



GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: como descartar?



Prof. Dr. Walter Canales Sant'ana
REITOR

Prof. Dr. Paulo Henrique Aragão Catunda
VICE-REITOR

Profa. Dra. Maria Teresinha de Medeiros Coelho
PRÓ-REITORA DE INFRAESTRUTURA

Prof. Dr. José Sampaio de Mattos Junior
PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO

Prof. Dr. Thiago Cardoso Ferreira
PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO

Prof. Dr. Marcelo Cheche Galves
PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Profa. Dra. Ilka Márcia Ribeiro de Souza Serra
PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO E ASSUNTOS ESTUDANTIS

Prof. Dr. José Rômulo Travassos da Silva
PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS

Ma. Luciana Barros Oliveira
COORDENAÇÃO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

EQUIPE EXECUTORA DO PROJETO

Coordenadoras

Profa. Dra. Maria Teresinha de Medeiros Coelho

Luciana Barros Oliveira

EQUIPE

Samarah Gabrielle Vieira Castro

Herick Santos Cardoso

Ilza De Souza Lima

Emilly Ingrid Oliveira Rocha

Edwin Albert Durans Pereira

EDITORA UEMA

EDITOR RESPONSÁVEL

Jeanne Ferreira de Sousa da Silva

CONSELHO EDITORIAL

Alan Kardec Gomes Pachêco Filho

Ana Lucia Abreu Silva

Ana Lúcia Cunha Duarte

Cynthia Carvalho Martins

Eduardo Aurélio Barros Aguiar

Emanoel Cesar Pires de Assis

Denise Maia Pereira

Fabíola Hesketh de Oliveira

Helciane de Fátima Abreu Araújo

Helidacy Maria Muniz Corrêa

Jackson Ronie Sá da Silva

José Roberto Pereira de Sousa José

Sampaio de Mattos Jr

Luiz Carlos Araújo dos Santos

Marcos Aurélio Saquet

Maria Medianeira de Souza

Maria Claudene Barros

Rosa Elizabeth Acevedo Marin

Wilma Peres Costa

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO- UEMA
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS - CCT
PRÓ-REITORIA DE INFRAESTRUTURA - PROINFRA
COORDENAÇÃO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – CGRS
APOIO**

**Samarah Gabrielle Vieira Castro
Luciana Barros Oliveira
Maria Teresinha de Medeiros Coelho
PRODUÇÃO TEXTUAL**

**Profa. Dra. Maria Teresinha de Medeiros Coelho
Luciana Barros Oliveira
REVISÃO**

**Samarah Gabrielle Vieira Castro
Luciana Barros Oliveira
Ilza De Souza Lima
PROJETO GRÁFICO E ILUSTRAÇÃO**

Castro, Samarah Gabrielle Vieira

Gestão de resíduos: como descartar? [Ebook]. / Samarah Gabrielle Vieira Castro, Herick Santos Cardoso, Ilza de Souza Lima, Edwin Albert Durans Pereira, Emilly Ingrid Oliveira Rocha, Luciana Barros Oliveira, Maria Teresinha de Medeiros Coelho. – São Luis, MA, 2026.

49 f

ISBN: 978-65-975731-8-9

1.Sensibilização. 2.Impactos ambientais. 3.Educação ambiental. 4.Gestão de resíduos. I.Cardoso, Herick Santos. II.Lima, Ilza de Souza. III.Pereira, Edwin Albert Durans. IV.Rocha, Emilly Ingrid Oliveira. V. Oliveira, Luciana Barros, VI. Coelho, Maria Teresinha de Medeiros. V. Título.

CDU: 628.4.02

Elaborado por Cássia Diniz - CRB 13/910

Apresentação

É com grande satisfação que apresentamos este livro informativo sobre resíduos sólidos, elaborado com o propósito de contribuir para a educação ambiental e fortalecer a conscientização da comunidade acerca da importância da gestão adequada dos resíduos.

O crescimento populacional, o aumento do consumo e a produção de resíduos têm gerado desafios para a sociedade, exigindo a adoção de práticas mais responsáveis e sustentáveis. Nesse contexto, a informação e a sensibilização da população são fundamentais para promover mudanças de comportamento e incentivar atitudes que contribuam para a preservação do meio ambiente.

De forma didática, ilustrada e acessível, este material apresenta conceitos, orientações e boas práticas relacionadas a destinação dos resíduos sólidos.

Esperamos que este livro seja uma ferramenta de aprendizado e reflexão, capaz de inspirar ações individuais e coletivas em favor de um ambiente mais limpo.

SUMÁRIO

Você sabe a diferença?.....	11
O que são resíduos.....	12
Curiosidades.....	13
Classificação dos resíduos sólidos.....	14
Tipos de resíduos.....	15
Curiosidades.....	16
Leis e decretos municipais.....	17
Decreto estadual.....	18
Leis e decretos federais.....	19
Curiosidades.....	20
O que é a coleta seletiva.....	22
Curiosidades.....	23
Separando os resíduos sólidos por cores.....	24
Curiosidades.....	25
Destino e tratamento dos resíduos.....	26
Descarte incorreto.....	27
Descarte correto.....	28
Onde descartar corretamente.....	29
Ecopontos em São Luís - Ma.....	30
Descarte de resíduos especiais.....	33
Curiosidades.....	34
Os 7 r's da sustentabilidade.....	35

SUMÁRIO

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.....	36
Curiosidades.....	37
Quizzes.....	38



“ Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. ”

(CONSTITUIÇÃO FEDERAL BRASILEIRA, 1988, ART. 225)

VOCÊ SABE A DIFERENÇA?

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS:

A gestão de resíduos sólidos é o conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob premissa do desenvolvimento sustentável (PNRS, 2010).

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS:

Conjunto de ações exercida, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos,

O QUE SÃO RESÍDUOS SÓLIDOS?

São os materiais, substâncias ou objetos descartados em decorrência das atividades humanas, quando descartados corretamente podem ser reaproveitados, reutilizados ou reciclados, retornando ao ciclo produtivo.

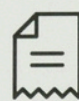
No cotidiano, incluem embalagens, garrafas, papéis e restos de alimentos.

Quando o descarte desses materiais ocorre de maneira inadequada, podem surgir impactos negativos tanto para o meio ambiente quanto o meio ambiente quanto para a saúde pública.

(Política Nacional de Resíduos Sólidos, 2010)



ORGANIC



PAPER



TEXTILE



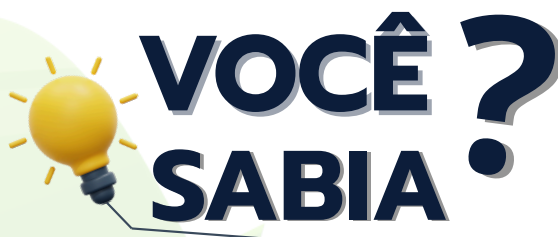
GLASS



HAZARDOUS

Fonte: Google

CURIOSIDADES



HÁ UM TIPO DE RESÍDUO SÓLIDO QUE NÃO PODE SER REAPROVEITADO, RECICLADO OU REUTILIZADO, E É DENOMINADO "REJEITO".

É todo material ou resíduo que não pode mais ser aproveitado, como papel higiênico usado, fraldas e materiais contaminados, devendo ambientalmente ter destinação final adequada.

CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

De acordo com a origem, os resíduos sólidos se dividem em (PNRS, 2010):

1 DOMICILIARES

Gerados nas residências



2 COMERCIAIS

Produzidos por lojas, empresas e prestadores de serviços



3 INDUSTRIAIS

Gerados nas indústrias.



4 SAÚDE

Gerados em hospitais e clínicas.



5 CONSTRUÇÃO CIVIL

Provenientes de obras e reformas.



6 AGROSSILVO-PASTORIS

Produzidos pela agricultura e pecuária.



7 TRANSPORTE

Gerados em aeroportos, portos, rodoviárias e ferroviárias.



8 MINERAÇÃO

Resultantes da extração de minerais.



OS TIPOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS



ORGÂNICOS

Resíduos de origem animal ou vegetal que se decompõem naturalmente.

Ex: Restos de alimentos, cascas de frutas, folhas e podas, e borra de café



RECICLÁVEIS

Materiais que podem ser transformados em novos produtos.

Ex: Papel e papelão, plástico, vidro e metal



REJEITOS

Resíduos sem possibilidade de reciclagem ou de reaproveitamento.

Ex: Papel higiênico, fraldas descartáveis, absorventes, isopor e bituca de cigarro



PERIGOSOS

Resíduos que podem causar danos à saúde e ao meio ambiente.

Ex: Pilhas e baterias, medicamentos vencidos, lâmpadas e produtos químicos

CURIOSIDADES

**SE
LIGA!**

**NO BRASIL, EXISTE UMA
POLÍTICA QUE REGULAMENTA A
GESTÃO INTEGRADA E AO
GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS: A
POLÍTICA NACIONAL DE
RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS),
ESTABELECIDA PELA LEI Nº
12.305/2010, E REGULAMENTADA
PELO DECRETO 10.936/2022.**

LEIS E DECRETOS MUNICIPAIS

1

Decreto nº 56.206/2023 – Fundo Municipal de Limpeza Urbana: Regulamenta o fundo responsável pelo financiamento dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

2

Lei Ordinária nº 7.796/2025: Determina que os veículos de coleta de resíduos possuam estruturas seguras para o transporte dos trabalhadores.

3

Lei nº 4.996/2008: Estabelece normas para o acondicionamento dos resíduos e responsabiliza o gerador ou transportador por danos causados pelo descarte irregular.

DECRETO ESTADUAL

1

Decreto nº 38.388/2023 – PERS/MA: Define as diretrizes estaduais para a gestão de resíduos sólidos.

O PERS/MA serve como um instrumento estratégico para organizar a gestão do lixo em todo o estado do Maranhão.

LEIS E DECRETOS FEDERAIS

1

Decreto nº 10.936/2022:
Regulamenta a Política
Nacional de Resíduos Sólidos
e a logística reversa.

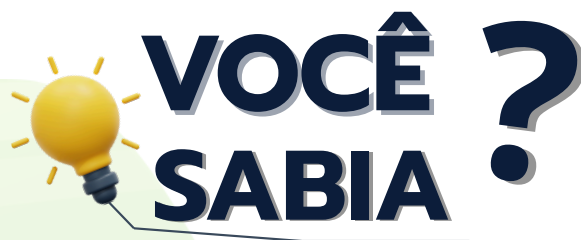
Lei nº 11.445/2007:
Estabelece as diretrizes
nacionais para os serviços
de saneamento básico.

2

3

Lei nº 9.605/1998 – Lei de
Crimes Ambientais: Define
penalidades para infrações
e danos ao meio ambiente.

CURIOSIDADES



**UM DOS INSTRUMENTOS DA
POLÍTICA NACIONAL DE
RESÍDUOS SÓLIDOS É A
LOGÍSTICA REVERSA.**



**Sistema para retornar resíduos ao
setor empresarial para
reaproveitamento em seu ciclo ou
em outros ciclos produtivos (ex:
pilhas, baterias, pneus, lâmpadas,
eletrônicos).**

CURIOSIDADES

**SE
LIGA!**

**CADA TIPO DE RESÍDUO
SÓLIDO DEVE SER
COLOCADO EM UMA LIXEIRA
ESPECÍFICA**

**O termo utilizado para esse
processo é "COLETA SELETIVA".**

O QUE É A COLETA SELETIVA?

A coleta seletiva é a separação dos resíduos por tipo de material como papel, plástico, vidro, metal e os resíduos orgânicos. Cada material tem um coletor com uma cor específica.

Essa prática permite a reciclagem, reduz a poluição e contribui para a preservação do meio ambiente.



DESTAQUE:

É fundamental que cada tipo de resíduo sólido seja descartado em uma lixeira apropriada.

CURIOSIDADES

**SE
LIGA!**

**VOCÊ PODE FAZER A DIFERENÇA
COMEÇANDO DENTRO DE CASA**

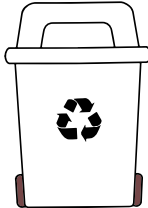
**PARTICIPE DO PROGRAMA
DA PREFEITURA "COLETA
SELETIVA PROGRAMADA"**

ATENDIMENTO (WhatsApp): 800 098 1636
Faça solicitação de coleta seletiva na sua casa, mínimo 100 litros de recicláveis secos e limpos. O serviço é feito em até 72h, de segunda a sábado, das 9h às 15h. O serviço é exclusivo para cidadãos,

PREFEITURA DE SÃO LUÍS

SEPARANDO OS RESÍDUOS SÓLIDOS

por cores

METAL  Reciclável: latas, alumínio, ferro, sucata	PAPEL  Reciclável: papelão, revistas, jornais	PLÁSTICO  Reciclável: garrafas, sacolas, potes, copos	VIDRO  Reciclável: garrafas, pratos, potes, frascos	MADEIRA  Reciclável: móveis, caixas, restos de madeira
PILHAS E BATERIAS  Coleta especial: pilhas comuns, baterias de eletrônicos	ORGÂNICO  Compostagem: restos de comida, cascas, folhas	RADIOATIVO  Perigoso: material radioativo, lixo de laboratório	HOSPITALAR  Perigoso: seringas, agulhas, ataduras, luvas	REJEITOS  fraldas, papel higiênico, lixo geral

CURIOSIDADES



QUE HÁ UMA GRANDE DIFERENÇA ENTRE A COLETA COMUM PARA A COLETA SELETIVA?

COLETA COMUM	COLETA SELETIVA
Resíduo descartado sem separação	Resíduo separado por tipo
Mistura orgânicos, recicláveis e rejeitos	Recicláveis, orgânicos e rejeitos separados
Destino: aterros sanitários ou lixões	Reciclagem, compostagem e descarte adequado
Dificulta a reciclagem	Redução da poluição
Aumenta a poluição e o desperdício	Alto reaproveitamento de materiais
Não gera renda	Pode gerar emprego e renda

DESTINO E TRATAMENTO DOS RESÍDUOS



Reciclagem – Transformação de materiais como papel, plástico, vidro e metal em novos produtos.



Compostagem – Tratamento de resíduos orgânicos para produção de adubo.



Reaproveitamento – Reutilização de materiais sem necessidade de transformação.



Incineração – Queima controlada de resíduos, reduzindo seu volume e, em alguns casos, gerando energia.



Aterro Sanitário – Destino dos rejeitos que não podem ser reciclados.

DESCARTE INCORRETO: por que é um problema?



O descarte incorreto de resíduos sólidos prejudica o meio ambiente, entope bueiros, provoca alagamentos e pode colocar a saúde da população em risco.



Fonte: G1 Maranhão, 2018.



Fonte: G1 Maranhão, 2024.



Fonte: Agência Tambor, 2023.

DESCARTE CORRETO: PASSO A PASSO

1 Separe os resíduos; Separe os materiais recicláveis (papel, plástico, vidro e metal) dos resíduos orgânicos e rejeitos.	2 Limpe as embalagens; Retire o excesso de sujeira dos recicláveis, evitando mau cheiro e contaminação dos materiais.	3 Acondicione corretamente; Coloque os resíduos em sacos bem fechados para evitar vazamentos e a proliferação de insetos.
4 Descarte no local adequado. Utilize lixeiras, ecopontos ou pontos de coleta específicos para cada tipo de resíduo.	5 Respeite os dias e horários da coleta. Coloque, os resíduos para fora apenas nos horários corretos, ajudando a manter as ruas limpas.	6 Nunca descarte em locais inadequados. Evite jogar resíduos em ruas, terrenos baldios, rios, canais ou bueiros, pois isso pode causar poluição e alagamentos.

ONDE DESCARTAR CORRETAMENTE:

Saiba onde colocar cada tipo de resíduo para manter o bairro limpo e proteger o meio ambiente.

Lixeiras e Coleta Pública

PARA DESCARTAR NA COLETA PÚBLICA, SEPRE OS RESÍDUOS POR TIPO, ASSIM FACILITA A RECICLAGEM DE ALGUNS RESÍDUOS COMO PLÁSTICO E PAPEL.



Compostagem

RESTOS DE COMIDAS, CAULES, VERDURAS, LEGUMES, BORRA DE CAFÉ ETC.

Ecopontos

RESÍDUOS VOLUMOSOS, MADEIRAS, ELETRÔNICOS, ÓLEO DE COZINHA ETC.

ECOPONTOS EM SÃO LUÍS - MA

Os Ecopontos de São Luís funcionam de segunda-feira a sábado, das 7h às 18h.

ECOPONTOS

Ecoponto Parque Amazonas, Avenida dos Africanos, s/nº, Bairro de Fátima, entrada do Parque Amazonas

Ecoponto do Angelim, Rua 27, s/nº (antes do Makro, próximo ao Restaurante Chico Noca)

Ecoponto do Bequimão, Avenida 1, s/nº, Bequimão

Ecoponto Habitacional Turu Travessa G, s/nº, Habitacional Turu;

Ecoponto Jardim América, Avenida 03, s/nº, Jardim América (Ao lado da União de Moradores)

Ecoponto Jardim Renascença, Rua Netuno, próximo à Paróquia de São Paulo Apóstolo

Ecoponto Residencial Esperança, Rua Doutor Ribeiro, s/nº, Residencial Esperança

Ecoponto Cidade Operária - Unidade 101, Avenida Este 203, Cidade Operária, próximo ao Campo do Real

Ecoponto São Francisco, Avenida Ferreira Gullar, ao lado da Estação Elevatória da Caema

Ecoponto Anil, Rua 02, Conjunto Rancho Dom Luiz, Anil

São Raimundo, Rua 03, Quadra 50, próximo ao ponto final do bairro

Ecoponto Cidade Operária - Unidade 205, Avenida Leste 103, próximo ao à UEB Mata Roma

Ecoponto Itapiracó, Avenida Joaquim Mochel, Cohatrac IV, próximo ao Campo do Léozão

ECOPONTOS EM SÃO LUÍS - MA

Os Ecopontos de São Luís funcionam de segunda-feira a sábado, das 7h às 18h.

ECOPONTOS

Ecoponto Sacavém, Avenida dos Africanos, próximo ao antigo Habib's

Ecoponto Parque dos Nobres, Rua dos Imperadores, próximo à Igreja Nossa Senhora do Perpétuo Socorro

Ecoponto Barreto, Rua Cinco de Janeiro, Barreto/IvarSaldanha, próximo ao Centro Educacional Coelho Neto

Ecoponto Primavera, Avenida Contorno Sul, s/n, Residencial Primavera, próximo ao Colégio Shalom

Ecoponto Cohaserma, Rua 14, s/nº, Cohaserma

Ecoponto Centro, Avenida Senador Vitorino Freire, s/nº, Anel Viário

Ecoponto Vila Isabel, Avenida dos Portugueses, s/nº, Vila Isabel

Ecoponto Cohab Anil, Avenida Principal, s/nº, Planalto Anil I, próximo ao Fest Lanches

Ecoponto Avenida dos Holandeses, Avenida dos Holandeses, s/nº, Calhau, próximo à antiga loja Jacaúna

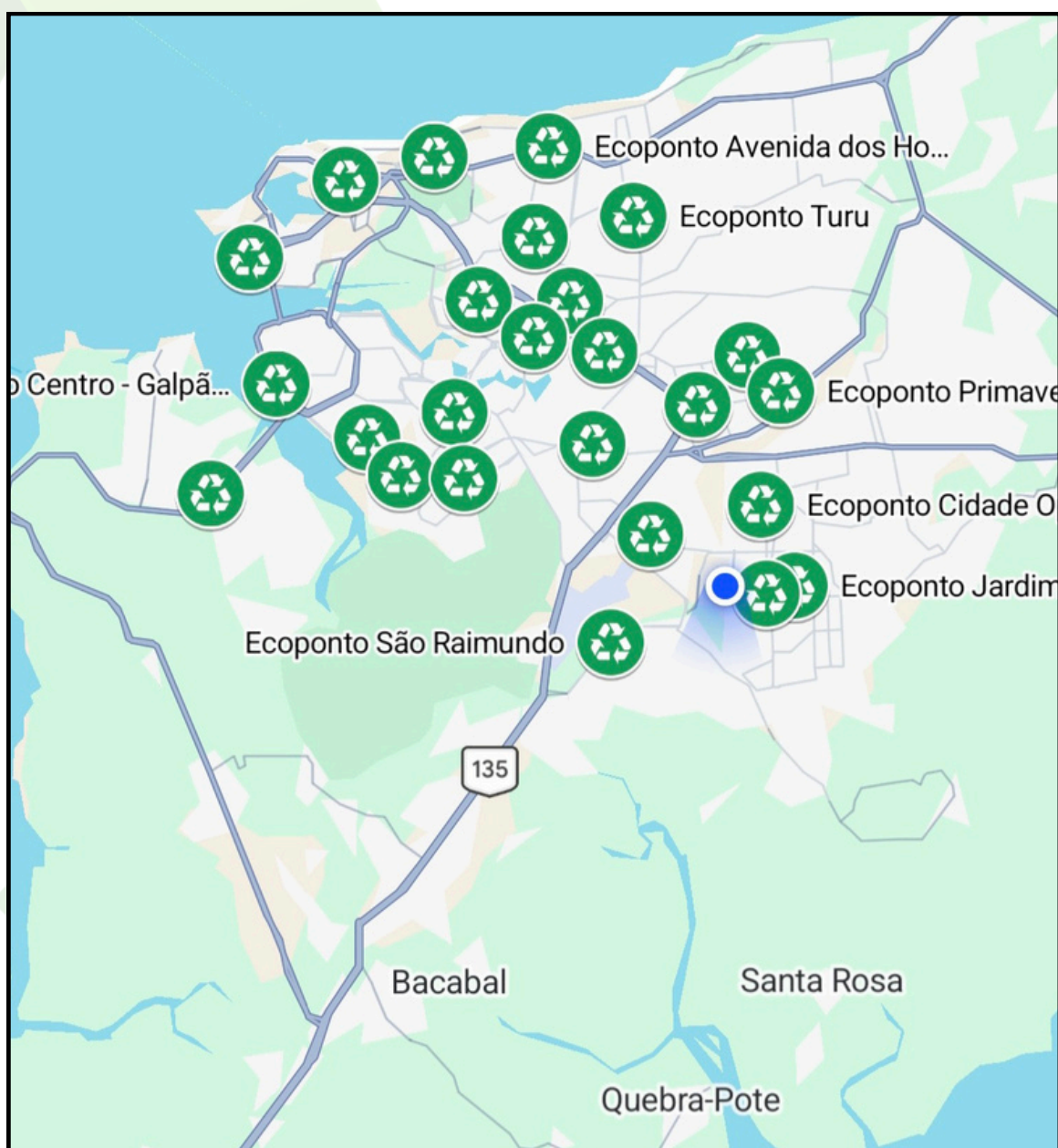
Ecoponto Calhau Borborema, Avenida Borborema, s/nº, Calhau

Ecoponto Jardim São Cristóvão, próximo ao Terminal de Integração

Ecoponto Recanto do Vinhais, R. 25 de Maio, 275-137 - Recanto Vinhais

ECOPONTOS EM SÃO LUÍS - MA

Localização dos ecopontos em São Luís



Fonte: Prefeitura de São Luís, Ma.

Para mais informações, acesse: <https://www.saoluis.ma.gov.br/qual-a-localizacao-dos-ecopontos---sulip/>

DESCARTE DE RESÍDUOS ESPECIAIS



Alguns resíduos não devem ir no lixo comum, pois podem causar contaminação.

**Saiba onde descartar
em São Luís:**



PILHAS, BATERIAS E ELETRÔNICOS

Pontos de Entrega Voluntária (PEVs):

- supermercados (ex.: Mateus e Assaí Atacadista)
- lojas de eletrônicos (ex.: Assistências;)
- pilhas: Shopping da Ilha (Piso 3)



MEDICAMENTOS

- farmácias (ex.: Drogasil)
 - unidades básicas de saúde (UBS)
- Como proceder:
- separe os medicamentos em casa
 - mantenha a cartela (blister) intacta
 - leve ao ponto de coleta mais próximo
 - nunca descarte no lixo comum ou esgoto



LÂMPADAS

- Postos E+ Reciclagem (Equatorial)
- Potiguar
- Centro Elétrico
- Jacaré Home Center



ÓLEO LUBRIFICANTE E ÓLEO DE COZINHA

Óleo lubrificante: Serviços da LWART SOLUÇÕES AMBIENTAIS

Contato: +55 800 701 0088 (WhatsApp)

Óleo de cozinha: Ecopontos do município de São Luís (até 6 litros)



PNEUS

Ecopontos do município de São Luís (até 6 litros)

CURIOSIDADES

**SE
LIGA!**

**VOCÊ CONHECE OS 7 R'S DA
SUSTENTABILIDADE?**

**Eles são um conjunto de
diretrizes para promover o
consumo consciente e minimizar
a geração de resíduos.**

OS R'S DA SUSTENTABILIDADE

1 REPENSAR
refletir sobre hábitos de consumo



2 RECUSAR
evitar produtos que geram desperdício



3 REDUZIR
consumir apenas o necessário



4 REPARAR
usar novamente antes de descartar



5 REUTILIZAR
consertar em vez de jogar fora.



6 RECICLAR
transformar resíduos em novo produto



7 REINTEGRAR
devolver à natureza o que é orgânico



OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Os ODS são 17 objetivos da ONU para promover um futuro mais justo, sustentável e inclusivo. A gestão adequada dos resíduos sólidos contribui diretamente para alcançar essas metas.



Fonte: Gt Agenda 2030

A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS CONTRIBUI PRINCIPALMENTE PARA:



CURIOSIDADES

**SE
LIGA!**

**O DESCARTE INADEQUADO DE
RESÍDUOS PREJUDICA A ECONOMIA
E COLOCA A BIODIVERSIDADE EM
RISCO.**

Fonte: Abrema (2026)

**FAÇA SUA PARTE: DESCARTE
CORRETAMENTE!**

QUIZZES

CAÇA-PALAVRAS

Ache no caça-palavras alguns termos citados no livro informativo de Gestão de Resíduos Sólidos.

**1. REUTILIZAR 2. RESÍDUO SÓLIDO
3. REJEITO 4. REPENSAR 5. GESTÃO**

Q	F	P	G	R	M	J	B	U	J	N	H	T	C
W	E	O	F	E	S	R	A	S	N	E	P	E	R
Z	W	J	Z	S	Q	R	K	Z	X	E	Z	K	N
H	G	Y	A	I	H	O	Q	F	U	W	O	H	A
O	C	Z	E	D	U	W	Ã	L	U	Z	W	K	Q
T	J	U	U	U	X	J	S	T	B	E	E	H	S
I	K	R	D	O	M	Z	I	M	S	J	C	X	K
E	F	C	R	S	A	L	I	H	X	E	A	Y	V
J	F	C	T	O	P	Z	J	C	C	M	G	H	T
E	L	B	M	L	K	G	Y	X	L	W	L	J	A
R	Z	M	O	I	E	C	C	M	M	F	T	G	O
T	C	M	J	D	V	E	L	H	B	T	D	R	U
V	U	W	M	O	I	L	F	J	H	O	B	D	M
P	J	R	E	U	T	I	L	I	Z	A	R	V	S

CRUZADINHA



EM CIMA:

1. Usar novamente antes de descartar.
2. Retorno dos materiais ao ciclo produtivo.

EMBAIXO:

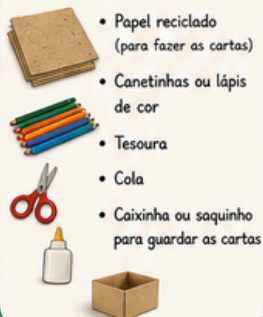
1. Transformar resíduos em novos produtos.
3. Deve ser descartado na lixeira vermelha.
4. Separação do lixo por tipo.

RESPOSTAS

Q	F	P	G	R	M	J	B	U	J	N	H	T	C
W	E	O	F	E	S	R	A	S	N	E	P	E	R
Z	W	J	Z	S	Q	R	K	Z	X	E	Z	K	N
H	G	Y	A	I	H	O	Q	F	U	W	O	H	A
O	C	Z	E	D	U	W	Ã	L	U	Z	W	K	Q
T	J	U	U	U	X	J	S	T	B	E	E	H	S
I	K	R	D	O	M	Z	I	M	S	J	C	X	K
E	F	C	R	S	A	L	I	H	X	E	A	Y	V
J	F	C	T	O	P	Z	J	C	C	M	G	H	T
E	L	B	M	L	K	G	Y	X	L	W	L	J	A
R	Z	M	O	I	E	C	C	M	M	F	T	G	O
T	C	M	J	D	V	E	L	H	B	T	D	R	U
V	U	W	M	O	I	L	F	J	H	O	B	D	M
P	J	R	E	U	T	I	L	I	Z	A	R	V	S

¹	R	E	U	T	I	L	I	Z	A	R						
E																
C				³ P												
I				L												
C				Á												
²	L	O	G	Í	S	T	I	⁴ C	A	R	E	V	E	R	S	A
A					T			O								
R					I			L								
					C			E								
					O			T								
								A								
								S								
								E								
								L								
								E								
								T								
								I								
								V								
								A								

MATERIAIS



JOGO DE CARTAS AMBIENTAIS

Conecte problemas, causas e soluções e ajude o planeta!

PROBLEMAS
(O QUE ACONTECE?)



CAUSAS
(POR QUE ACONTECE?)



SOLUÇÕES
(O QUE PODEMOS FAZER?)



O QUE VOCÊ VAI APRENDER?



COMO FUNCIONA?

O objetivo é formar trios de cartas conectando:

PROBLEMA → CAUSA → SOLUÇÃO

Cada trio completo vale pontos!

COMO JOGAR

1 Embaralhe as cartas de cada categoria separadamente.



2 Distribua 3 cartas de cada categoria para cada jogador.



3 O restante das cartas forma 3 pilhas no centro da mesa.



4 Na sua vez, o jogador pode:

- Formar um trio com cartas da sua mão; ou
- Comprar uma carta de uma das pilhas.



5 Se formar um trio (Problema + Causa + Solução), coloque na sua frente e explique a relação.



6 Vence quem formar mais trios e fizer mais pontos!



EXEMPLOS DE CARTAS



DICAS PARA CRIAR SUAS CARTAS

- Use papel reciclado ou papelão fino.
- Desenhe, cole figuras de revistas ou imprima.
- Seja criativo e use exemplos da sua realidade local!
- Podem ser criadas novas cartas para deixar o jogo ainda mais legal!



VARIAÇÕES DO JOGO

MODO QUIZ

O jogador compra uma carta de PROBLEMA e todos devem escolher, entre as cartas de CAUSA e SOLUÇÃO, quais combinam melhor.



MODO DESAFIO

Forme trios, mas para ganhar pontos extras, explique como a solução ajuda o meio ambiente a longo prazo.



OBJETIVO

Aprender brincando e tomar atitudes que fazem a diferença!



PEQUENAS ESCOLHAS, GRANDES TRANSFORMAÇÕES!



MATERIAIS

- Papelão ou papel reciclado (p/ base)
- Revistas, jornais ou papéis usados (p/ imagens)
- Tesoura sem ponta
- Cola branca
- Lápis de cor, canetinhas ou giz
- Régua

QUEBRA-CABEÇA DE BIOMAS



Monte, conheça e cuide do nosso planeta!



O QUE VOCÊ VAI APRENDER?

- Características dos biomas brasileiros
- Clima, vegetação e fauna
- Impactos ambientais e conservação
- Soluções sustentáveis e preservação
- Trabalho em equipe e cooperação

PASSO A PASSO

- Escolha o bioma que seu grupo vai representar.



- Desenhe o cenário do bioma no papelão.



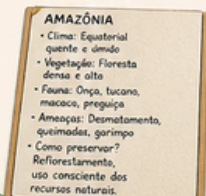
- Pinte e cole imagens de revistas para ilustrar vegetação, fauna, elementos naturais.



- Recorte o quadro em peças de quebra-cabeça.



- Escreva informações sobre o bioma na ficha explicativa.



- Monte o quebra-cabeça e apresente para a turma!



DICAS

- ✓ Use materiais reciclados e dê nova vida a eles!
- ✓ Pesquise sobre o bioma antes de montar.
- ✓ Capriche nas cores e nos detalhes!
- ✓ Cada grupo pode criar um bioma diferente.

SUSTENTABILIDADE NA PRÁTICA!

Ao criar este jogo, você aprende sobre os biomas e ainda contribui para um mundo mais sustentável, reutilizando materiais e espalhando conhecimento!



O QUE INCLUIR NO SEU BIOMA?

- Vegetação (Tipos de plantas)
- Clima (Temperatura e chuvas)
- Fauna (Animais típicos)
- Ameaças (Problemas ambientais)
- Soluções (Como preservar)

EXEMPLO DE PEÇAS



COMO APRESENTAR?

Cada grupo monta seu quebra-cabeça e explica:

- ✓ Onde o bioma está localizado
- ✓ Suas características principais
- ✓ Principais ameaças
- ✓ O que podemos fazer para preservá-lo?



AValiação

Será observada a participação, o conteúdo apresentado, a criatividade e o trabalho em equipe.



JUNTOS, SOMOS A PEÇA QUE FALTA PARA UM FUTURO MELHOR!



MATERIAIS



JOGO TRILHA SUSTENTÁVEL

Aprender Geografia cuidando do planeta!



O QUE VOCÊ VAI APRENDER?

- Biomas e paisagens do Brasil e do mundo
- Clima e recursos naturais
- Impactos ambientais e suas consequências
- Soluções sustentáveis e boas atitudes
- Trabalho em equipe e pensamento crítico

TIPOS DE CASAS

BOAS AÇÕES

Você plantou árvores na sua comunidade! Avance 2 casas.



IMPACTOS NEGATIVOS

Desmatamento ilegal na região! Volte 3 casas.



PERGUNTAS

Qual bioma é conhecido como "pulmão do mundo"?



RECURSOS NATURAIS

A água é um recurso essencial à vida! Avance 1 casa.



SORTE

Você encontrou uma fonte de energia limpa! Jogue de novo.



CARTAS DE PERGUNTAS

Qual é o maior bioma do Brasil?



O que é efeito estufa?



Cite uma atitude sustentável que podemos ter no dia a dia.



✶ Crie suas próprias perguntas sobre: biomas, clima, impactos ambientais e sustentabilidade!

PASSO A PASSO

1 Desenhe o tabuleiro no papelão.



2 Pinte e crie as casas especiais.



3 Faça as cartas em papel reciclado.



4 Separe os pinos e o dado.



5 Defina as regras e comece a jogar!



REGRAS BÁSICAS

- ✓ Cada jogador joga o dado e anda o número de casas sorteado.
- ✓ Siga as instruções das casas em que parar.
- ✓ Responda às perguntas corretamente para avançar.
- ✓ Ganha quem chegar primeiro à CIDADE SUSTENTÁVEL!



DICA!

Personalize o jogo com a realidade da sua região: rios, parques, problemas e soluções locais!



SUSTENTABILIDADE NA PRÁTICA!

Ao criar e jogar, você reutiliza materiais, aprende sobre o planeta e se torna protagonista de um futuro melhor!



LIXEIRAS DA COLETA SELETIVA

APRENDA, RECORTE E MONTE!

A coleta seletiva separa os resíduos recicláveis e ajuda a cuidar do meio ambiente. Recorte as lixeiras abaixo, monte e use para brincadeiras, atividades ou decoração!



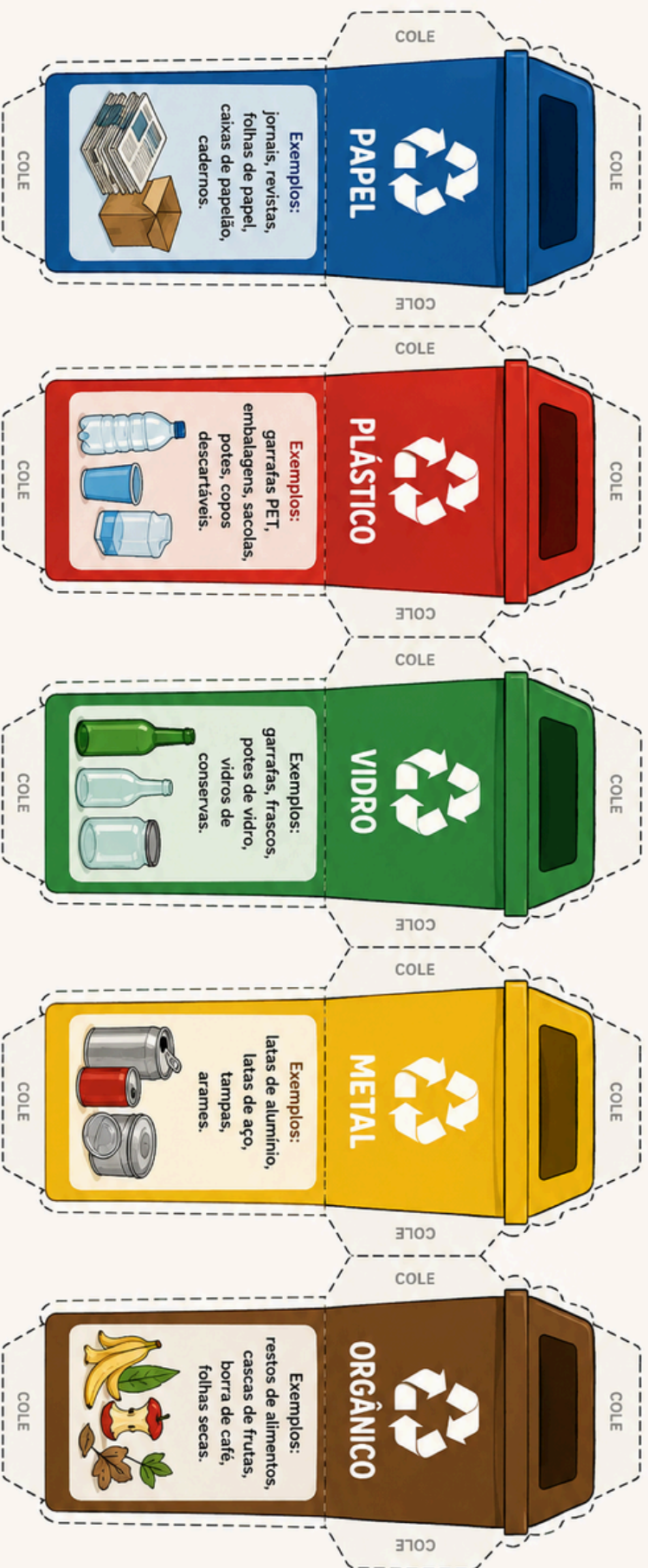
COMO MONTAR:

- 1 Recorte as lixeiras nas linhas pontilhadas.
- 2 Dobre nas linhas tracejadas.
- 3 Cole ou use fita adesiva nas abas.
- 4 Pronto! Agora é só aprender e se divertir!



LEMBRE-SE!

Cada material no seu lugar faz a diferença!



Separar o lixo é um gesto simples que ajuda a construir um planeta mais limpo e sustentável!

TRILHA DA COLETA SELETIVA

Pequenas atitudes, grandes mudanças!



ECOPONTO

Lugar certo para um futuro melhor!

Os Ecopontos da Prefeitura de São Luís recebem diversos materiais e ajudam a cuidar da nossa cidade e do meio ambiente.



O QUE VOCÊ PODE LEVAR:



PLÁSTICO, VIDRO, PAPEL E METAL

até 300 litros/descarga



RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

até 2m³/dia por pessoa



RESÍDUOS DE PODA

até 2m³/dia por pessoa



MÓVEIS VELHOS

até 2 volumes/dia



PNEUS

4 unidades/dia



ÓLEO DE COZINHA

6 litros/dia



Aponte a câmera do seu celular e acesse o mapa dos Ecopontos de São Luís.

O QUE VOCÊ NÃO PODE LEVAR:



RESÍDUOS HOSPITALARES



RESÍDUOS DOMÉSTICOS

louças, fraldas, alimentos e etc...



RESÍDUOS EM VOLUME SUPERIOR AOS LIMITES ESTABELECIDOS

PEQUENAS ATITUDES, GRANDES TRANSFORMAÇÕES!



Reduz a poluição e os impactos ambientais;



Dá o destino correto aos resíduos;



Gera emprego, renda e qualidade de vida.

Em média, **750 TONELADAS** de materiais recicláveis são recebidas todo mês



REDES SOCIAIS

@uemaoficial
@proinfra.uema

SITES

<https://www.uema.br>
<https://www.proinfra.uema.br>

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS



**PRESERVAR O MEIO AMBIENTE NÃO É UMA ESCOLHA,
É UMA NECESSIDADE**