

**Edvania Gomes de Assis Silva  
Francisco Pereira da Silva Filho  
Luciana Matias Cavalcante  
Samuel Pires Melo  
Áurea da Paz Pinheiro  
Rita de Cássia Moura Carvalho**

Autores



# **POVOS DAS Águas**



MINISTÉRIO DO  
MEIO AMBIENTE



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

Reitor  
José Arimatéia Dantas Lopes

Vice-Reitora  
Nadir do Nascimento Nogueira

Superintendente de Comunicação  
Jacqueline Lima Dourado

Editor  
Ricardo Alaggio Ribeiro

EDUFPI - Conselho Editorial  
Ricardo Alaggio Ribeiro (presidente)  
Acácio Salvador Veras e Silva  
Antonio Fonseca dos Santos Neto  
Cláudia Simone de Oliveira Andrade  
Solimara Oliveira Lima  
Teresinha de Jesus Mesquita Queiroz  
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 Prof. Cândido Athayde – Campus Parnaíba  
Serviço de Processamento Técnico

S586p Silva, Edvania Gomes de Assis.  
Povos das Águas [texto] / Edvania Gomes de Assis Silva et. al. – Teresina: EDUFPI:  
SIEART, 2017.  
24 p. : il. color.

Cartilha Educativa  
Inclui Referências  
ISBN: 978-85-509-0163-3

1. Água - Educação - Cidadania. 2. Água - Uso e Cuidados. 3. Ilha Grande, Pl. I. Silva  
Filho, Francisco Pereira da. II. Cavalcante, Luciana Matias. III. Melo, Samuel Pires. IV.  
Pinheiro, Áurea da Paz. V. Carvalho, Rita de Cássia Moura. VI. Título.

CDD: 577.6

# Apresentação



Falar sobre água é sempre um desafio, pois é com ela e por ela que a vida se entrelaça.

A cartilha Povos das Águas apresenta-se como recurso pedagógico que contribui com as reflexões sobre educação, água e cidadania. Essa cartilha se destina à Educação Básica e foi elaborada em parceria com as escolas públicas do município de Ilha Grande, Piauí. O Governo Federal do Brasil, através da parceria entre a Agência Nacional de Águas (ANA) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), tornou este documento uma realidade.

Essa cartilha tem como objetivo promover a Educação Ambiental, refletindo sobre os usos e cuidados com a água e as relações que estabelecemos com o Rio Parnaíba e seus afluentes, que desembocam e constituem o Delta, ecossistema rico em biodiversidade, conhecido como Delta do Parnaíba, na região do Meio Norte do Estado do Piauí. Foi no município de Ilha Grande, através das escolas Jonas Correia e Marocas Lima que o projeto “Educação, Água e Cidadania” foi desenvolvido, com a contribuição de estudantes e de professores em diversas atividades, durante o período de 2015 a 2017. A cartilha resgata a importância de estudar o tema água nas escolas pelo viés da interdisciplinaridade, relacionando-o ao contexto social, econômico e político, aos saberes populares, com atividades de expressão da linguagem, atividades artísticas e culturais.

A sociedade contemporânea incentiva o consumo e, portanto, produz uma cultura fortalecida pela exploração ilimitada de toda riqueza. É preciso repensar a sociedade e seu modo de organização, renovar as relações humanas com o contexto ambiental, estimulando uma cultura que valorize a coletividade e o respeito à vida.

Para a concretização de uma formação crítica ambiental sugerimos como princípio teórico-metodológico a Pedagogia Dialógica proposta por Paulo Freire, que centraliza a prática educativa no diálogo e na valorização dos saberes populares presentes nas comunidades. Propomos a adoção de uma postura metodológica que busca os centros de interesses do grupo, valorizando o contexto local e as práticas e aprendizagens significativas. Portanto, sugerimos, para desencadear a consciência crítica, uma Educação Ambiental Popular, pois valoriza o saber das pessoas, para, a partir desses saberes, estabelecer relações com o conhecimento científico.

Assim, é com muita alegria que encaminhamos a Cartilha Povos das Águas às Escolas, aos Movimentos Sociais, às Associações, às Organizações Não-Governamentais, a todos àqueles que desejam promover a Educação Ambiental e colaborar para o desenvolvimento de novas relações com a Natureza.

*Edvania Gomes de Assis Silva  
Luciana Matias Cavalcante*



## Amigos(as) Professores(as),

A Cartilha Povos das Águas procura incentivar a educação ambiental nas escolas e nas comunidades para que não seja esquecida e para que seja aplicada nas relações que mantemos em nosso contexto ambiental. Queremos relacionar e integrar o local e o global, na perspectiva de ampliar a visão que possuímos dos efeitos das nossas atitudes no ambiente e, por conseguinte, renovar a ética que herdamos. A herança ética que dispomos já não responde às novas demandas, levando-nos na busca de reconstruir uma ética atenta às relações humanas contemporâneas e, portanto, uma ética ambiental, preocupada com a preservação da vida e sua diversidade.

Por vivermos numa área de proteção ambiental, a APA Delta do Parnaíba, torna-se urgente ampliar as discussões sobre o meio ambiente, a educação e resgatar os saberes da comunidade, e analisando-os a partir de uma ética, revisitada e direcionada pela Educação Ambiental valorização da vida, com enfoque, por exemplo, nos usos e cuidados com a água, nas formas de reduzir e lidar com o lixo, na valorização daquilo que produzimos e consumimos.

Assim, convidamos professores e estudantes à leitura da Cartilha Povos das Águas esperando que este recurso contribua para estimular a Educação Ambiental.

# O Município de Ilha Grande e o Rio Tatus

A cidade de Ilha Grande é a porta de entrada, pelo Estado do Piauí, para o Delta do Parnaíba, através do Porto dos Tatus. Nesse porto temos diversas atividades que são desenvolvidas pelos ribeirinhos, tais como a pesca. O rio Tatus é o principal afluente da região. Muitos barcos, lanchas e pequenas embarcações transitam todos os dias por estas águas e levam pessoas para diversos lugares dentro do Delta em meio ao turismo que cresce em Ilha Grande e Parnaíba. Você já observou como é importante esse afluente? Que atividades são desenvolvidas nesse rio? Por que devemos proteger esse afluente?





## O Tratamento da Água de Ilha Grande

Toda a água que abastece Ilha Grande vem do rio Tatus. Além do abastecimento de água o rio propicia a pesca e o turismo na região. A cidade recebe água encanada, tratada pela Companhia de Água e Esgotos do Piauí. O tratamento é feito por pessoas capacitadas para analisar a água e prepará-la para o consumo humano na cidade. Durante o tratamento a água recebe cloro, flúor e outros elementos químicos com dosagem necessária e que podem ser ingeridos pelos moradores da cidade. Nem todas as casas recebem água encanada, mas atualmente em muitas casas e bairros de Ilha Grande a água já chega às torneiras. Você sabe dizer por que ainda existem localidades em que não chega água tratada pela Companhia de Água e Esgotos? É direito de todos e dever do Estado possibilitar o acesso à água potável? Como a legislação brasileira trata essa problemática?

A organização das Nações Unidas (ONU) reconheceu em 2010 o acesso à água potável como um direito humano fundamental, entretanto, pelo mundo inteiro, muitas pessoas não tem acesso a esse bem.

O consumo de água potável é essencial para a saúde e para a vida.

Além da água encanada já temos também a rede de esgoto que passa por quase toda a cidade. Assim, aos poucos, os povos, os seres vivos, animais e vegetais, todos têm na água a principal fonte de vida. Mas o que aconteceria se a população consumisse água sem o devido tratamento? E se o serviço de esgoto não estivesse disponível? O modo como organizamos as cidades e a forma como tratamos a água consumida e os resíduos que vão para a rede de esgotos são essenciais para a saúde da população e para a qualidade de vida e sua sustentabilidade.



É bom lembrar que a poluição da água causa sério desequilíbrio ambiental e que a água doce do planeta representa apenas 3% de toda a água existente.



75% do planeta terra é de água, entretanto a maior parte desse volume encontra-se nos oceanos e mares, em forma de água salgada.

# A Água no Planeta

Apesar do Brasil concentrar 12% de toda a água potável do planeta, a distribuição de água também não acontece de forma igualitária em nosso país, pois há regiões com longos períodos de seca, enquanto outras sofrem com intensos ciclos de chuvas. Nesse sentido, como acontece esse processo de movimento das águas?

Esse movimento ou ciclo da água é chamado de Ciclo Hidrológico. Segundo o Ministério do Meio Ambiente, “o ciclo hidrológico, ou ciclo da água, é o movimento contínuo da água presente nos oceanos, continentes (superfície, solo e rocha) e na atmosfera. Esse movimento é alimentado pela força da gravidade e pela energia do Sol, que provocam a evaporação das águas dos oceanos e dos continentes. Na atmosfera, forma as nuvens que, quando carregadas, provocam precipitações, na forma de chuva, granizo, orvalho e neve”.

Na figura 1 podemos observar melhor como acontece esse ciclo:

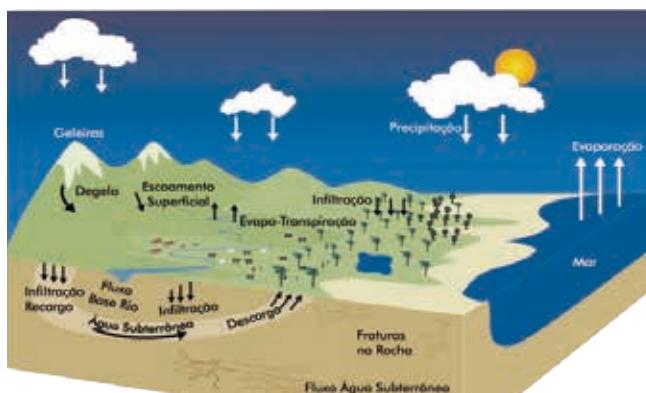


FIGURA 1 - Ciclo Hidrológico  
FONTE: Ministério do Meio Ambiente

## • Sugestão de atividade:

Pesquise com o seu(a) professor(a) como acontece o ciclo hidrológico e produza um material demonstrando o movimento da água.

## Curiosidade

Se fôssemos dividir a água do planeta, incluindo a congelada, salgada e potável, daria 7 piscinas olímpicas para cada pessoa da Terra por toda a vida, mas se dividirmos só a potável daria somente 2 litros para cada habitante do planeta por toda a vida.

Consulte o endereço eletrônico  
**[www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)**  
e saiba mais sobre ciclo hidrológico

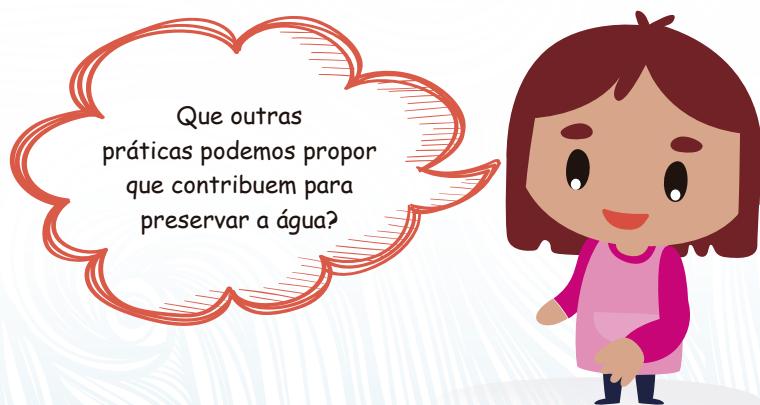


# Como utilizar a água com responsabilidade?

O Brasil precisa investir no fortalecimento da educação ambiental no intuito de desenvolver uma cultura de preservação do meio ambiente e valorização da vida, promover o gerenciamento eficiente de seus recursos hídricos. Por isso, é preciso pensar no consumo adequado e responsável da água. São pequenas práticas que colaboram para conservar esse bem tão precioso à vida. Nesse sentido, o que fazemos em nosso cotidiano que expressa desrespeito à natureza e faz da nossa relação com a água uma prática de desperdício?

## Algumas ideias:

- a) Procure fechar a torneira na hora da escovação dos dentes;
- b) Não tome banhos demorados;
- c) Ao utilizar o sabonete ou passar xampu e condicionador procure desligar o chuveiro;
- d) Você pode reutilizar a água do enxague das roupas para descargas ou lavar dependências da casa;
- e) Águas das chuvas podem ser coletadas e utilizadas em muitas atividades domésticas.



# As Comunidades Ribeirinhas

Na região do Delta existem pessoas chamadas de ribeirinhos. São moradores das proximidades do rio e vivem da pesca artesanal. Essas pessoas também possuem um grande potencial para desenvolver a cultura local, pois expressam seu saber popular produzindo comidas típicas, o artesanato, a organização de grupos culturais, a produção da farmácia viva, entre outros potenciais.



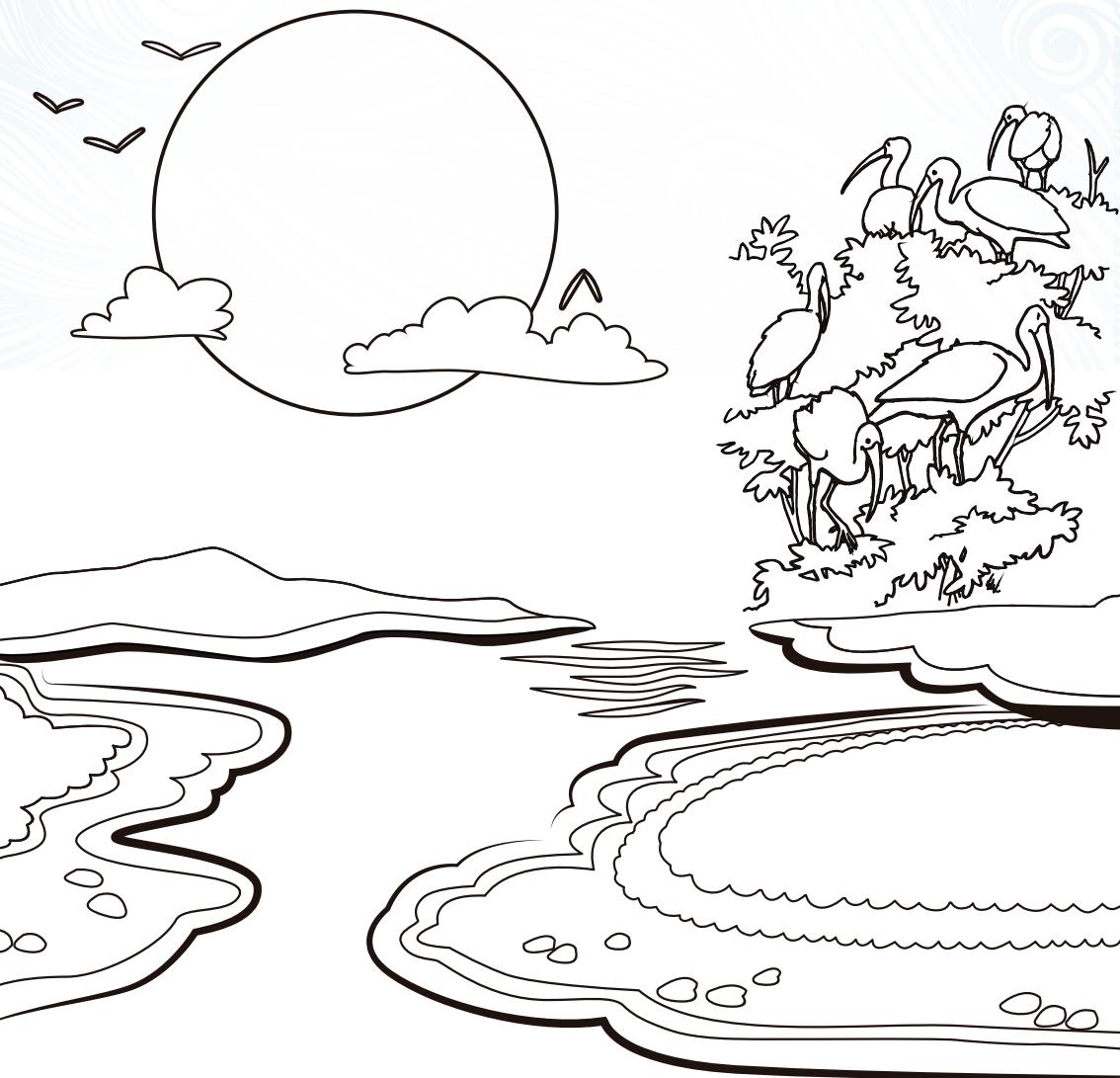
# Os Povos das Águas



Os povos que moram na região do Delta são chamados também de povos das águas. Esses povos são formados por ribeirinhos, mas são também estudantes, professores, pescadores, marisqueiros, catadores de caranguejo, guias de turismo, artesãos, artistas da terra. Muitos vivem do Delta e é para o Delta que sempre voltam.

Que povos são esses? São homens e mulheres, jovens, crianças e idosos que fizeram das águas do Rio Parnaíba, com seus igarapés e afluentes, sua moradia. Quando os estudantes precisam ir à escola, ir à cidade fazer compras, necessitam de atendimento médico ou resolver problemas cotidianos é o rio Parnaíba e o barco seu meio de transporte. Afinal, o povo é do rio e o rio é do povo! É preciso proteger, defender e ajudar a preservar este manancial que deu origem ao Delta do Parnaíba.

VAMOS BRINCAR DE  
**COLORAR**  
**O DELTA!**



# O Turismo no Delta do Parnaíba

O turismo é uma atividade que cresce todo dia em Ilha Grande. Hoje o turismo no Delta do Parnaíba é conhecido no Brasil e no mundo.

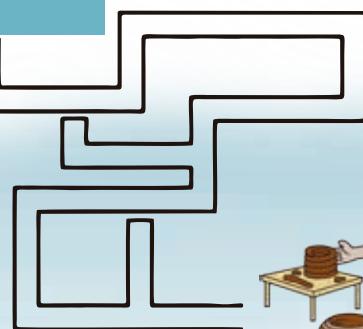
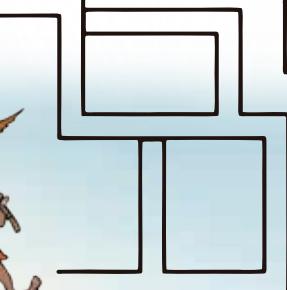
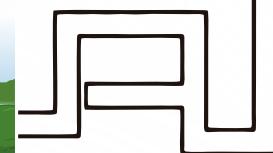
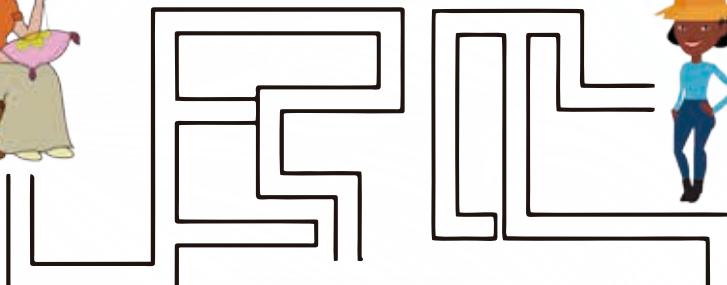
A preservação ambiental precisa ser praticada, pois o turismo não pode ser gerador de poluição das águas ou da natureza. Por isso é importante praticar o turismo de base comunitária. Esse tipo de turismo quem desenvolve são os próprios moradores, que se organizam para oferecer produtos e serviços à visitantes de vários lugares a partir dos interesses desse público. Vale também dizer que o turismo de base comunitária é uma alternativa ao modelo de turismo convencional, principalmente porque busca preservar ao máximo os modos de vida da comunidade local e sua biodiversidade, além de estimular o desenvolvimento econômico das pessoas que vivem nessa localidade.

É importante dizer também que o turismo comunitário se destaca pela cooperação/ união da comunidade, que está sempre buscando seus direitos para não deixar que os grandes empreendedores da indústria do turismo ocupem seu território, pois esse modelo de turismo, se praticado de modo irresponsável ameaça a qualidade de vida que a natureza proporciona e as tradições da população local.



**Vamos levar os visitantes até  
às riquezas da comunidade.**

# LABIRINTO



O nosso planeta azul é mesmo uma beleza,  
do norte até o sul tem água na natureza!



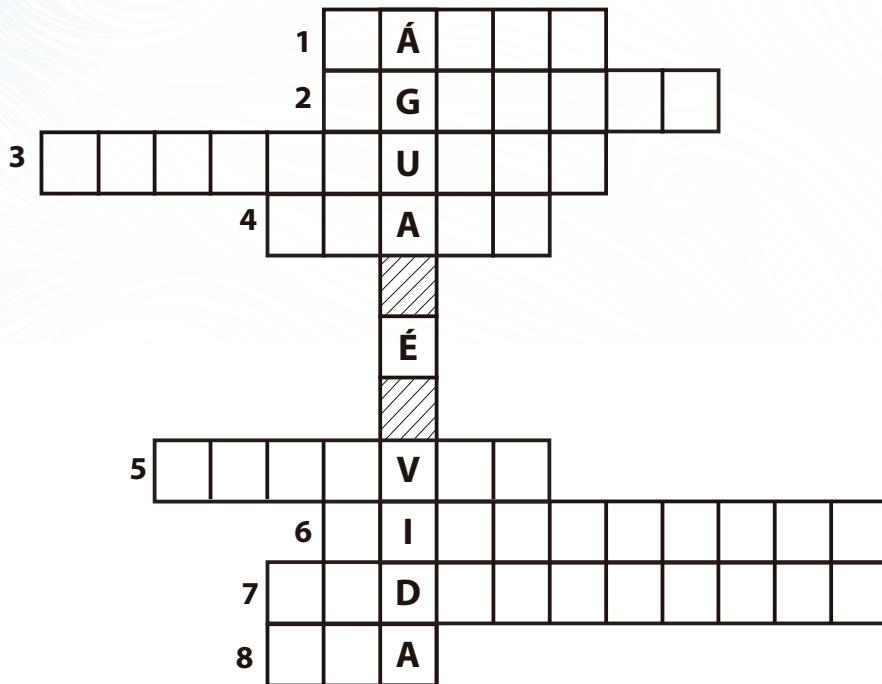
Que palavras você consegue encontrar?

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

VAMOS BRINCAR DE  
**COLORAR!**



# CRUZADINHA DA ÁGUA



- 1- Rio localizado em Ilha Grande que é porta de entrada para o Delta.
- 2- Afluente do Rio Parnaíba que circunda a cidade de Parnaíba no Piauí.
- 3- Crustáceo encontrado no Delta do Parnaíba.
- 4- Ave encontrada na biodiversidade do Delta.
- 5- Água adequada para o consumo humano.
- 6- Também conhecido como Povos das Águas.
- 7- A Bacia \_\_\_\_\_ é por onde corre o rio.
- 8- O mesmo que Área de Proteção Ambiental.



## Atenção Você sabia?

... a Terra parece ser o único planeta do Sistema Solar que tem água no estado líquido?

... 2/3 da superfície do nosso planeta estão cobertos por água, mas apenas 0,6% dessa água é potável? E que os restantes 97% constituem os oceanos (água salgada) e 2,4% a água dos glaciares e icebergs?

... 60% das reservas de água do mundo estão concentradas em 10 países?

... uma molécula de água permanece no oceano durante 98 anos, faz parte do gelo durante 20 meses, fica nos lagos e rios por 2 semanas e não dura na atmosfera mais de 7 dias?

... cerca de 70% do corpo de um humano adulto é constituído por água?

... de toda a água que se consome em casa, mais de 75% é usada na casa de banho?

... uma descarga de autoclismo num país ocidental utiliza o mesmo volume de água que um habitante de um país em desenvolvimento consome, em média, num dia inteiro para a sua higiene, para beber, para limpeza e para cozinhar?

... dentro de 30 anos, 5,5 bilhões de pessoas viverão em condições de moderada a severa escassez de água?

... usando um copo - em vez de deixar a torneira com a água a correr - poderá poupar mais de 30 litros de água de cada vez que lava os dentes ou se barbeia?

... uma torneira a pingar gasta cerca de 25 litros de água por dia?

... num banho de imersão gasta cerca de 180 litros de água enquanto que na ducha gasta entre 15 a 20 litros de água por minuto?

# JOGO DOS ZERROS



# Declaração Universal dos Direitos da Água

A ONU redigiu um documento em 22 de março de 1992 - intitulado "Declaração Universal dos Direitos da Água".

O texto merece profunda reflexão e divulgação por todos os amigos e defensores do Planeta Terra.

1 - A água faz parte do patrimônio do planeta. Cada continente, cada povo, cada nação, cada região, cada cidade, cada cidadão, é plenamente responsável aos olhos de todos.

2 - A água é a seiva de nosso planeta. Ela é condição essencial de vida de todo vegetal, animal ou ser humano. Sem ela não poderíamos conceber como são a atmosfera, o clima, a vegetação, a cultura ou a agricultura.

3 - Os recursos naturais de transformação da água em água potável são lentos, frágeis e muito limitados. Assim sendo, a água deve ser manipulada com racionalidade, precaução e parcimônia.

4 - O equilíbrio e o futuro do nosso planeta dependem da preservação da água e dos seus ciclos. Estes devem permanecer intactos e com um funcionamento normal para garantir a continuidade da vida sobre a Terra. Este equilíbrio depende em particular, da preservação dos mares e oceanos, por onde os ciclos começam.

5 - A água não é somente herança dos nossos antepassados; ela é, sobretudo, um empréstimo aos nossos sucessores. A sua proteção constitui uma necessidade vital, assim como a obrigação moral do homem para com as gerações presentes e futuras.

6 - A água não é uma doação gratuita da natureza; ela tem um valor econômico: precisa-se saber que ela é, algumas vezes, rara e dispendiosa e que pode muito bem escassear em qualquer região do mundo.

7 - A água não deve ser desperdiçada, nem poluída, nem envenenada. De maneira geral, a sua utilização deve ser feita com consciência e discernimento para que não se chegue a uma situação de esgotamento ou de deterioração da qualidade das reservas atualmente disponíveis.

8 - A utilização da água implica que haja respeito pela lei. A sua proteção constitui uma obrigação jurídica para todo o homem ou grupo social que a utiliza. Esta questão não deve ser ignorada nem pelo homem nem pelo Estado.

9 - A gestão da água impõe um equilíbrio entre os imperativos da sua proteção e as necessidades de ordem econômica, sanitária e social.

10 - O planejamento da gestão da água deve levar em conta a solidariedade e o consenso em razão de sua distribuição desigual sobre a Terra.

Fonte: Organização das Nações Unidas - ONU

## OBRAS CONSULTADAS

PIAUÍ. GOVERNO DO ESTADO. SECRETARIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E DE RECURSOS HÍDRICOS. PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS. Disponível em: <<http://www.semar.pi.gov.br/index.php>>. Acesso em: 12 fev. 2016

BRASIL. GOVERNO FEDERAL DO. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/agua/recursos-hidricos/aguas-subterraneas/ciclo-hidrologicoBRASIL>>. Acesso em: 12 maio de 2016.

\_\_\_\_\_. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/agua/recursos-hidricos>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

\_\_\_\_\_. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/agua>>. Acesso em: 14 jan. 2016

\_\_\_\_\_. GOVERNO FEDERAL DO. AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS. – ANA. Disponível: <<http://www.ana.gov.br/>>. Acesso em: 12 maio 2017.

ESCOLA KIDS. USO CONSCIENTE DA ÁGUA. Disponível em: <<http://escolakids.uol.com.br/consumo-consciente-de-agua.htm>>. Acesso em: 17 maio 2017.

MUNDO EDUCAÇÃO. Disponível em: <<http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/tipos-rios.htm>>. Acesso em: 03 fev. 2016.

SILVA. Edvania Gomes de Assis, (Org.). **Meio Ambiente, Comunidades e Turismo**. Parnaíba: EDUFPI: SIEART, 2016. 122p.

## LINKS QUE TRATAM DO TEMA ÁGUA

<http://www.abrh.org.br/SGCv3/>

<http://www2.ana.gov.br/Paginas/default.aspx>

<http://www.mma.gov.br/>

<http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2015/03/ana-lanca-relatorio-e-site-sobre-as-aguas-do-brasil>

<http://www.mma.gov.br/agua/recursos-hidricos/aguas-subterraneas/ciclo-hidrologico>

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142008000200014](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142008000200014)

<http://www.wwf.org.br/informacoes/bliblioteca/index.cfm?uNewsID=2986>

<http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/biologia/agua.htm>

**JOSÉ WELLINGTON BARROSO DE ARAÚJO DIAS**

Governo do Estado do Piauí

**REJANE RIBEIRO SOUSA DIAS**

Secretaria de Estado da Educação - SEDUC/PI

**SAFIRA MARIA VERAS DOS SANTOS**

1ª Regional de Educação do Estado do Piauí - GRE

Unidade Escolar Jonas Correia

Unidade Escolar Marocas Lima

**HERBERT DE MORAES E SILVA**

Prefeitura Municipal de Ilha Grande

**ADILSON SILVA DE CASTRO**

Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Turismo,  
Meio Ambiente, Pesca e Agricultura - SEDETUMAPADA

Agência Brasileira do ISBN



9 788550 901732