

Recursos Hídricos

Conhecer para conservar

Cláudia Maria Sabóia de Aquino
Bartira Araújo da Silva Viana
Organização



Série Meio Ambiente
Volume 3



RECURSOS HÍDRICOS
Conhecer para conservar

Série Meio Ambiente

Volume 3

Cláudia Maria Saboia de Aquino
Bartira Araújo da Silva Viana
Organização

RECURSOS HÍDRICOS
Conhecer para conservar
Volume 3



2021



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

Reitor

Gildásio Guedes Fernandes



Vice-Reitor
Viriato Campelo



Superintendente de Comunicação Social

Fenelon Martins da Rocha Neto

Editor

Cleber de Deus Pereira da Silva

EDUFPI - Conselho Editorial

Cleber de Deus Pereira da Silva (presidente)

Acácio Salvador Veras e Silva

Antonio Fonseca dos Santos Neto

Wilson Seraine da Silva Filho

Gustavo Fortes Said

Nelson Nery Costa

Viriato Campelo

Editora da Universidade Federal do Piauí - EDUFPI

Campus Universitário Ministro Petrônio Portella
CEP: 64049-550 - Bairro Ininga - Teresina - PI - Brasil
Todos os Direitos Reservados

FICHA CATALOGRÁFICA

Universidade Federal do Piauí

Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Humanas e Letras
Serviço de Processos Técnicos

R311 Recursos hídricos : conhecer para conservar / Cláudia Maria Saboia de Aquino, Bartira Araújo da Silva Viana, Organização. – Teresina : EDUFPI : PARFOR/UFPI, 2021.
74 p. - (Série Meio Ambiente ; volume 3)

E-book
ISBN 978-65-5904-112-1

1. Recursos Hídricos. 2. Conscientização. 3. Geografia. 4. Educação Básica. I. Série. II. Aquino, Cláudia Maria Saboia de. III. Viana, Bartira Araújo da Silva.

CDD 553.7

COORDENADORA GERAL DO PARFOR/UFPI
Maria da Glória Duarte Ferro
COORDENADORA DO CURSO DE GEOGRAFIA DO PARFOR/UFPI

Bartira Araújo da Silva Viana

COORDENADORA LOCAL DE LUZILÂNDIA DO PARFOR/UFPI

Isabela Cristina Caldas Castro Barros

COORDENADORES DA COMISSÃO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA DO PARFOR/UFPI

Maria da Glória Duarte Ferro

Bartira Araújo da Silva Viana

João Benvindo de Moura

RECURSOS HÍDRICOS -conhecer para conservar

© Cláudia Maria Saboia de Aquino

Bartira Araújo da Silva Viana

1ª edição: 2021

Volume 3

Editoração

Acadêmica Editorial

Diagramação

Danilo Silva

Reprodução e Distribuição

CAJU: Educação, Tecnologia e Editora

Arte-finalista da capa e Ilustrações:

Marcos Vinícius Machado Ramos

Ilustrações da capa:

Jéssica Almondes da Silva

Sumário

APRESENTAÇÃO	6
--------------------	---

ÁGUA: PRESERVAR PARA NÃO FALTAR	9
---------------------------------------	---

Autores: Jaciara Pereira da Silva; Janiele Sales Sena; Maria Grazielle Sales Gomes; Maria Karine Castro Silva; Tiara Lorena Pereira da Silva.

Ilustração: Jaciara Pereira da Silva; Janiele Sales Sena; Maria Grazielle Sales Gomes; Maria Karine Castro Silva; Tiara Lorena Pereira da Silva.

CUIDEMOS DE CADA GOTA DE ÁGUA.....	28
------------------------------------	----

Autores: Alex Cunha da Rocha, Ana Paula Dias da Costa, Luzia Layane Silva Lima.

Ilustração: Alex Cunha da Rocha, Ana Paula Dias da Costa, Luzia Layane Silva Lima.

TERRA: PLANETA ÁGUA	50
---------------------------	----

Autores: Márjore de Sousa Silva, Michele Miranda Teixeira, Patrícia Silva Sousa, Vanessa Ramos Cruz, Veriane Martins de Lima.

Ilustrador: Márjore de Sousa Silva, Michele Miranda Teixeira, Patrícia Silva Sousa, Vanessa Ramos Cruz, Veriane Martins de Lima.

REFERÊNCIAS	73
-------------------	----

APRESENTAÇÃO

O processo de desenvolvimento econômico e tecnológico, indiscutivelmente, trouxe benefícios à sociedade hodierna. Entretanto, muito tem contribuído para alterar tanto quantitativamente como qualitativamente os recursos naturais, em especial a água, indispensável à vida e fundamental para as atividades econômicas.

Vale ressaltar que a crise hídrica afeta a população mundial, ainda que de forma distinta. Assim sendo, urge a necessidade de se pôr em prática ações comprometidas com a busca de soluções sustentáveis para os desafios relacionados à oferta de água de qualidade para todos e à redução dos desperdícios deste bem.

Acreditamos que a conservação/preservação deste recurso imprescindível à vida passa pela difusão de conhecimentos básicos relativos ao ciclo hidrológico, da necessidade de preservação das matas ciliares e das águas superficiais e subterrâneas, bem como das doenças de veiculação hídrica, dentre outros.

O E-book “Recursos Hídricos - Conhecer para conservar” apresenta estes e outros assuntos por meio de três histórias idealizadas na disciplina de Hidrografia do Curso de Geografia do Parfor / UFPI: 1) Água: preservar para não faltar, de autoria de Jaciara Pereira da Silva, Janiele Sales Sena, Maria Grazielle Sales Gomes, Maria Karine Castro Silva e Tiara Lorena Pereira da Silva; 2) Cuidemos de cada gota de água, de autoria de Alex Cunha da Rocha, Ana Paula Dias da Costa e Luzia Layane Silva Lima; 3) Terra: Planeta água, de autoria de Márjore de Sousa Silva, Michele Miranda Teixeira, Patrícia da Silva Sousa, Vanessa Ramos Cruz e Veriane Martins de Lima.

É necessário frisar ainda que estes recursos foram elaborados como atividade da disciplina de “Hidrografia” do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (Parfor) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), no curso de Geografia, no polo da cidade de Luzilândia-PI, entre os dias 27 de janeiro e 01 de fevereiro de 2020.

Desejamos que as informações dispostas neste material didático possam promover coletivamente ou individualmente uma conscientização acerca da importância da água e da necessidade de sua conservação para a manutenção da vida.

Boa leitura!

Profa. Dra. Cláudia Maria Sabóia de Aquino

Profa. Dra. Bartira Araújo da Silva Viana

Água: preservar para não faltar



Água: preservar para não faltar

Autores: Jaciara Pereira da Silva; Janiele Sales Sena;
Maria Graziele Sales Gomes; Maria Karine Castro Silva;
Tiara Lorena Pereira da Silva.

Ilustração: Jaciara Pereira da Silva; Janiele Sales Sena;
Maria Graziele Sales Gomes; Maria Karine Castro Silva;
Tiara Lorena Pereira da Silva.

APRESENTAÇÃO

O homem sempre considerou a água como um recurso infinito e a utilizou de forma predatória e insustentável durante muitos séculos.

Com esse e-book temos o objetivo de promover a educação ambiental refletindo sobre os usos e cuidados com a água e as relações com o ciclo hidrológico, água subterrânea, mata ciliar, a importância da água para os seres vivos e as doenças de veiculação hídrica.

Desejamos à todos boa leitura e excelente aprendizado.



Oi, eu sou o Raul,
tenho 32 anos.



E eu me chamo Heitor,
tenho 9 anos.



Prazer, sou a Lys Maria,
tenho 10 anos.

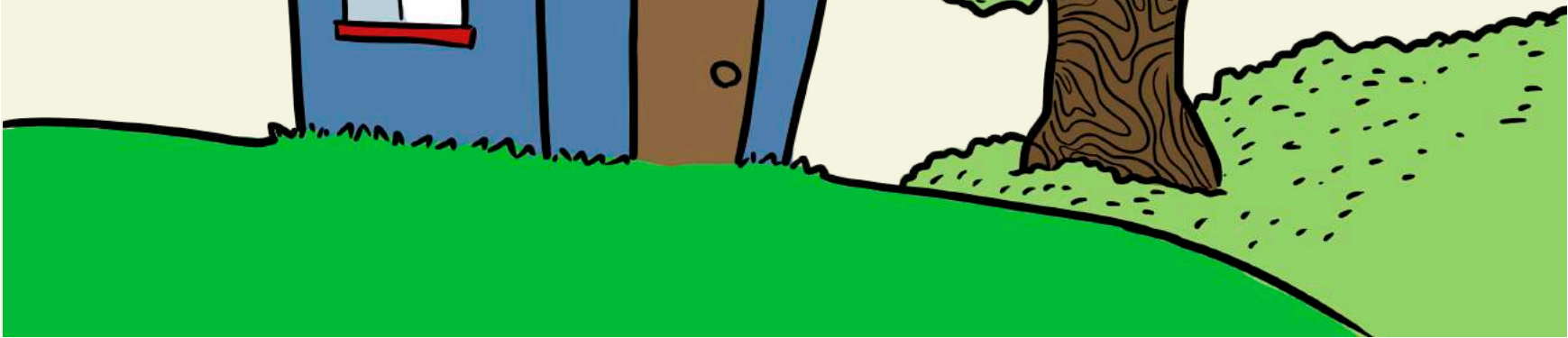
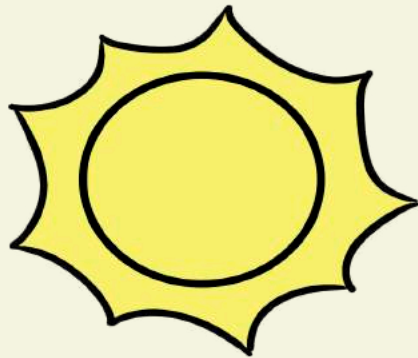


Tudo bem? Me chamo
Helena, tenho 30 anos.



Sou o Kaio, tenho
7 aninhos.

Em um belo dia...





Acordem crianças,
hoje é o dia do nosso
passeio no parque.






Filha, não escove os dentes com a torneira aberta, assim você gasta cerca de 25 litros de água.



Por que
mãe?



A escassez de água é um problema mundial. No Brasil, o desperdício de água é muito grande e estima-se que 70% dele é causado por mau uso de água em nossas casas, ao cozinhar, tomar banho, escovar os dentes, lavar roupa e muitas outras atividades diárias.



Não! a água está poluída e pode trazer muitas doenças.

A amebíase, cólera, febre tifóide e paratifóide, dentre outras.

Mamãe, podemos parar para tomar banho naquele rio?

Chegando no parque...


BEM-VINDO AO
PARQUE: ÁGUA
FONTE DE VIDA!



É filho, são matas ciliares.
São florestas,
vegetações. São
importantes para a
proteção de rios e lagos.

Nossa!!! Quantas
árvores!





Então é por isso que não podemos cortar as árvores?

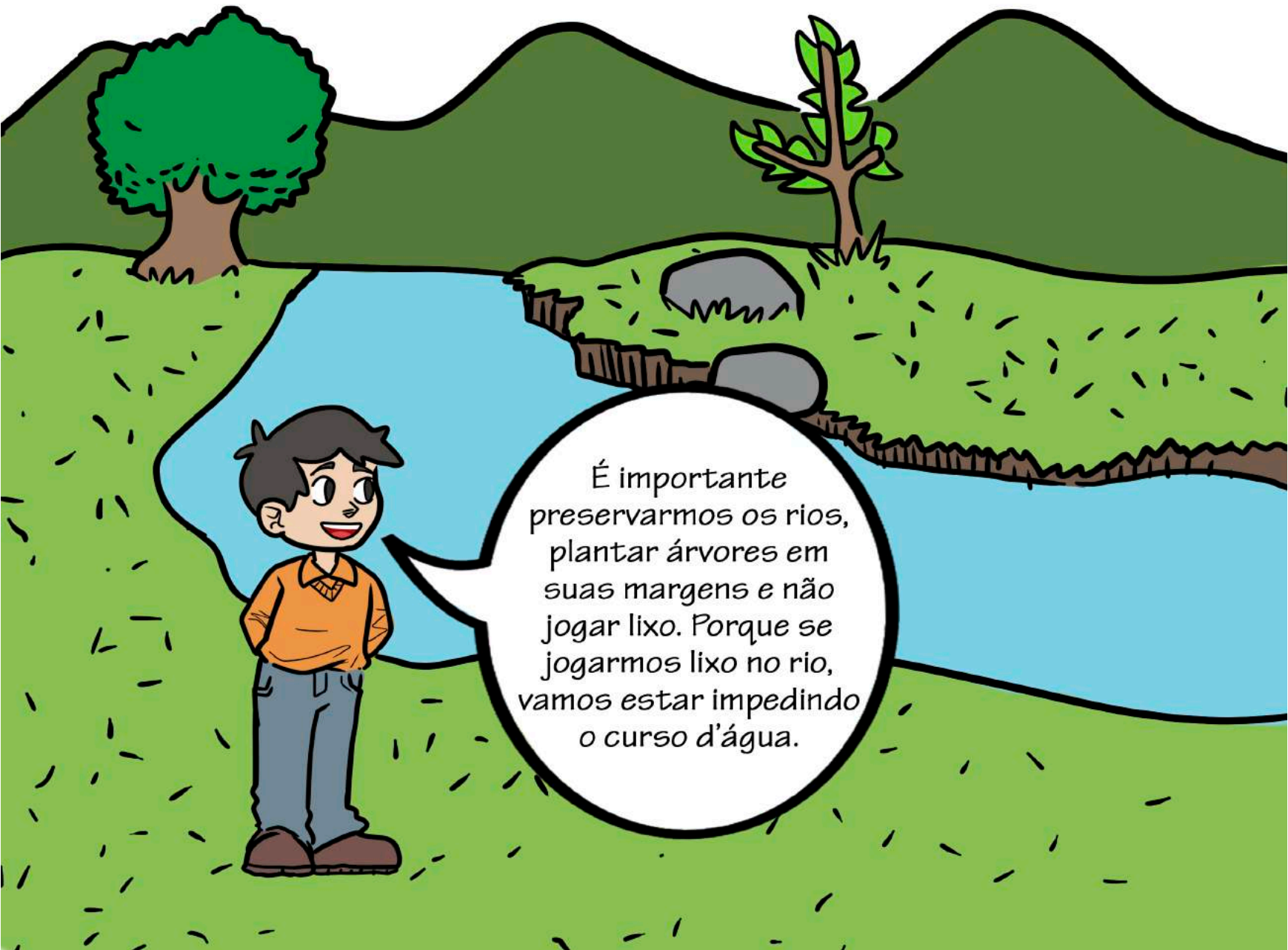
Isso mesmo, e devemos sempre plantar outra árvore no lugar daquela que foi cortada. Filho, são elas que controlam o ciclo da água.

O que é esse ciclo da água?

É a água que infiltra no solo e volta para a atmosfera.







É importante preservarmos os rios, plantar árvores em suas margens e não jogar lixo. Porque se jogarmos lixo no rio, vamos estar impedindo o curso d'água.



Curiosidade



Se consumir água mineral em sua casa opte pelos garrafões, as garrafas pequenas, plástico e descartáveis, acabam poluindo o ambiente nos lixões.

Tenha cuidado com a descarga, aperte-a apenas o necessário para a limpeza do sanitário. Se possível, troque o vaso. Já existem vasos sanitários com duas opções de descargas, casa uma com vazão de água adequada para o tipo de limpeza a ser feita...

Dentro d' água, nosso corpo fica 90% mais leve, devido à força da gravidade.

Caça - Palavras

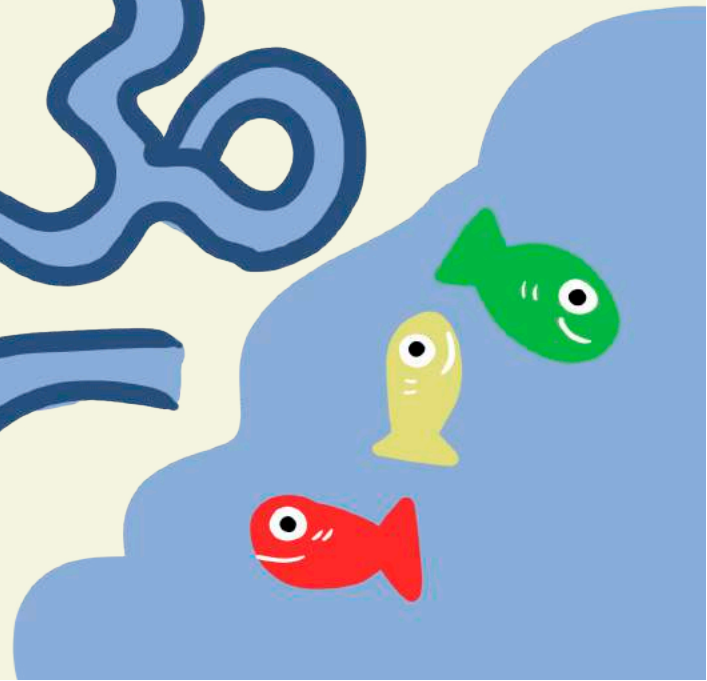
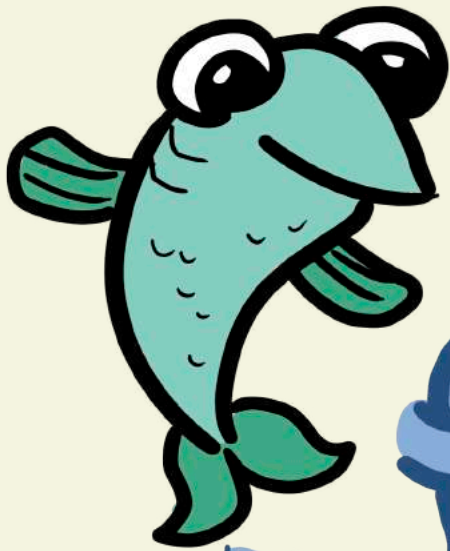


N	D	F	V	D	K	D	P
T	O	R	N	E	I	R	A
P	E	W	B	K	Z	Z	R
Q	N	A	D	A	R	F	Q
U	Ç	B	C	G	I	N	U
F	A	Z	G	H	O	R	E
M	S	N	M	R	S	J	J
S	R	V	O	R	E	S	T

Doenças - Torneira - Nadar

Rios - Árvores - Parque

Labirinto



A água é o bem mais precioso para o ser vivo. Não devemos desperdiçá-la dependemos dela para a nossa sobrevivência, vamos ter a consciência, limpar, cuidar e preservar para depois não faltar.





**CUIDEMOS DE CADA
GOTA DE ÁGUA**

Cuidemos de cada gota de água

Autores: Alex Cunha da Rocha, Ana Paula Dias da Costa, Luzia Layane Silva Lima.

Ilustração: Alex Cunha da Rocha, Ana Paula Dias da Costa, Luzia Layane Silva Lima.



APRESENTAÇÃO

Você sabia que o planeta Terra também é conhecido como o planeta água? Isso porque 70,9% de sua superfície é coberta por água, porém apenas uma pequena quantidade está disponível em estado líquido para o consumo dos seres vivos. Este e-book discutirá de forma simples e educativa sobre a importância da preservação dos recursos disponíveis de água, pois há pouca quantidade de água doce no mundo. Abordaremos sobre o ciclo hidrológico da água, os rios e lagos, água subterrânea, a importância e conceito de mata ciliar e as doenças de veiculação hídrica.

O e-book foi criado com o intuito de apresentar às crianças e adultos elementos que possibilitem a preservação da água. Esperamos que aproveitem a história e tenham um ótimo aprendizado.

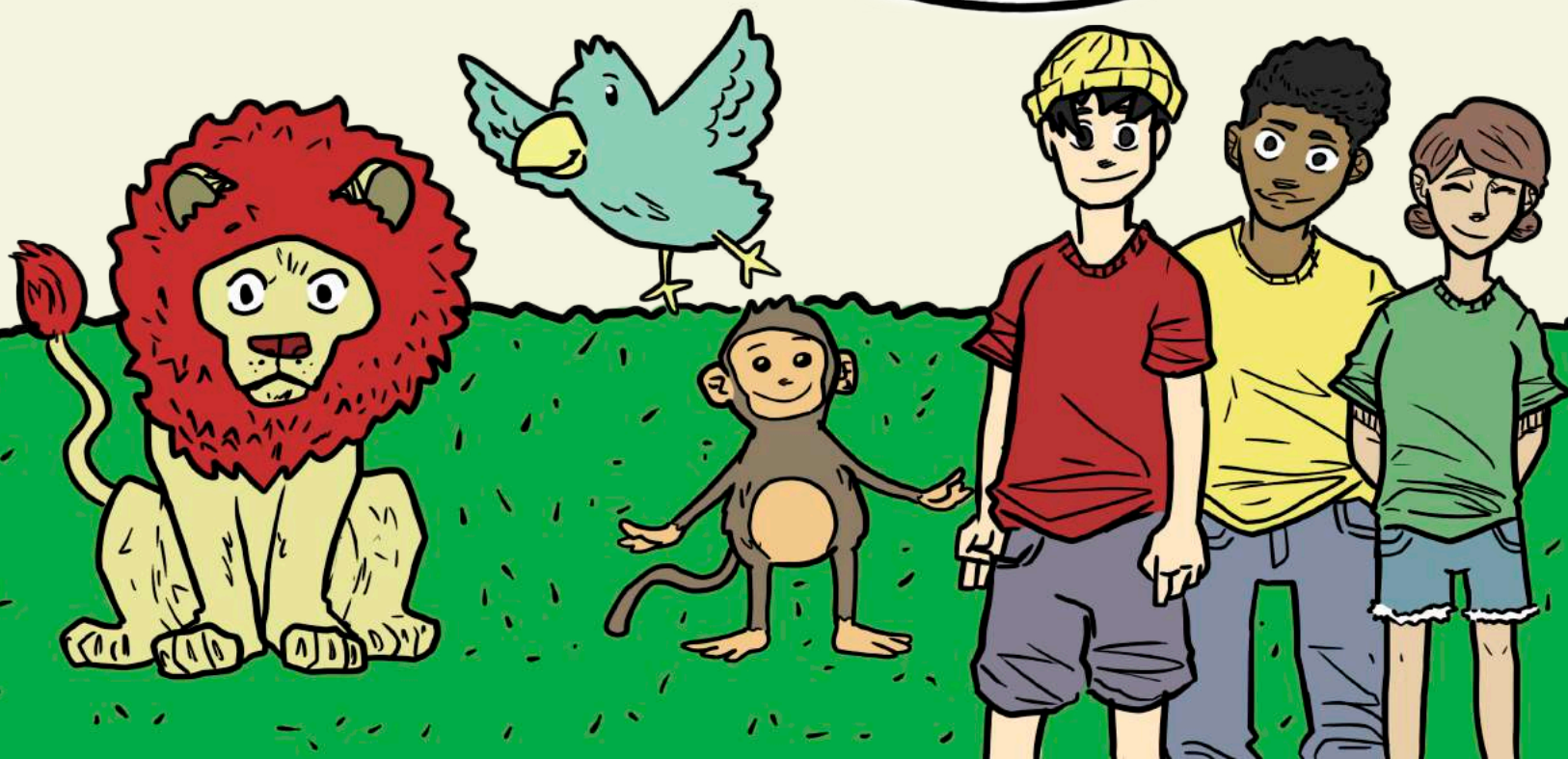
Boa Leitura!

Olá galerinha, eu sou o Mário Gota e estou aqui para ensiná-los acerca da importância da água em suas vidas. Estão preparados para essa aventura?! Então vamos lá amiguinhos!



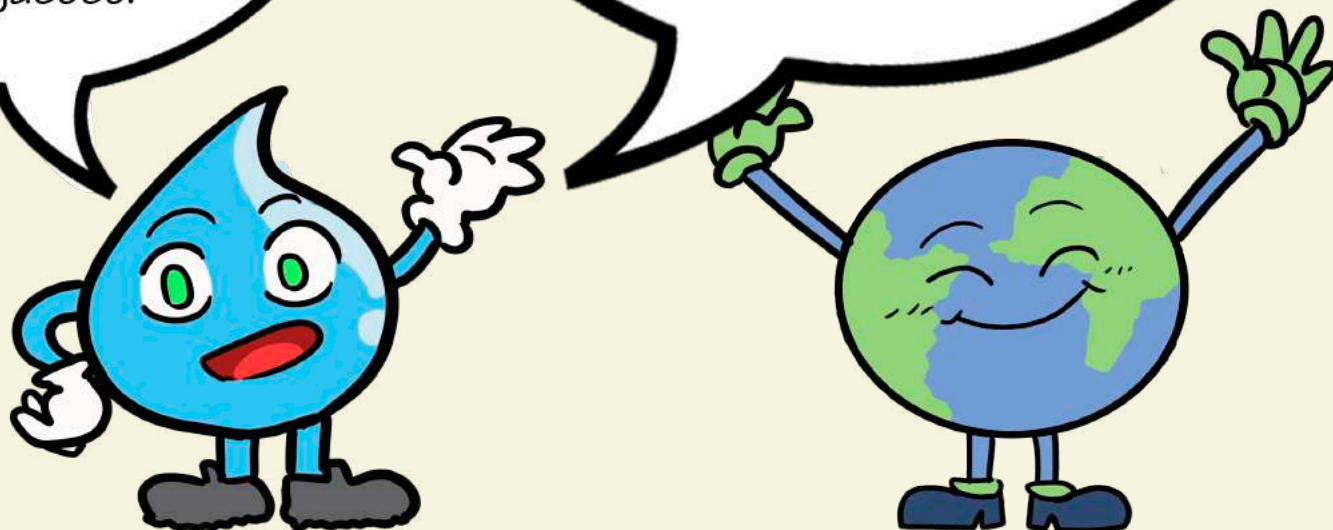


A água é um recurso natural essencial à vida de todas as espécies existentes na face da terra!!!



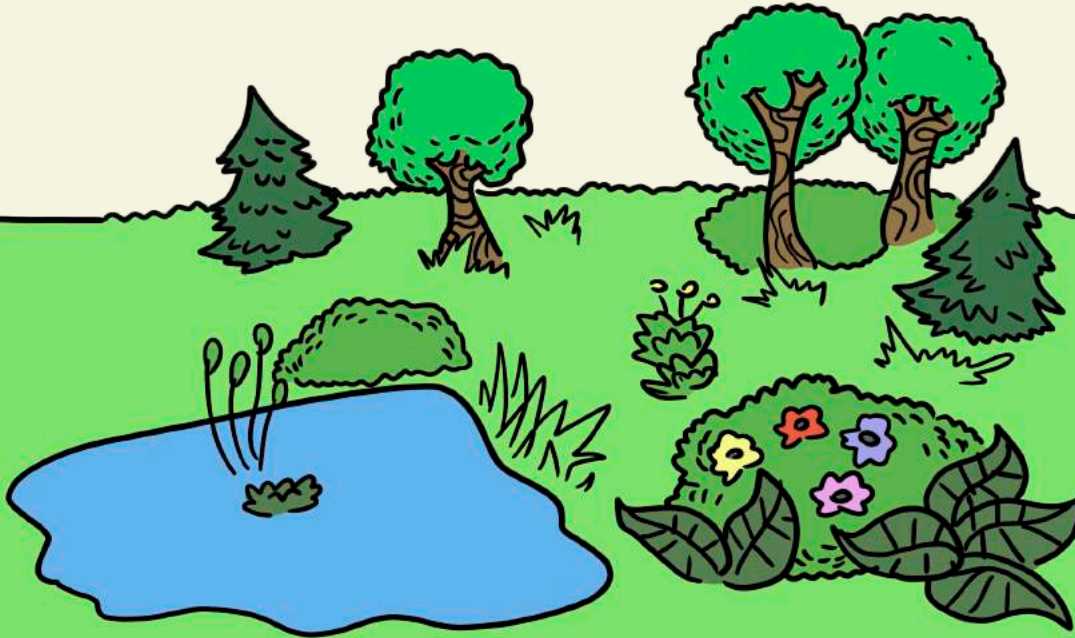
Na natureza a água é a única substância a ser encontrada nos três estados da matéria. São eles: sólido, líquido e gasoso.

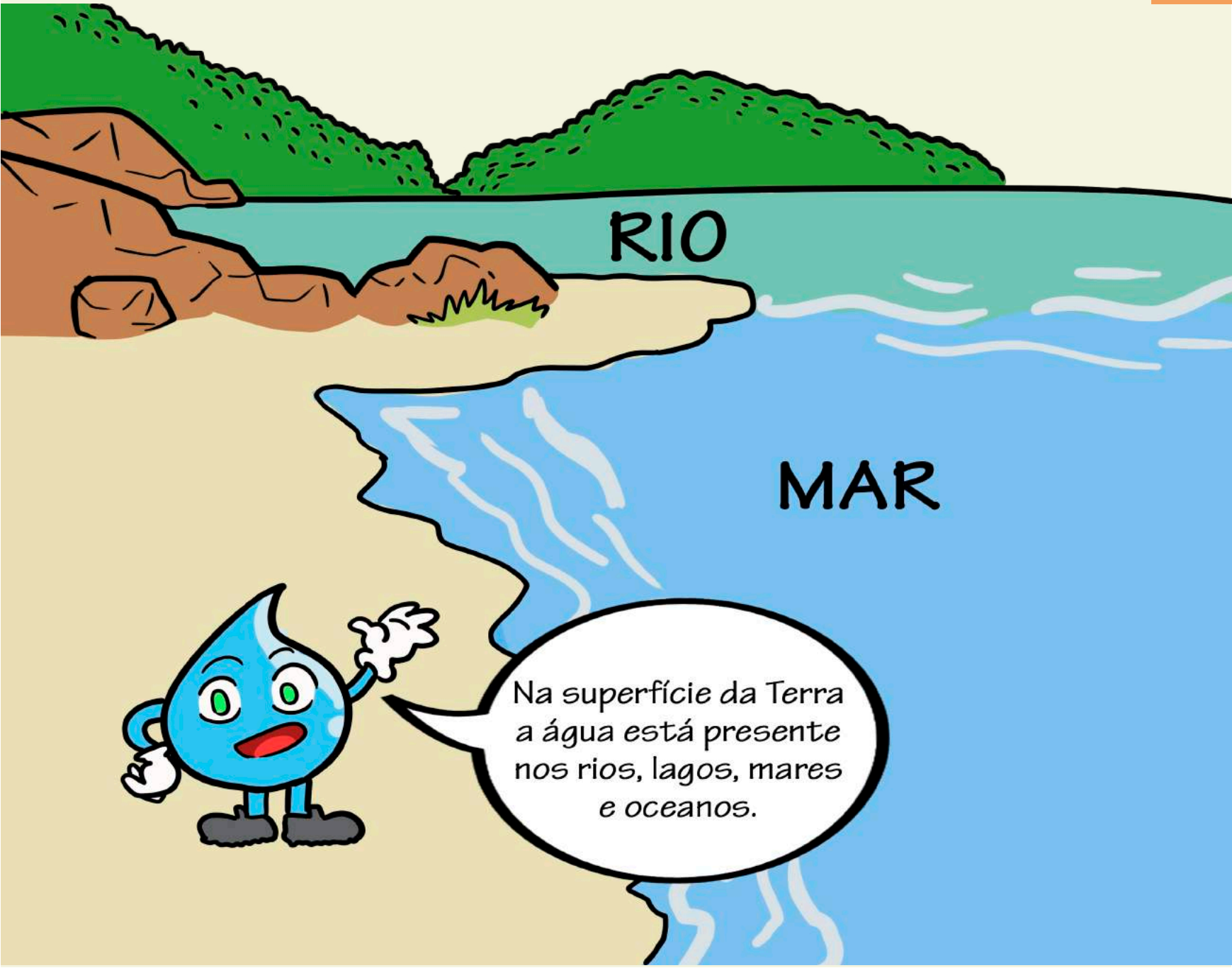
Ela está distribuída em todos ambientes do planeta terra: atmosfera, oceanos e continentes. Essa ocorrência está em processo dinâmico e contínuo de movimento. O conjunto formado por precipitação, escoamento, infiltração e evaporação forma um sistema denominado Ciclo Hidrológico.





O ciclo hidrológico influencia o solo e o subsolo. A água que infiltra no solo pela ação da gravidade favorece o desenvolvimento da cobertura vegetal.





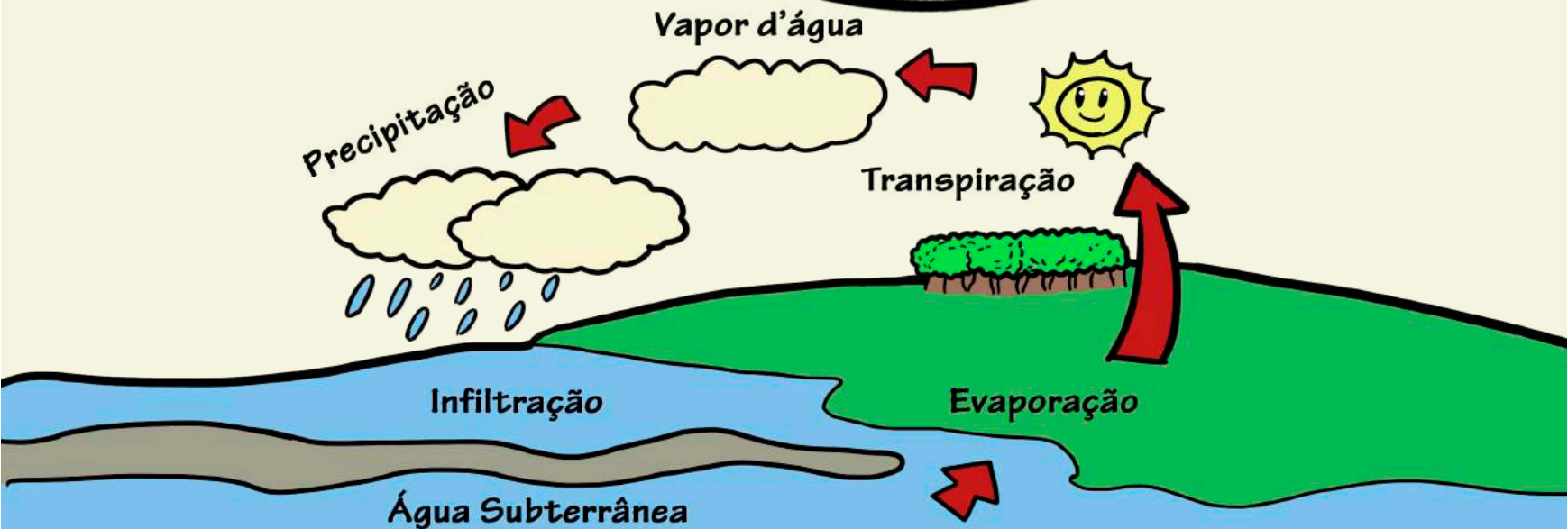
RIO

MAR

Na superfície da Terra
a água está presente
nos rios, lagos, mares
e oceanos.

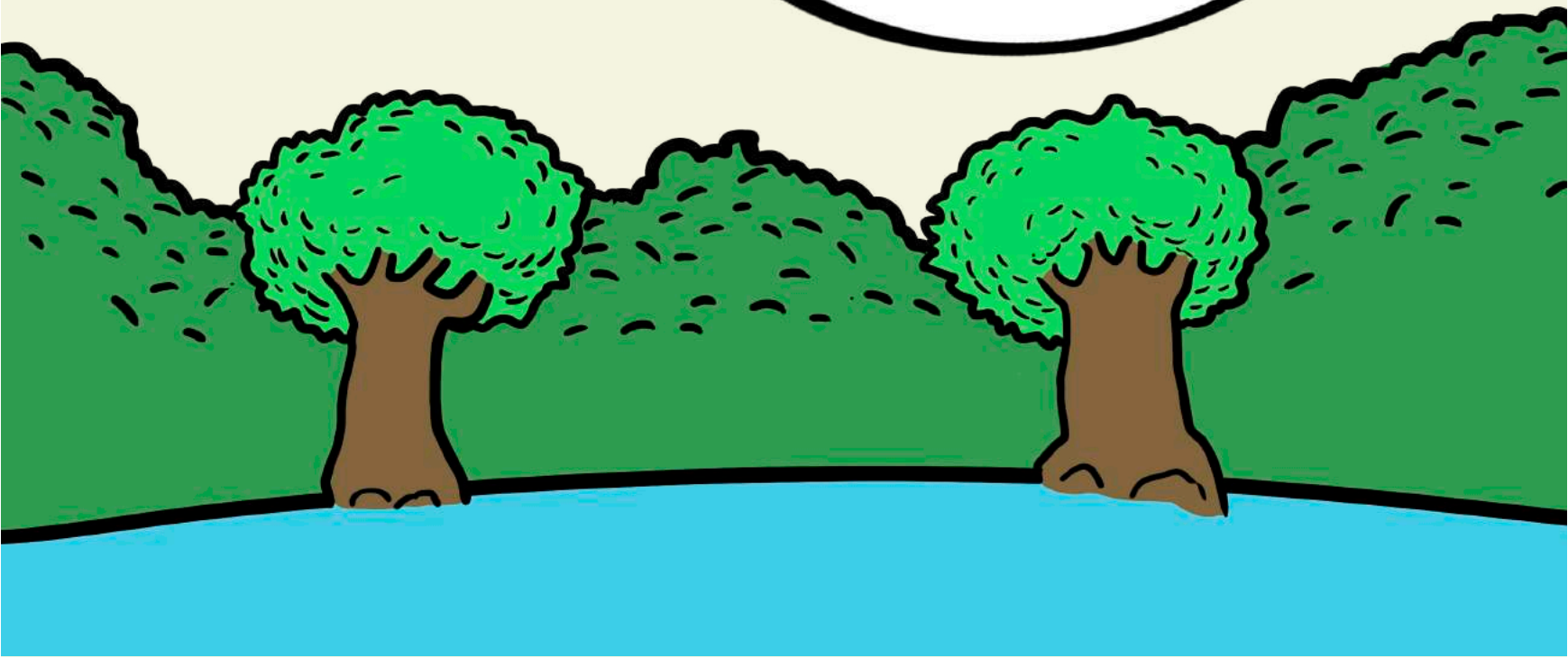


Há também as águas subterrâneas amiguinhos!!! Estas constituem a parcela de água que permanece no subsolo, fluindo de maneira bastante lenta. Conforme o Instituto Geológico Mineiro(2005), as águas subterrâneas são encontradas entre os espaços vazios, entre os grãos existentes no solo, nas rochas e fissuras.





Vocês sabem o que é a Mata Ciliar? Não? Então vamos lá coleguinhas! Elas são formações florestais ou outros tipos de vegetação presentes nas margens dos rios, lagos e riachos. Elas são de extrema importância para evitar a erosão do solo das margem do rio. O rio pode sofrer com o processo de assoreamento e de poluição e a mata ciliar possui a função de melhorar a qualidade da água dos rios.





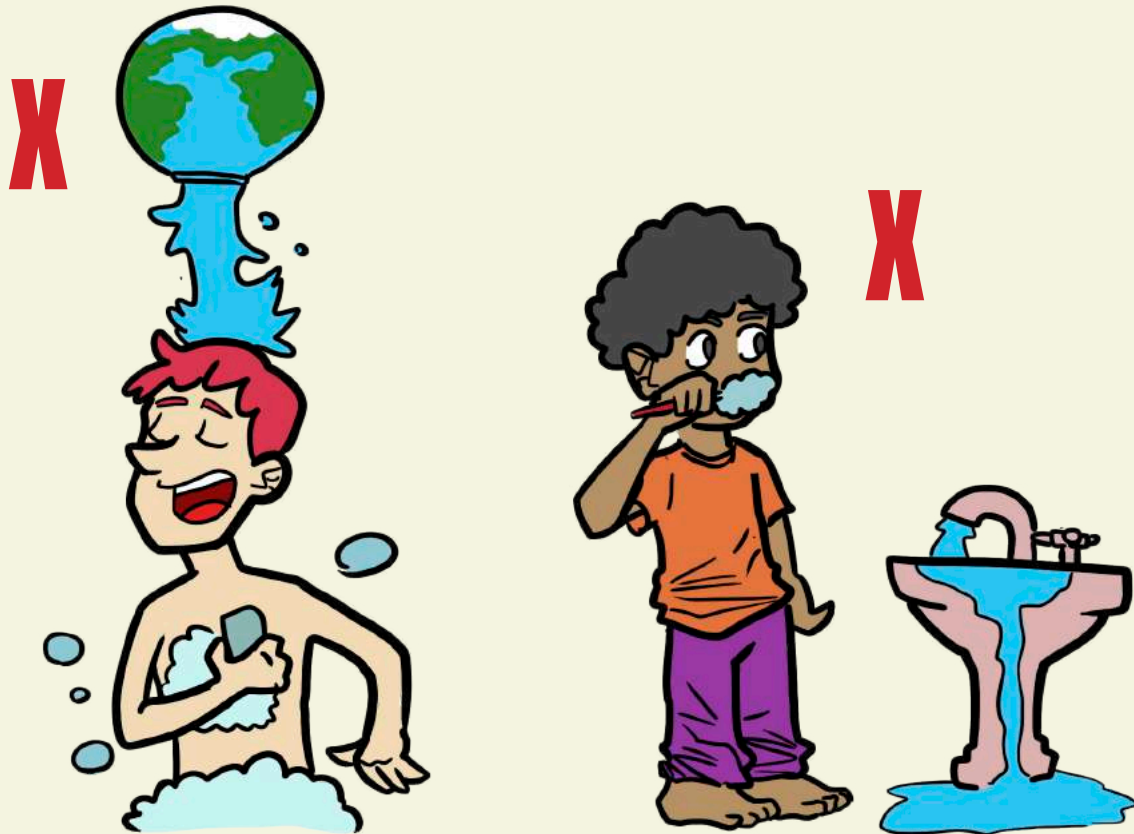
O assoreamento é o acúmulo de sedimentos levado para dentro do rio pela água da chuva.





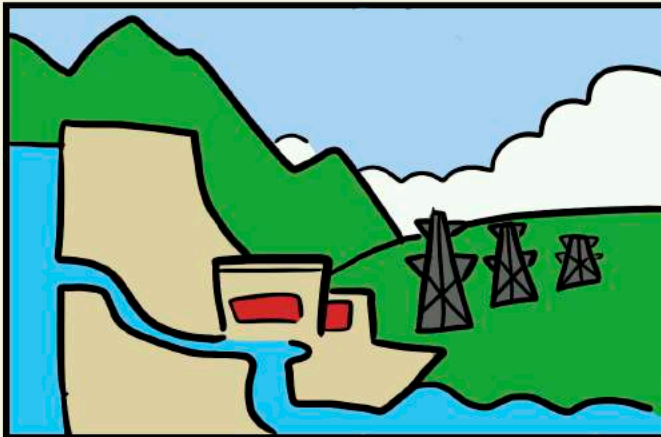
Amiguinhos vocês sabiam que o total da água doce disponível aos seres vivos é de apenas 2,8%? Sim!!! Isso mesmo, por isso é importante que todos preservem a água. Vejam como!!!

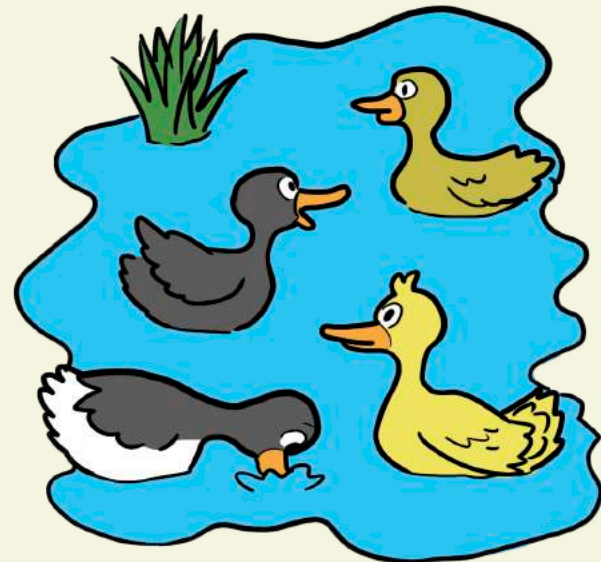






Estão gostando de aprender sobre a água, amiguinhos? E não para por aí, a água é super importante para a vida de todos. Ela serve para o funcionamento e manutenção do corpo. Produção de alimentos e criação de animais. Geração de energia e muito mais!!!





Não é brincadeira, vamos todos nos conscientizar acerca da importância da água em nossas vidas. Vamos mantê-la limpinha e tratada!!!!



Então é isso *galerinha*, espero
que tenham gostado e
principalmente aprendido!!!
Até logo pessoal, tchau!!!

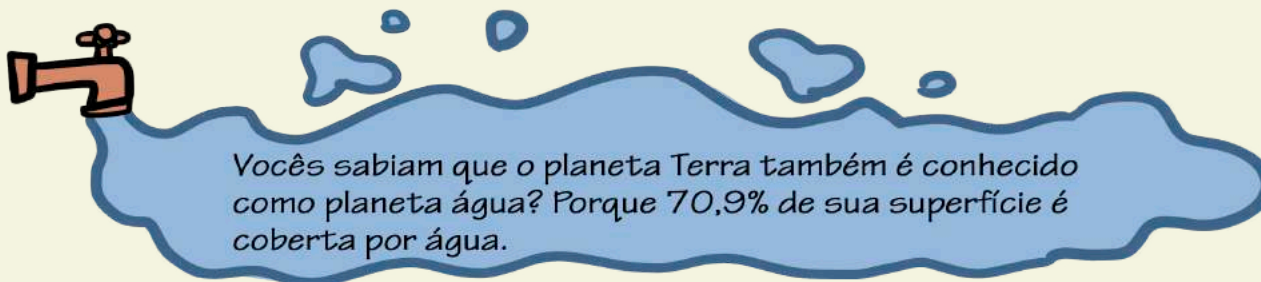


Curiosidades

Você sabia que o corpo humano de um adulto possui até 65% de água em sua composição? E que em um recém-nascido o número é ainda maior: 78%?



Vocês sabiam que apenas 3% da água do mundo é doce?! Deste total, 70% está em forma de gelo ou no solo.



Vocês sabiam que o planeta Terra também é conhecido como planeta água? Porque 70,9% de sua superfície é coberta por água.

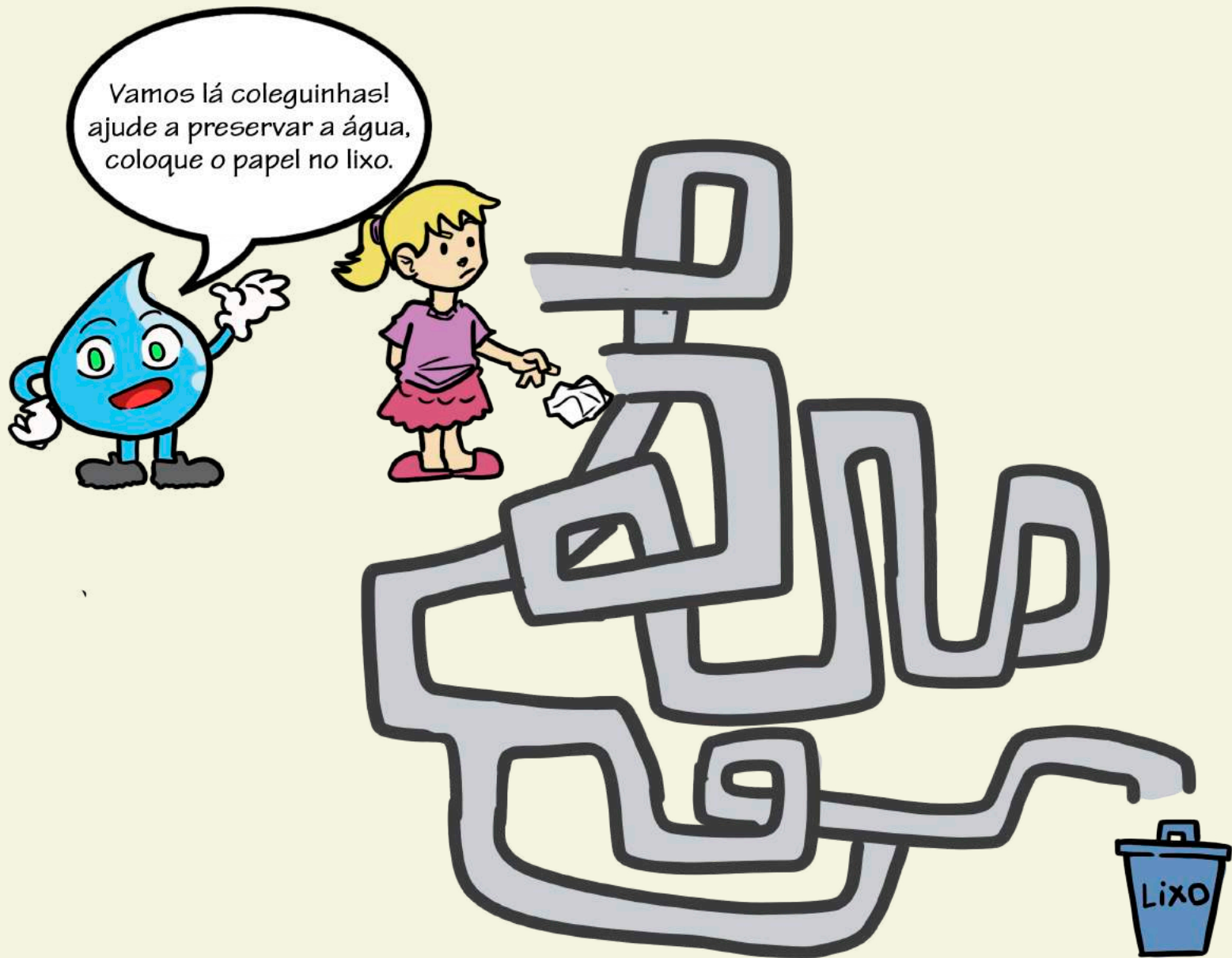
Vamos brincar
para testar seus
conhecimentos?



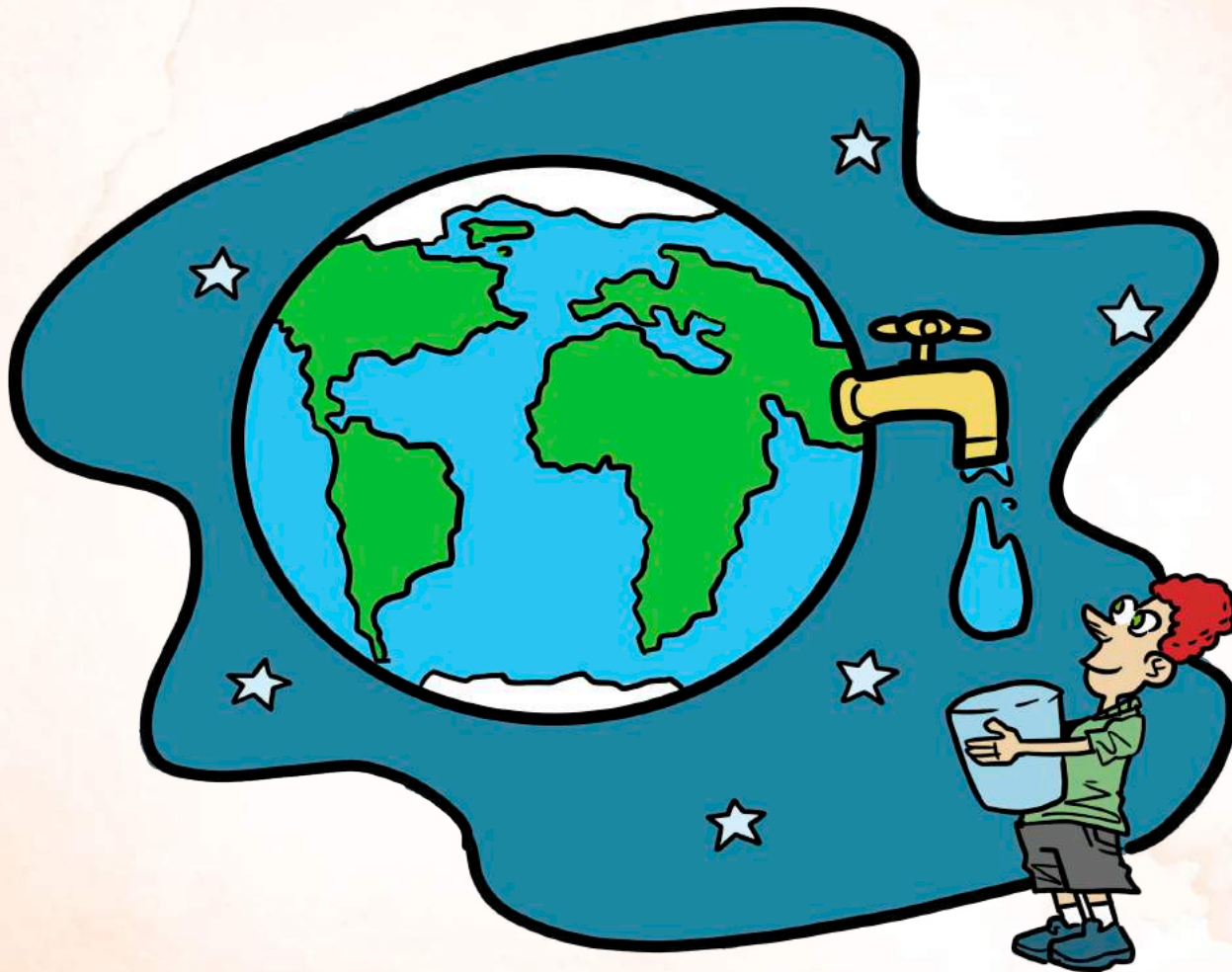
Caça - Palavras

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

Água - Chuva - Vegetação - Rios - Solo - Doenças



Terra: Planeta Água



Terra: planeta água

Autores: Márjore de Sousa Silva, Michele Miranda Teixeira, Patrícia Silva Sousa, Vanessa Ramos Cruz, Veriane Martins de Lima.

Ilustrador: Márjore de Sousa Silva, Michele Miranda Teixeira, Patrícia Silva Sousa, Vanessa Ramos Cruz, Veriane Martins de Lima.

APRESENTAÇÃO

Olá amiguinhos!

Vocês sabem qual a importância da água?

A água é um recurso natural essencial a vida de todas as espécies da face da terra. Cerca de 70% do corpo humano é composto por moléculas de água e 70% da superfície da terra é composta por água.

Como podemos perceber a água é fundamental para sobrevivência dos seres vivos.

Neste e-book vamos aprender de forma criativa, sobre Terra: planeta água, o ciclo hidrológico, água nos rios e lagos, mata ciliar, como podemos fazer para preservar os cursos d'água, a importância da água para os seres vivos e as doenças de veiculação hídrica e água subterrânea.

Esperamos que vocês ao final da leitura possam cuidar melhor da água de sua cidade com vista a manutenção da vida.















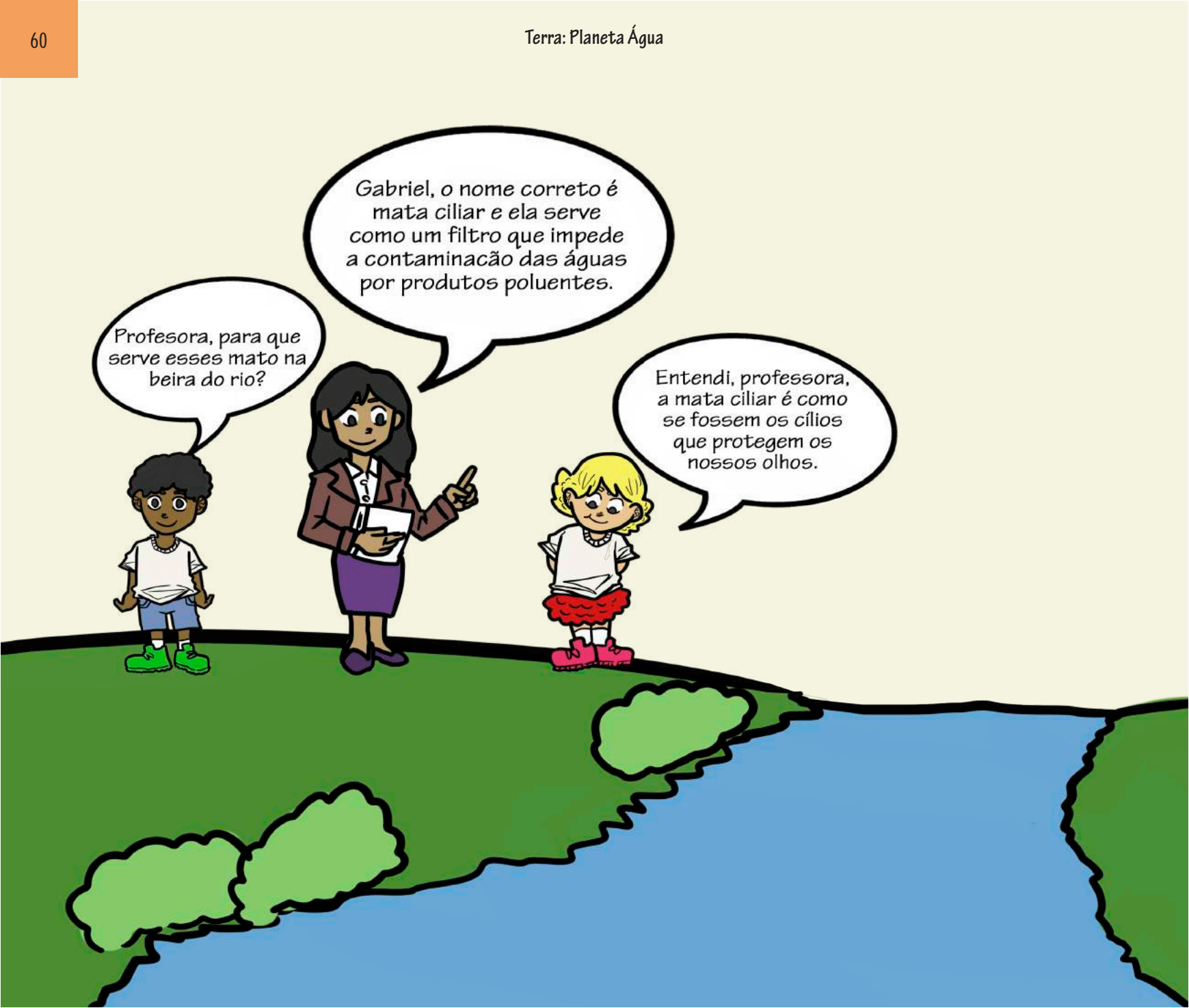
Não!

Nos explique, professora!

Não!



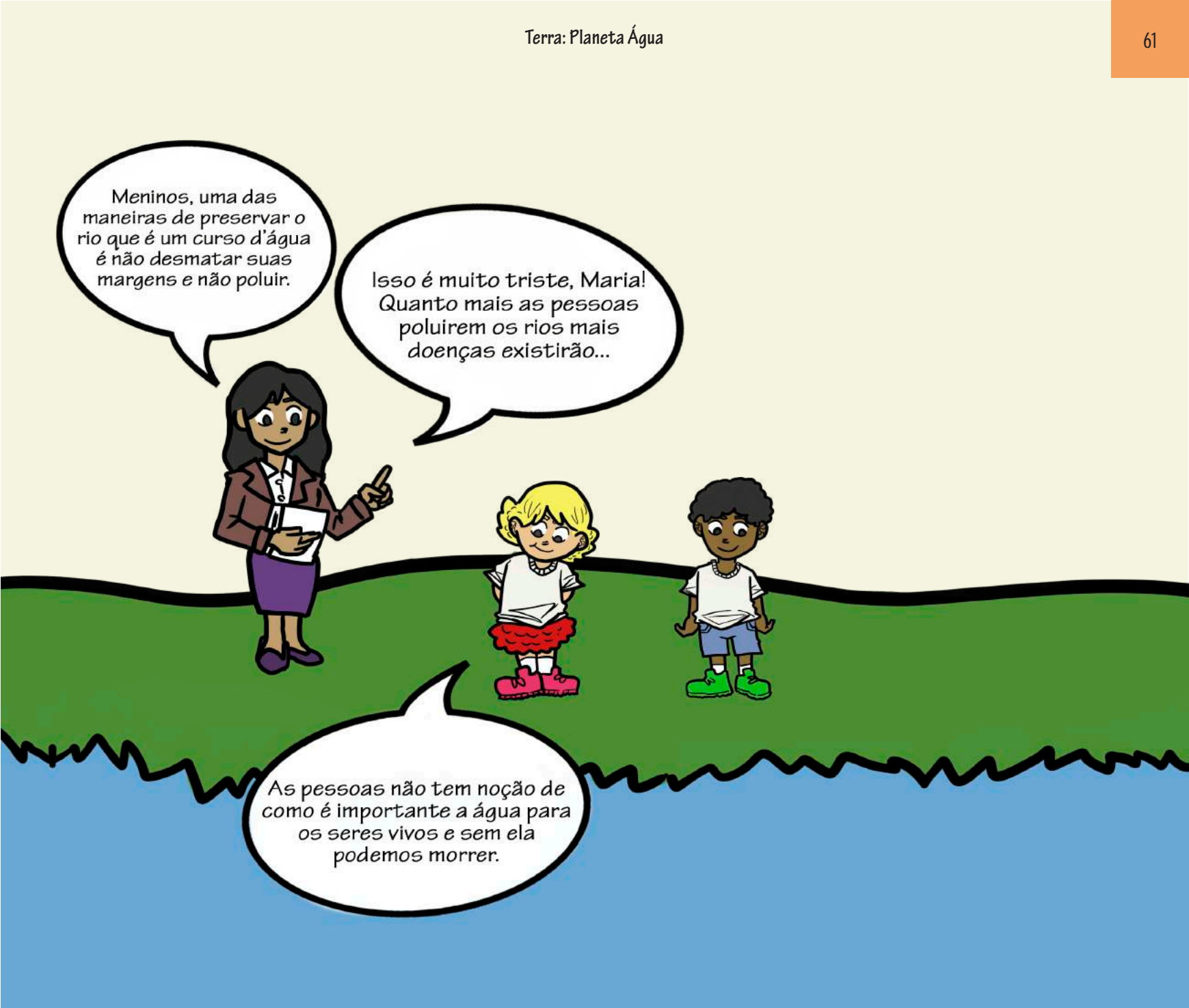




Profesora, para que serve esses mato na beira do rio?

Gabriel, o nome correto é mata ciliar e ela serve como um filtro que impede a contaminação das águas por produtos poluentes.

Entendi, professora, a mata ciliar é como se fossem os cílios que protegem os nossos olhos.



Meninos, uma das maneiras de preservar o rio que é um curso d'água é não desmatar suas margens e não poluir.

Isso é muito triste, Maria! Quanto mais as pessoas poluírem os rios mais doenças existirão...

As pessoas não tem noção de como é importante a água para os seres vivos e sem ela podemos morrer.



Como vocês podem ver,
na cidade não existe
aterro sanitário, e sim,
um lixão a céu aberto.

Verdade mas quero que vocês
observem esse poço, está próximo
do lixão e este local é inadequado,
pois essa água subterrânea pode
estar sendo contaminada e, como
aprendemos, pode comprometer a
saúde humana.

Nossa, professora!
Quanto lixo!



Águas subterrâneas são aquelas presentes no subsolo do planeta terra, localiza-se principalmente em espaços vazios entre as rochas.

Professora, o que é água subterrânea?





Você Sabia?

A água subterrânea, é parte integrante do ciclo hidrológico.

A água subterrânea resulta da infiltração da água que provém da precipitação.

A água é fundamental para a vida...

As matas ciliares ajudam a proteger o solo e os rios do processo de erosão.

Água é uma das substâncias mais abundantes em nosso planeta podendo ser encontrada em três estados físicos: sólido (geleiros), líquido (oceano e rios) e gasoso (vapor d' água na atmosfera)

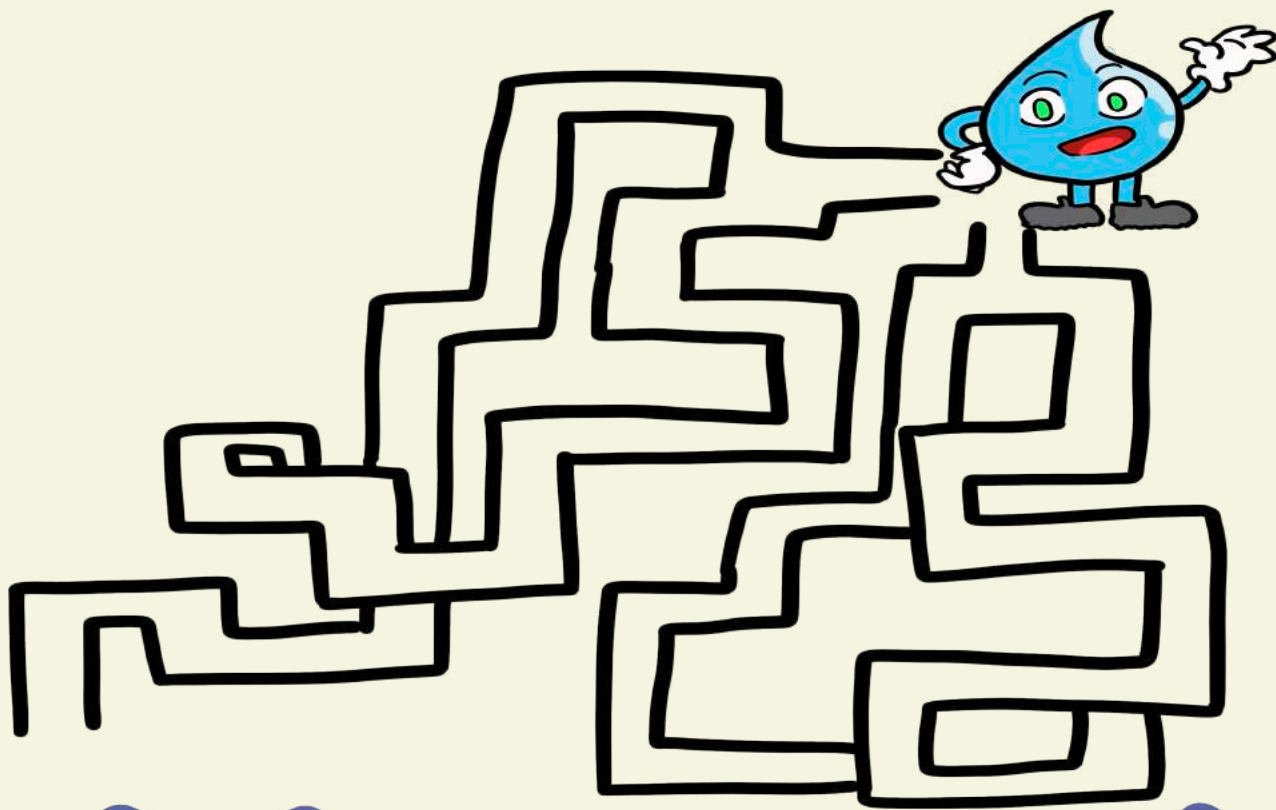
22 de março dia mundial da água.

A água é uma das substâncias mais abundantes em nosso planeta. Podendo ser encontrada em três estados físicos: sólido, líquido e gasoso.

22 de março - Dia mundial da água!



Ajude a Aqualina a fazer o caminho certo para chegar à sua casa



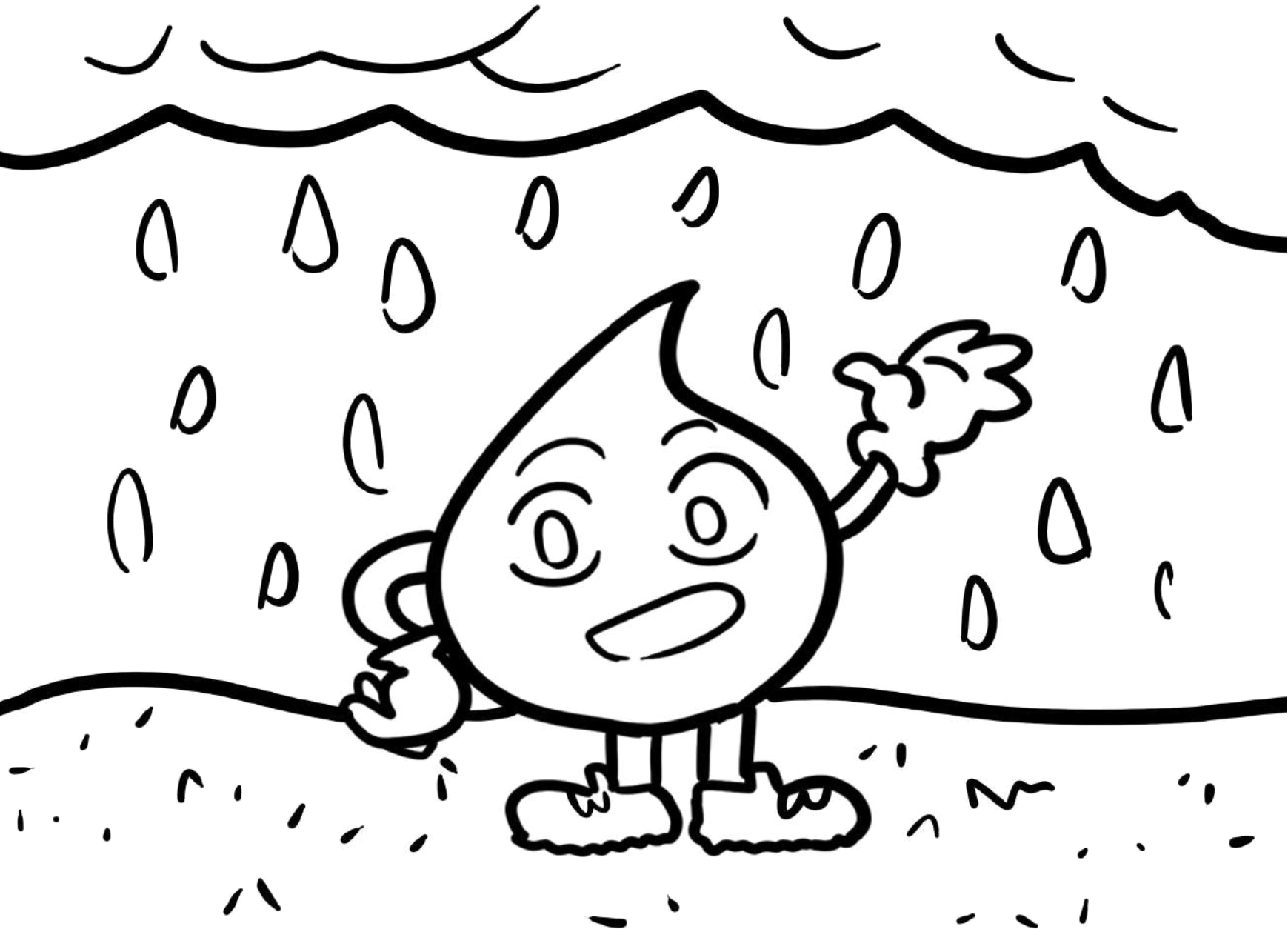
Caça - Palavras

Encontre no diagrama abaixo os estados físico da água

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

Liquefação - Fusão - Sublimação - Solidificação - Evaporização

Vamos Colorir?



Dia mundial da água - 22 de março



Referências

MENDONÇA, Waldirene Dias; VAZ, Carmem Lúcia Ferreira. *In: Dente de leite*, 6.ed. Uberlândia-MG: Claranto, 2006.

DIAS, Leonice Seolin; BENINI, Sandra Medina. *Estudos ambientais aplicadas em bacias hidrográfica*. Tupã: ANAP, 2014.

PEIXINHO, Frederico Cláudio; FEITOSA, Fernando A. C. Água é vida. In: SILVA, Cassio Roberto da. *Geodiversidade do Brasil: conhecer o passado, para antender o presente e prever o futuro*. Rio de Janeiro: CPRM, 2001.

SILVA, Edivania Gomes de Assis. *Povos das águas*. Teresina: EDUFPI: SIEART, 2017.

Sites:

<https://m.suapesquisa.com>

<https://brasilescola.uol.com.br>

<https://ciclovivo.com.br>



Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ

