



# PEQUENOS GUARDIÕES DO PLANETA

Uma proposta de educação ambiental para alunos do  
Ensino Fundamental de Caxias-MA

**Autores:**

**Alberto José do Santo Santo Gonzalez**

**Alcione de Alencar Procópio**

**Letícia Hevinlly Sousa da Silva**

**Quésia Guedes da Silva Castilho**



**Autores :**

Alberto José do Santo Santo Gonzalez

Alcione de Alencar Procópio

Leticia Hevinlly Sousa da Silva

Quésia Guedes da Silva Castilho



Pequenas ações,  
grandes mudanças!



©2026 by Wissen Editora

Copyright © Wissen Editora

Copyright do texto © 2026 Os autores

Copyright da edição © Wissen Editora

Todos os direitos reservados

Direitos para esta edição cedidos pelos autores à Wissen Editora.



Todo o conteúdo desta obra, inclusive correção ortográfica e gramatical, é de responsabilidade do(s) autor(es). A obra de acesso aberto (Open Access) está protegida por Lei, sob Licença Creative Commons Atribuição-Não Comercial-Sem Derivações 4.0 Internacional, sendo permitido seu download e compartilhamento, desde que atribuído o crédito aos autores, sem alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

## **Informações sobre a Editora**

Wissen Editora

Homepage: [www.editorawissen.com.br](http://www.editorawissen.com.br)

Teresina – Piauí, Brasil

E-mail: [wisseneditora@gmail.com](mailto:wisseneditora@gmail.com)

Contato: 86 981733137

Siga nossas redes sociais:



@wisseneditora



 Wissen  
2026



## **Editores-chefes**

Dr. Junielson Soares da Silva  
Ma. Neyla Cristiane Rodrigues de Oliveira  
Dra. Denise dos Santos Vila Verde  
Dra. Adriana de Sousa Lima

## **CONSELHO EDITORIAL**

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Dra. Francijara Araújo da Silva - Centro Universitário do Norte (Uninorte)  
Dra. Rita di Cássia de Oliveira Angelo - Universidade de Pernambuco (UPE)  
Dra. Ana Isabelle de Gois Queiroz - Centro Universitário Atene (UniAteneu)  
Dra. Marilha Vieira de Brito - Seduc-CE  
Dra. Gisele Holanda de Sá - UFMA

### **Conselho Técnico Científico**

Me. Anderson de Souza Gallo - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)  
Ma. Antônia Alikeane de Sá - Universidade Federal do Piauí (UFPI)  
Ma. Talita Benedcta Santos Künast - Universidade Federal do Paraná (UFPR)  
Ma. Irene Suelen de Araújo Gomes – Secretaria de Educação do Ceará (Seduc /CE)  
Ma. Tamires Oliveira Gomes - Universidade Federal de São Paulo (Unifesp)  
Ma. Aline Rocha Rodrigues - União Das Instituições De Serviços, Ensino E Pesquisa LTDA (UNISEPE)  
Me. Luciano Cabral Rios – Secretaria de Educação do Piauí (Seduc/PI)  
Me. Jhenys Maiker Santos - Universidade Federal do Piauí (UFPI)  
Dr. Francisco de Paula S. de Araujo Junior - Instituto Federal da Bahia (IFBA)  
Ma. Anna Karla Barros da Trindade - Instituto Federal do Piauí (IFPI)  
Ma. Elaine Fernanda dos Santos - Universidade Federal de Sergipe (UFS)  
Ma. Lilian Regina Araújo dos Santos - Universidade do Grande Rio (Unigranrio)  
Ma. Luziane Said Cometti Lélis - Universidade Federal do Pará (UFPA)  
Ma. Márcia Antônia Dias Catunda - Devry Brasil

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Pequenos guardiões do planeta [livro eletrônico] :uma proposta de educação ambiental para alunosdo ensino fundamental de Caxias-MA / Alberto José do Santo Santo Gonzalez...[et al.].

--

Teresina, PI : Wissen Editora, 2026.

PDF

Outros autores: Alcione de Alencar Procópio,Letícia Hevinlly Sousa da Silva, Quésia Guedes daSilva Castilho.

ISBN 978-65-6219-002-1

DOI: 10.52832/wed.207

1. Educação ambiental - Histórias em quadrinhos

I. Gonzalez, Alberto José do Santo Santo. II. Procópio, Alcione de Alencar. III. Silva, Letícia Hevinlly Sousa da. IV. Castilho, Quésia Guedes da Silva.

26-371001.0

C.DD-741.5

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Educação ambiental : Histórias em quadrinhos741.5

Aline Graziele Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

**Como citar ABNT: GONZALEZ, A. J. S. S. et al. Pequenos guardiões do planeta:** uma proposta de educação ambiental para alunosdo ensino fundamental de Caxias-MA. 1ª ed. Teresina-PI: Wissen Editora, 2026. 32p. DOI: 10.52832/wed.207.



# SUMÁRIO

Apresentação.....	7
Os trabalhadores invisíveis da natureza.....	8
O experimento no jardim.....	9
Por que o plástico não desaparece?.....	10
Os materiais são diferentes.....	11
A viagem ao campo.....	12
Para onde vai o lixo?.....	13
Como podemos reciclar?.....	14
Formas de reciclar.....	15
O projeto da escola.....	16
Ensinando em casa.....	18
De onde vem a decomposição?.....	19
De onde vem o plástico?.....	20
Do petróleo ao plástico.....	21
De onde vem o papel?.....	22
Por que reciclar papel?.....	23
De onde vem o metal?.....	24
O problema da mineração .....	25
Reciclar metal salva o planeta.....	26
Descarte correto do lixo.....	27
Atividades.....	28



# APRESENTAÇÃO!

Esta cartilha foi desenvolvida para conscientizar crianças e jovens sobre a importância da reciclagem e da preservação ambiental. Por meio de histórias em quadrinhos e atividades educativas, o material apresenta a origem dos materiais, seus impactos no meio ambiente e a importância do descarte correto dos resíduos. Esperamos contribuir para a formação de hábitos sustentáveis e de uma sociedade mais consciente.



***Boa leitura !***



# Os Trabalhadores Invisíveis da Natureza

Uma história sobre decomposição



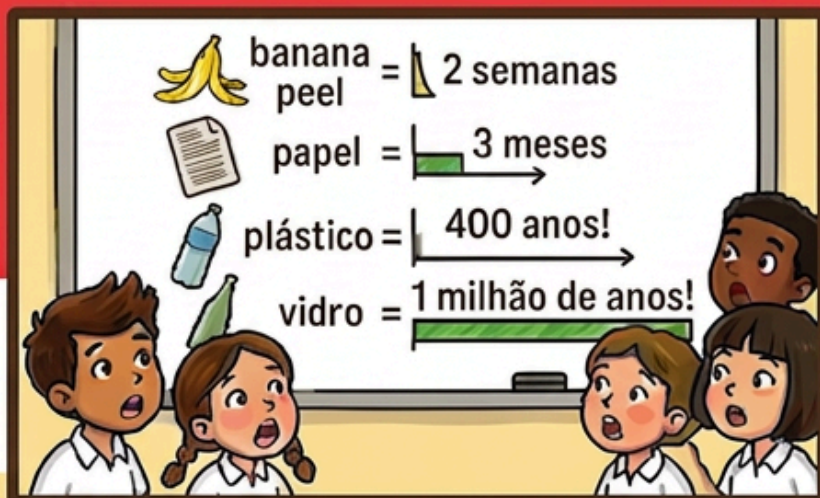
# O Experimento no Jardim



# Por que o Plástico não Desaparece



# Os Materiais são Diferentes



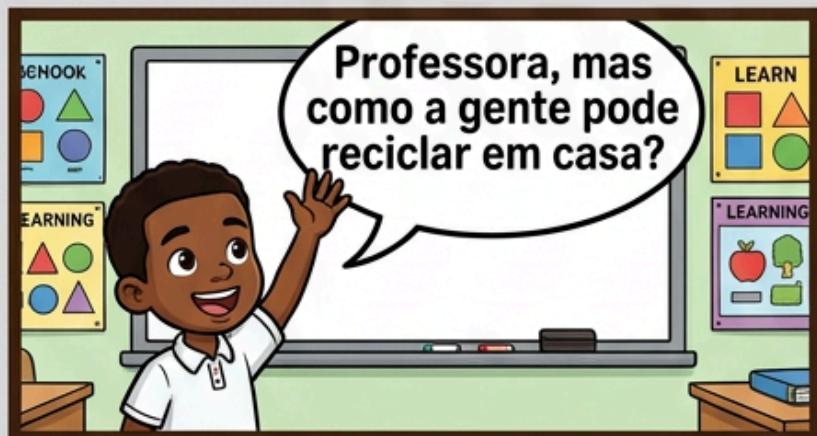
# A Viagem ao campo



# Para Onde vai o Lixo



# Como Podemos Reciclar



# Formas de Reciclar



# O Projeto da Escola



# O Projeto da Escola

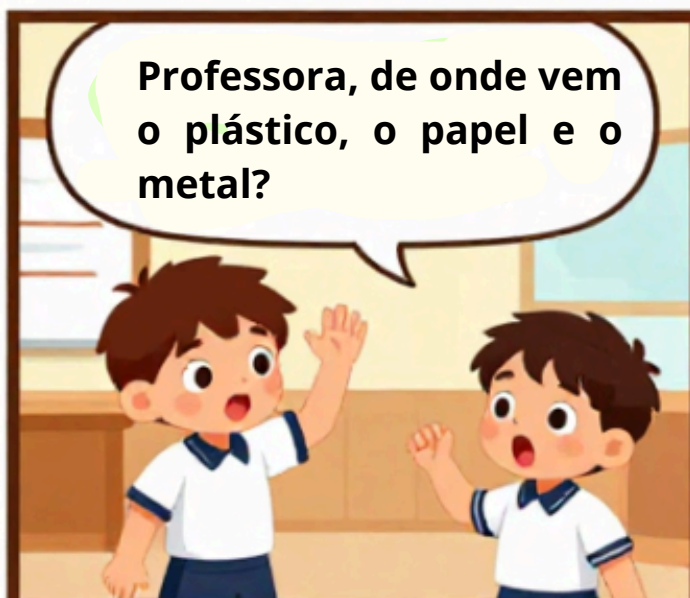
## (Parte 2)



# Ensinando em Casa



# De Onde Vem a Decomposição?



# De Onde Vem o Plástico?



# Do Petróleo ao Plástico



# De Onde Vem o Papel?



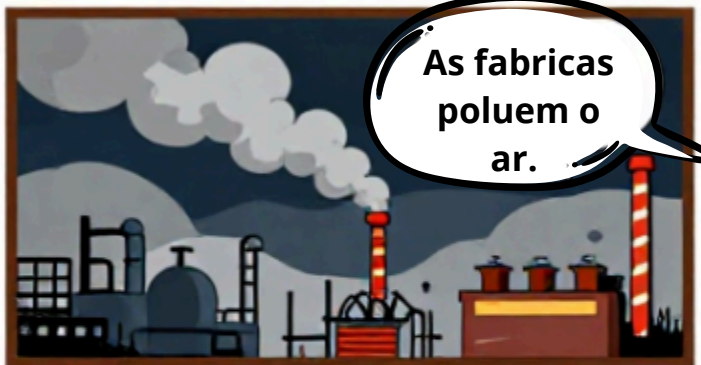
# Por que Reciclar Papel?



# De Onde Vem o Metal?



# O Problema da Mineração



# Reciclar Metal Salva o Planeta

Quando reciclamos metal, não precisamos tirar mais da terra



O metal pode ser reciclado INFINITAS vezes!



Reciclar ou destruir? A escolha é nossa!



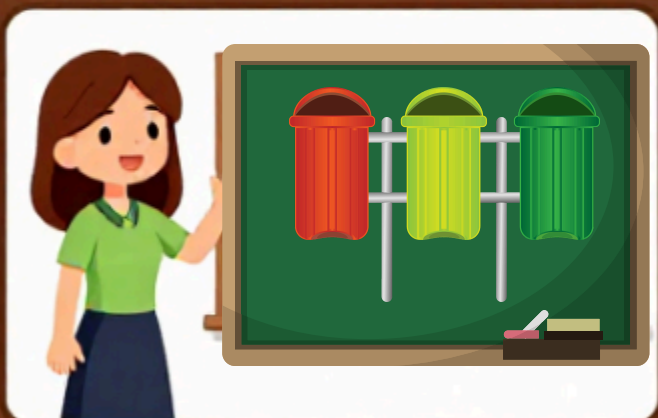
**RECICLAR!!!**



Cada latinha reciclada AJUDA o planeta



Agora vocês sabem de onde vem o petróleo



**RECICLAR**   
**É PROTEGER O FUTURO!!**





# DESCARTE CORRETO DO LIXO VOCÊ SABE?



**VERDE**



VIDRO

**ROXO**



RESÍDUOS  
RADIOATIVOS

**VERMELHO**



PLÁSTICO

**AMARELO**



METAL

**AZUL**



PAPEL E  
PAPELÃO

**MARROM**



RESÍDUOS  
ORGÂNICOS

**CINZA**



RESÍDUOS NÃO  
RECICLÁVEIS, QUE ESTÃO  
MISTURADOS OU  
CONTAMINADOS.

**LARANJA**



RESÍDUOS  
PERIGOSOS



***ATIVIDADES***  
***Hora de colocar seus***  
***conhecimentos e criatividade***  
***em prática!***



**Esse é o seu momento de colorir e  
fazer o Planeta Terra feliz!**



**CUIDAR DO PLANETA  
É CUIDAR DE NÓS!**

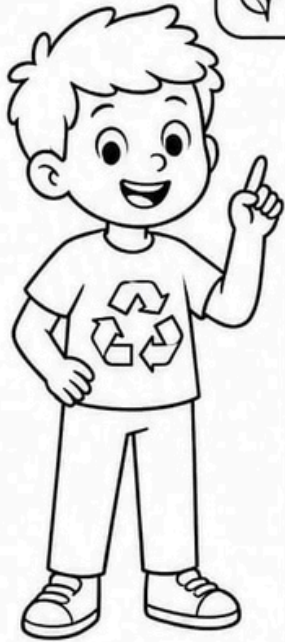


# CAÇA PALAVRA

## RESÍDUOS SÓLIDOS



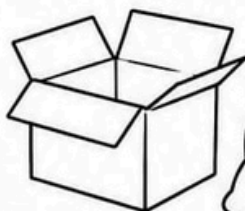
Encontre no diagrama as palavras relacionadas a resíduos sólidos.

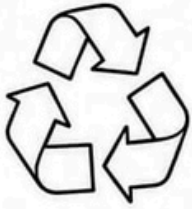


S	E	L	E	T	I	V	A	Ç	Ã	O	Q	W	E		
R	E	C	I	C	L	A	G	E	M	R	T	Y	U		
O	R	G	Â	N	I	C	O	I	U	I	O	P	Ç		
C	O	L	E	T	A	S	E	L	E	T	I	V	A		
R	E	U	T	I	L	I	Z	A	R	A	S	D	F		
D	E	S	C	A	R	T	E	V	E	R	T	I	C		
C	O	M	P	O	S	T	A	G	E	M	B	N	V		
R	E	D	U	Z	I	R	L	K	J	H	G	F	D		
R	E	C	I	C	L	Á	V	E	L	L	Z	X	C		
R	E	S	Í	D	U	O	S	S	Ó	L	I	D	O	S	S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

### PALAVRAS:

- RESÍDUOS SÓLIDOS
- COLETA SELETIVA
- RECICLAGEM
- RECICLÁVEL
- ORGÂNICO
- REUTILIZAR
- REDUZIR
- DESCARTE
- COMPOSTAGEM
- CONSCIENTIZAR
- ATERRO SANITÁRIO
- SELETIVA



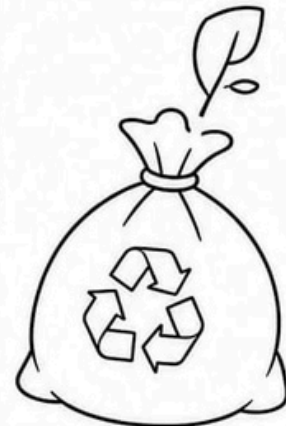
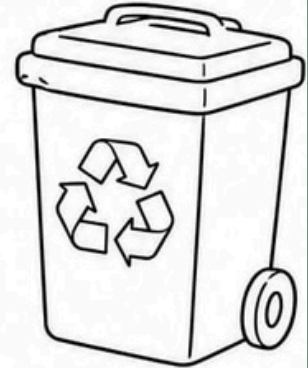
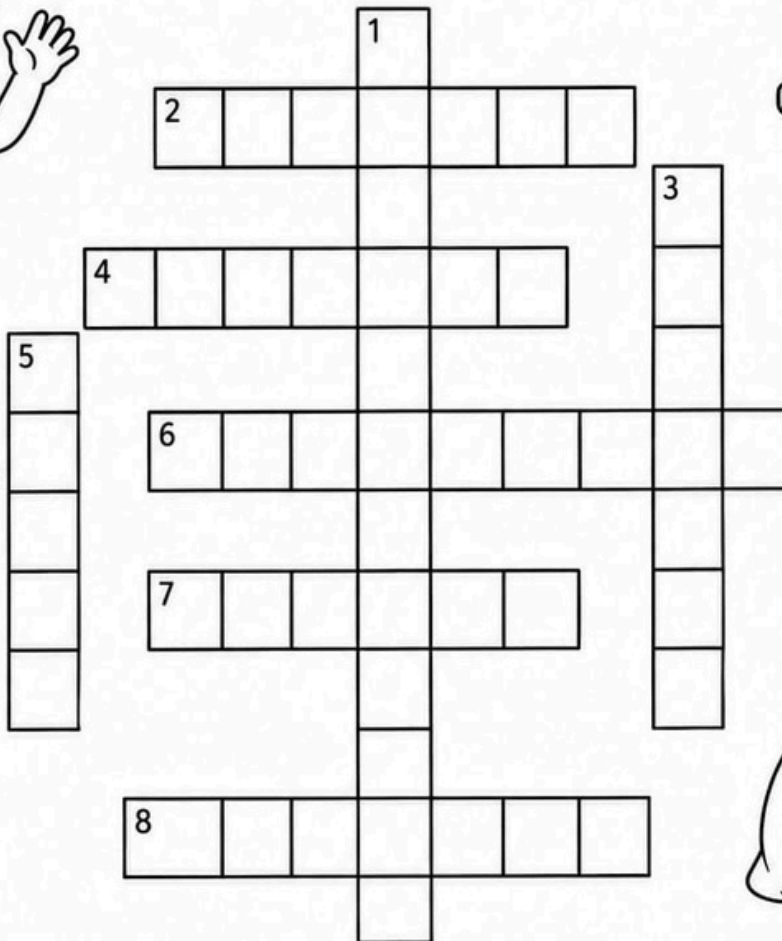


# CRUZADINHA

## RESÍDUOS SÓLIDOS



Complete a cruzadinha com palavras relacionadas a resíduos sólidos.



### HORIZONTAIS

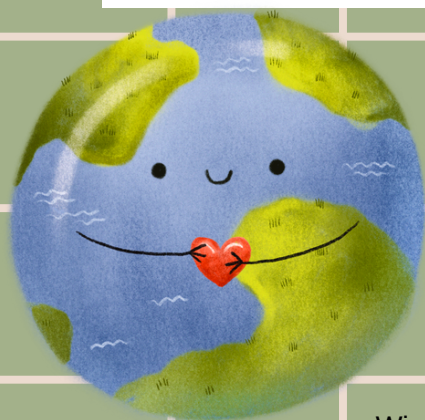
- 2** Separar o lixo corretamente para que possa ser reciclado.
- 4** Transformar materiais usados em novos produtos.
- 6** Material como garrafas, embalagens e sacolas.
- 7** Restos de comida, cascas de frutas e folhas.
- 8** Destino correto do lixo, evitando poluição e contaminação.

### VERTICAIS

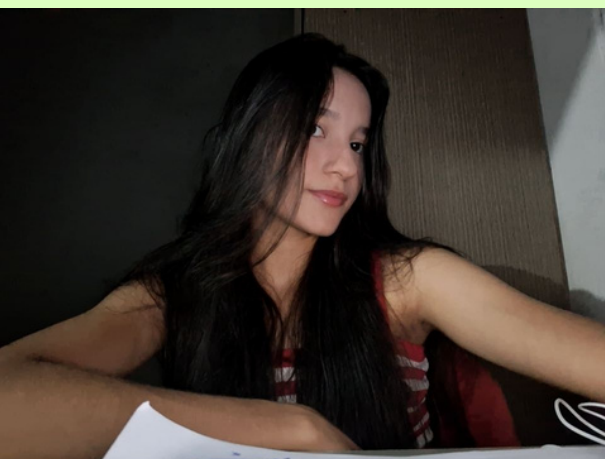
- 1** Diminuir a quantidade de lixo que produzimos.
- 3** Material como garrafas, copos e potes.
- 5** Usar novamente algo que ainda pode ter utilidade.



***Pinte as lixeiras, de acordo com suas respectivas cores!***



# Informações sobre os autores:



**Alcione de Alencar Procópio**  
Graduanda em Química Licenciatura.



**Alberto José do Santo Santo Gonzalez**  
Graduando em Química Licenciatura.



**Leticia Hevinlly Sousa da Silva**  
Graduanda em Química Licenciatura




**Professora Associada I da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, lotada no Departamento de Química e Biologia, no Centro de Estudos Superiores de Caxias – UEMA / Campus Caxias, Doutora em Ciências – UFSCar, Mestra em Química Analítica – UFMA, Pós-graduanda em Educação Especial e Inclusiva – UEMANet, Graduada em Química Licenciatura – UFMA. Integrante do grupo de Pesquisa Ensino de Ciências, Saúde e Sexualidade -GP-ENCEX/UEMA e Grupo de Estudos em Ensino, Investigação e Extensão - UEMA. Atualmente faço parte do corpo docente do Programa de Mestrado em Educação PPGE-UEMA.<sup>33</sup>**




# PEQUENOS GUARDIÕES DO PLANETA



Cada atitude de hoje faz  
a diferença no amanhã!



Continue sendo um  
pequeno guardião do planeta!



JUNTOS POR UM FUTURO MAIS VERDE!

