LIXÕES**.



**A**terro sanitário é uma espécie de depósito onde são descartados resíduos sólidos. No aterro, o lixo é colocado em valas forradas com lonas plásticas, compactado várias vezes por um trator e recoberto por uma camada de terra, para evitar o desenvolvimento de insetos. Os gases e o líquido gerados são tratados.



## Aterro Sanitário





## Lixão

Os lixões são os piores destinos para os resíduos sólidos. Neles o lixo é depositado em terrenos a céu aberto, sem medidas de proteção ao meio ambiente. O chorume é um líquido produzido pelo processo de degradação do lixo. Este líquido contém elevada quantidade de matéria orgânica e substâncias tóxicas. É também um importante vetor de transmissão de doenças.

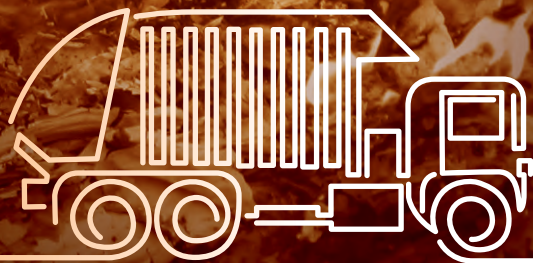




A incineração é um tratamento baseado na combustão (queima) de alguns tipos de resíduos urbanos, como o lixo hospitalar, alimentos estragados e remédios vencidos. O método reduz a quantidade de lixo nos aterros e pode gerar energia elétrica. Mas, produz cinzas tóxicas, e também lança gases contaminantes para a atmosfera. No entanto, existe muita controvérsia a respeito deste tema. É importante esclarecer que não é recomendado a queima de lixo doméstico pela população. A queima de pneus, plásticos e peças metálicas gera uma grande quantidade de produtos tóxicos.

---

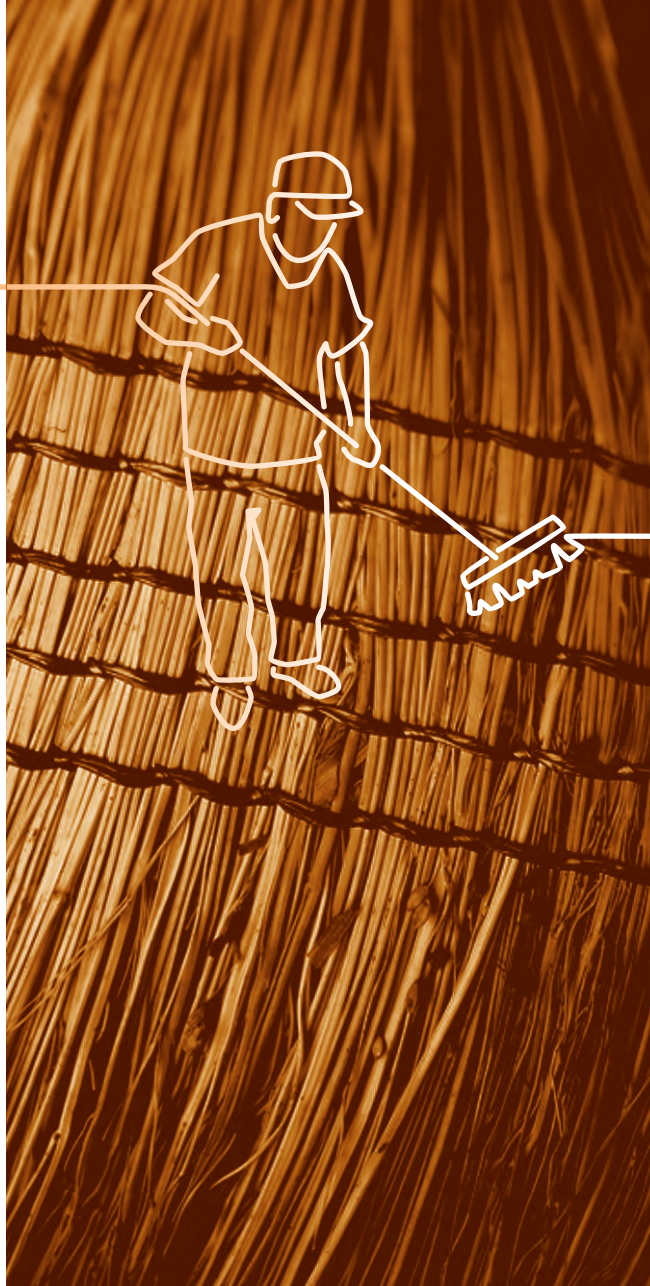
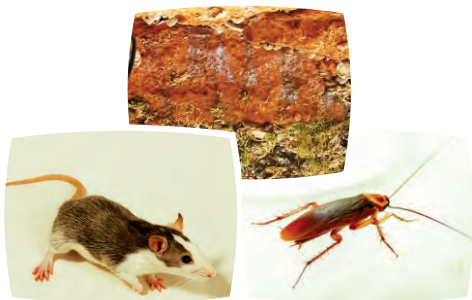
## Incineração





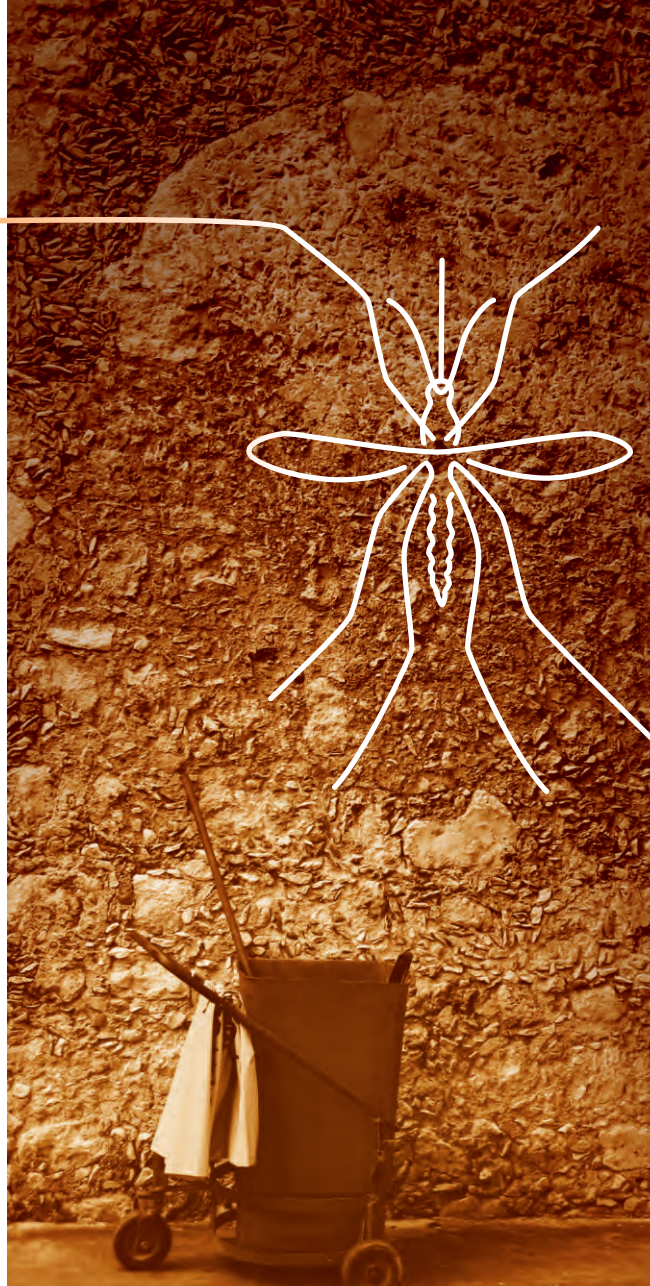
# O que causa o lixo no lugar errado

- Contaminação de águas de rios, lagos, poços e lençol freático, devido à infiltração do chorume;
- Proliferação de ratos e insetos que são transmissores de doenças como: dengue, leptospirose, diarreia, problemas respiratórios, cólera entre outras;
- Entupimento de bueiros, impedindo o fluxo da água;
- Escoamento nas encostas, podendo resultar em deslizamentos.



# O lixo no lugar errado

**É** importante lembrar que outras ações humanas, como o desmatamento, destruição de matas ciliares, a impermeabilização dos solos devido à construção de estradas, rodovias, etc., somado a alocação indevida do lixo tende a aumentar o problema!

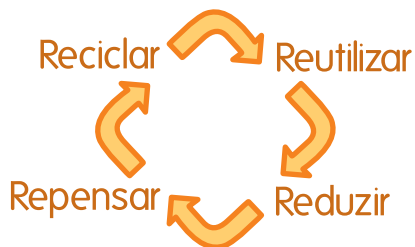




# Tempo de Decomposição

MATERIAL	TEMPO DE DECOMPOSIÇÃO
Papel	de 3 a 6 meses
Pano	de 6 meses a um ano
Filtro de Cigarro	5 anos
Chiclete	5 anos
Madeira Pintada	13 anos
Nylon	mais de 30 anos
Plástico	mais de 100 anos
Metal	mais de 100 anos
Borracha	tempo indeterminado
Vidro	1 milhão de anos





Não há como não produzir lixo, mas podemos diminuir essa produção reduzindo o desperdício, reutilizando sempre que possível e separando os materiais recicláveis para a coleta seletiva.

Podemos seguir o Princípio dos Quatro Erres (4R's) e descobrir que **REDUZIR**, **REUTILIZAR**, **REPENSAR** e **RECICLAR** é a resposta!

O que  
podemos fazer?





## Princípio dos 4 R's

- **Reduzir** significa consumir menos produtos e optar por produtos que ofereçam menor potencial de geração de resíduos e maior durabilidade. Reduzir o consumo deve ser uma ação prioritária de todos os cidadãos;

- **Reutilizar** é adaptar o uso de um produto para uma nova situação. Potes plásticos de sorvetes, por exemplo, podem ser ideais para guardar outros alimentos ou tipos de materiais;

- **Repensar** sobre o que consumimos, optar por produtos gerados por processos limpos ou ecologicamente corretos;

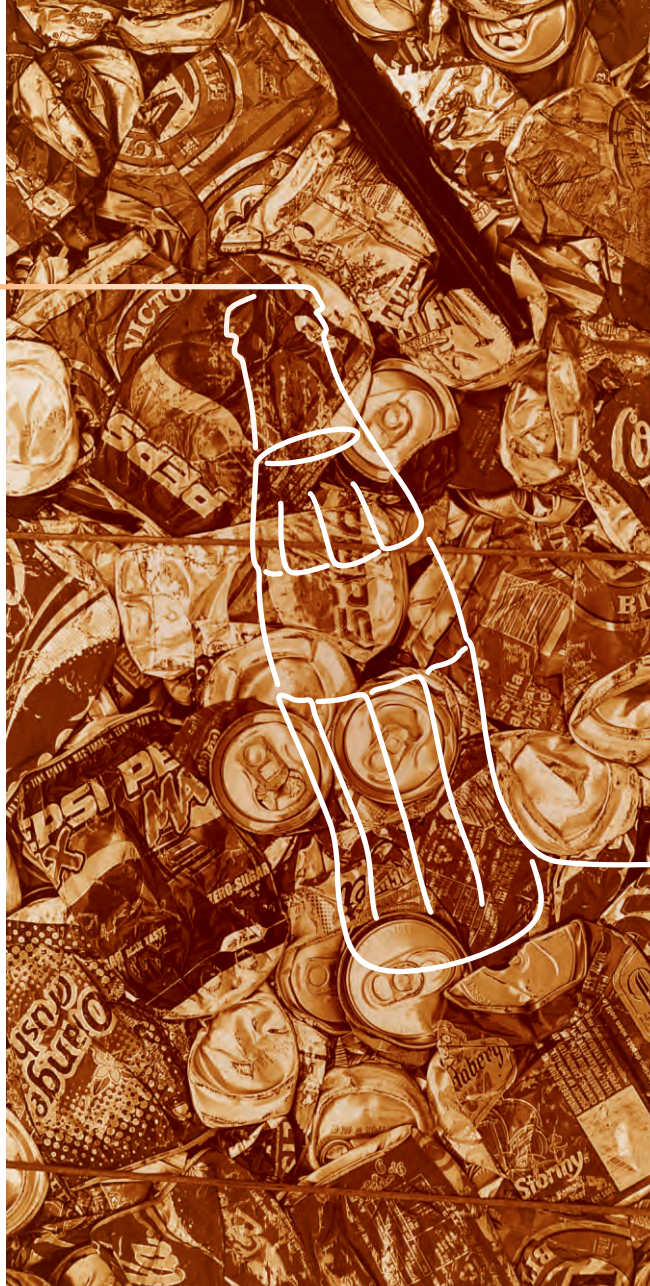
- **Reciclar** envolve a transformação dos materiais. No processo da reciclagem o lixo é transformado em um novo produto, economizando energia e preservando os recursos naturais e o meio ambiente.



# Importância da Reciclagem

**R**eciclar, além de preservar o meio ambiente também pode gerar riquezas. A reciclagem contribui para a diminuição da contaminação do solo, da água e do ar.

Um outro benefício da reciclagem é a quantidade de empregos que podem ser gerados. Cooperativas de catadores de papel, alumínio e vidro ainda tem ação inexpressiva nas grandes cidades brasileiras, mas as mesmas devem ser amplamente incentivadas.





# Materiais Recicláveis

MATERIAL	RECICLÁVEIS	NÃO RECICLÁVEIS
Papel	Jornais, revistas, caixas, papelão, papel de fax, folhas de caderno, cartolinas, cartões, envelopes, fotocópias, folhetos.	Adesivos, papel carbono, fotografias, papel toalha, papel higiênico, guardanapos engordurados, papéis metalizados, parafinados, plastificados.
Vidro	Tampas, potes, frascos, garrafas de bebidas, copos, embalagens.	Cristal, ampolas de medicamentos, lâmpadas, vidros temperados.
Metal	Latas de alumínio, latas de aço.	Clipes, grampos, esponjas de aço, latas de tinta, pilhas.
Plástico	Tampas, potes, frascos, embalagens de refrigerante, garrafas de água mineral, PVC, tubos e conexões, sacos plásticos, peças de brinquedos, baldes.	Cabos de panela, tomadas, embalagens metalizadas, isopor, adesivos, espuma.



# Medidas Preventivas e Corretivas

- De âmbito Legal: prevenção e punição;
- De âmbito Tecnológico: redução de volume e massa de lixo; melhoria de processos e estratégias;
- De âmbito Social e/ou Educacional: programas de conscientização e instrumentalização.





Lembre-se dos 4 R's

- Reduzir o consumo;
- Reutilizar o que for possível;
- Reciclar materiais;
- Repensar os hábitos de consumo e de descarte.

Além disso, o desmonte do lixo tecnológico permite recuperar: metais, plásticos, vidros e outros componentes. Existem três opções de descarte para o lixo tecnológico:

- 1) Entregar ao fabricante (por exemplo: celulares, baterias e mesmo remédios fora da validade);
- 2) Vender o e-lixo;
- 3) Doar o e-lixo para instituições de caridade, comitês de democratização da informática (CDIs) ou para reciclagem.

Sua atitude  
pode fazer  
a diferença!



## Realização:



## Execução:

**Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia da Bahia - IFBA**

### Texto

Ana Paula Alves de Oliveira  
Cristiane Sampaio Fahning  
Débora de Andrade Santana  
Jailson B. de Andrade  
Núbia Moura Ribeiro  
Vanessa Hatje

### Agradecimento

Mônica Ferreira Costa  
por ter revisado este texto.

Arte e Diagramação  
Igor Queiroz

Fotos  
Domínio Público

# Ficha Técnica



## Coleção Cartilhas

- Água
- Ciclo de Vida
- Contaminantes Emergentes
- Espécies Exóticas
- Lixo
- Pesca
- Poluição
- Zona Costeira



FUNDAÇÃO PEDRO CALMON



UESC



UEFS



UNEB



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO  
SUDOESTE DA BAHIA



INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE



Secretaria do Meio Ambiente  
e Recursos Hídricos



Secretaria de Ciência,  
Tecnologia e Inovação



Fundação de Amparo  
à Pesquisa do Estado da Bahia



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
RIO DE JANEIRO



Universidade Federal do  
Recôncavo da Bahia



UFBA