

Mundo de água



República Federativa do Brasil

Presidente: Luiz Inácio Lula da Silva

Vice-Presidente: José Alencar Gomes da Silva

Ministério do Meio Ambiente

Ministra: Marina Silva

Secretário-Executivo: Claudio Roberto Bertoldo Langone

Secretaria de Biodiversidade e Florestas

Secretário: João Paulo Ribeiro Capobianco

Programa Nacional de Áreas Protegidas

Diretor: Maurício Mercadante

Programa Nacional de Educação Ambiental

Diretor: Marcos Sorrentino

**Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis - IBAMA**

Presidente: Marcus Luiz Barroso Barros

Diretoria de Ecossistemas

Diretora: Cecília Foloni Ferraz



Ministério do Meio Ambiente

Mundo de água

Brasília
2003

Projeto: Dia Mundial das Zonas Úmidas no Brasil: atividades de conscientização.

Coordenadora do projeto: Maria Carolina Hazin

Colaboradoras do projeto: Ana Paula Leite Prates, Ângela Ester Magalhães Duarte e Paula Moraes Pereira

Coordenação do evento nas unidades de conservação:

Rosemeri Lodi - gerente do Parque Nacional do Araguaia

Luísa Juliana Silveira Lopes - gerente do Parque Nacional da Lagoa do Peixe

Paulo Benincá de Salles - gerente da Estação Ecológica de Carijós

Débora Rosana Marques Lehmann - Amigos de Carijós

Autoras: Maria Carolina Hazin e Paula Moraes Pereira

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Mundo de água. Brasília: MMA/SBF/DAP, 2003. 44 p.

1. Água - Preservação 2. Zonas Úmidas. I. Mundo de água.

CDU - 556

Ministério do Meio Ambiente

CID Ambiental - Esplanada dos Ministérios - Bloco B, Térreo - 70068-900 - Brasília, DF

Tel: (61) 317-1235 - Fax: (61) 224-5222

e-mail: cid@mma.gov.br <http://www.mma.gov.br>



O Brasil aderiu, em 1993, à Convenção de Zonas Úmidas de Importância Internacional, também chamada Convenção de Ramsar. Com isso declaramos, perante as nações de todo o mundo, o nosso compromisso de conservar e usar de forma sustentável os nossos rios, lagos, brejos, pântanos, mangues, etc. Para cumprir com esse compromisso, o Governo elegeu, como Sítios Ramsar, oito zonas úmidas representativas da riqueza ambiental do País e que desempenham funções ecológicas especiais.

A Convenção de Zonas Úmidas foi assinada em 2 de fevereiro de 1971, na cidade iraniana de Ramsar. A data foi então escolhida como o Dia Mundial das Zonas Úmidas. Nesse dia, países de todo o mundo desenvolvem atividades especiais para informar e educar a população sobre a importância desses sistemas ecológicos.

Com esse objetivo, a Diretoria de Áreas Protegidas do Ministério do Meio Ambiente - ponto focal da Convenção de Ramsar no Brasil-, junto com o Programa Nacional de Educação Ambiental do mesmo Ministério - ponto focal nacional do Programa de Comunicação, Educação e Conscientização Pública da Convenção -, e o IBAMA, realizaram, em 2003, com o apoio da



“Society of Wetlands Scientists”, o projeto “Dia Mundial das Zonas Úmidas no Brasil: atividades de conscientização”.

Nesse dia, crianças que vivem no entorno do Parque Nacional do Araguaia, do Parque Nacional da Lagoa do Peixe e da Estação Ecológica de Carijós, visitaram essas áreas e aprenderam, brincando, sobre o funcionamento das zonas úmidas e o papel que elas desempenham nas nossas vidas. No final do dia, as crianças desenharam e escreveram sobre o que sentiram e aprenderam. Os melhores desenhos estão reproduzidos nesta publicação.

Este pequeno mas valioso livro será distribuído às crianças e adultos que visitarem os Sítios Ramsar brasileiros e outras importantes unidades de conservação que possuem zonas úmidas. Será também distribuído nas escolas localizadas no entorno dessas áreas. Esperamos que ele possa ajudar essas crianças e suas famílias a entenderem um pouco melhor como funcionam esses ecossistemas e como é importante conservá-los, para assegurar a todos nós, inclusive às plantas e aos animais que dividem conosco este pequeno Planeta, condições de vida adequadas.

Maurício Mercadante
Diretor do Programa Nacional de Áreas Protegidas

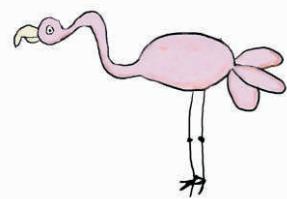
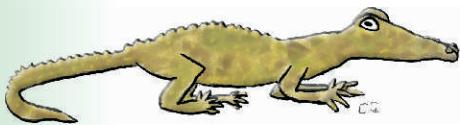


O QUE SÃO AS ZONAS ÚMIDAS ?

Esse livro foi escrito para você. Nele você vai encontrar muitas informações sobre as zonas úmidas, que também são conhecidas como áreas alagadas. É bem verdade que você talvez nunca tenha ouvido essas denominações antes, mas certamente já terá conhecido algum tipo de área alagada. Quer ver? Lagoas costeiras, banhados, mangues, pantanais, charcos, várzeas, igapós, planícies alagadas só para citar alguns são exemplos de zonas úmidas. E essa variedade toda existe por conta da diferença de paisagem, clima, quantidade de água, vegetação e até mesmo do tipo de solo dessas áreas.

AS ZONAS ÚMIDAS EXISTEM POR CAUSA DA ÁGUA

Como a própria denominação dessas áreas sugere, elas existem por causa da água. É a água seu principal elemento, aquele a tornar possível a vida dos seres vivos a elas ligados, como é o caso das plantas, dos animais e dos fungos, pois é precisamente da água que dependem todas essas espécies para sobreviver.



A essa altura, você mesmo já pode definir as zonas úmidas ou alagadas como ambientes onde a água está presente, de modo permanente ou temporário. E é justamente por serem locais de armazenamento de água, que essas zonas são os ambientes com a maior diversidade de seres vivos do planeta! Ora, como a água também é fundamental para garantir a qualidade de vida das pessoas, as tais zonas úmidas são muito procuradas. Muitos vilarejos e cidades são construídos ao lado dessas regiões. E como as pessoas também aí estabelecem campos de agricultura ou pastos para gado, termina que grandes extensões de áreas naturais são destruídas.

Não estamos querendo dizer que tais atividades não devam existir. Mas quem exerce essas atividades deve ter sabedoria para usar os recursos adequadamente. Além disso, é importante que pelo menos parte dessas áreas seja mantida no seu estado natural. Continue lendo e você descobrirá o porquê.

Infelizmente, por causa do mau uso que deles fazem, as áreas alagadas e os rios estão sofrendo grandes ameaças. Você sabia disso? Quando saem das nascentes, as águas são limpas e cristalinas, porém à medida que descem o rio e passam pelos riachos, arroios e áreas alagadas, tornam-se poluídas com lixo, agrotóxicos e resíduos industriais. Os agrotóxicos, por exemplo, causam sérios problemas à saúde das pessoas e dos animais e, por isso, seu uso excessivo deve ser evitado, principalmente porque a ÁGUA fica contaminada.

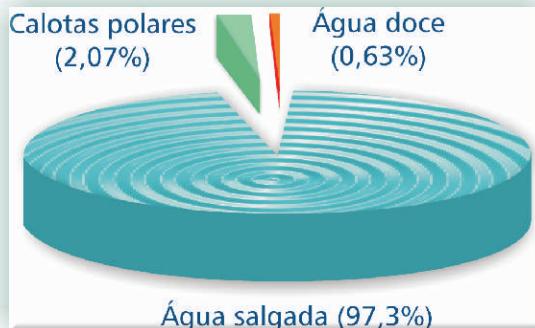


Acompanhe agora o percurso da água na terra e descubra o que chamamos de Ciclo da Água:





A água é o recurso natural mais valioso do planeta! Você sabia que os seres vivos podem viver até um mês sem comida, mas que não resistiriam a nem uma semana sem água? Agora veja bem: água suja e poluída é uma das principais causas de doenças sérias. No Brasil, por exemplo, 60% das internações hospitalares são provocadas pela má qualidade da água consumida pela população. Não podemos deixar que isso continue a acontecer, não é mesmo? Menos de 1% da água doce do planeta, apenas, pode ser usada diretamente pela população humana na agricultura, na indústria ou em casa mesmo. Como você mesmo pode ver, precisamos juntos cuidar da nossa água e dessas zonas úmidas.





CONVENÇÃO DE RAMSAR: UM ACORDO PARA PROTEGER O AMBIENTE E O HOMEM

Foi por todos esses motivos que vários cientistas do mundo se reuniram para pensar quais seriam as melhores ações para proteger essas zonas úmidas. E ainda existe outro grande motivo, sobre o qual ainda não falamos aqui: as aves. Muitas aves dependem das áreas alagadas e poderiam até mesmo desaparecer se as áreas estivessem poluídas ou fossem destruídas. Vê como é sério esse assunto? Pois bem. Em 1971 os representantes de vários países escreveram um acordo intitulado *Convenção de Zonas Úmidas de Importância Internacional Especialmente como Habitat de Aves Aquáticas*, também chamado de *Convenção de Ramsar*, por ter sido justamente em Ramsar, uma cidade do Irã, que o acordo foi assinado. Daí em diante, todo país que assinar o acordo compromete-se a conservar, ou seja, a cuidar bem das áreas alagadas.

Atualmente, a Convenção conta com a participação de 136 nações, incluindo o Brasil, que tem 8 áreas úmidas



destinadas a cuidados especiais. Essas áreas denominam-se *Sítios Ramsar* e sua importância é reconhecida por toda a comunidade internacional. Vamos saber quais são elas? O Parque Nacional do Pantanal (MT), o Parque Nacional do Araguaia (TO), o Parque Nacional da Lagoa do Peixe (RS), a Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Mamirauá (AM), a Área de Proteção Ambiental da Baixada Maranhense (MA), a Área de Proteção Ambiental dos Lençóis Maranhenses (MA), o Parque Estadual Marinho do Parcel de Manuel Luiz (MA) e a Reserva Particular do Patrimônio Natural do SESC Pantanal (MT).

A boa notícia a respeito da Convenção é que, hoje em dia, seu objetivo não é apenas o cuidado com as aves e outros animais que vivem nas zonas úmidas, mas também o bem-estar das pessoas que dependem dessas áreas.



Sítios Ramsar do Brasil



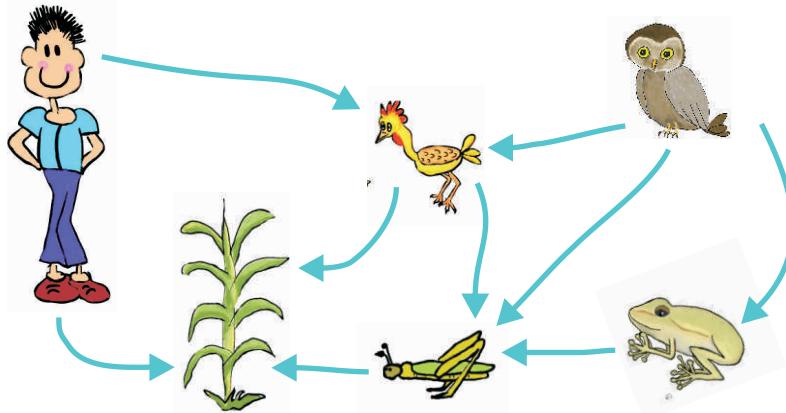
PARA QUE SERVEM AS ZONAS ÚMIDAS ?

O que será que nos oferecem as áreas alagadas, além da água para beber, cozinhar e lavar roupa? Isso mesmo! Elas sustentam uma importante diversidade biológica (animais, plantas e fungos) e são a única moradia (habitat) de muitas espécies ameaçadas, como o cervo do pantanal, o cisne-do-pescoço-preto, a lontra, o jacaré-de-papo-amarelo e tantos outros.



Além disso, são consideradas como o berçário natural para vários animais, como peixes, crustáceos (como o camarão, por exemplo) e moluscos (mariscos e outros). Alguns desses animais vivem em águas profundas, mas vêm para as áreas alagadas, mais rasas, quando chega a hora da reprodução. Veja você, há espécies de peixes marinhos que se deslocam dos oceanos até os manguezais, com o objetivo de criar seus filhotes. Não é incrível?

A manutenção de toda essa diversidade de espécies é importante não apenas pelo uso que fazemos delas, mas também pelo equilíbrio que geram no ecossistema. Vamos ver o que isto quer dizer. Ecossistema é o conjunto de seres vivos e do meio onde vivem, ou seja, do ar, da água e do solo, bem como da interação entre eles, suas dependências e seu modo de vida. Cada espécie depende de outra, em termos de alimentação ou de abrigo. E aí, se uma espécie desaparece, aquela que dependia dela pode vir a desaparecer também.



Imagine uma espécie de ser vivo, por exemplo, que se alimente de uma praga qualquer. Se ela desaparece, a tal praga pode passar a se multiplicar em grande quantidade, constituindo um problema muito sério para nós, seres humanos. Percebe você, agora, o que vem a ser isso que denominamos desequilíbrio?

Mas pensemos ainda nos vários outros benefícios que as áreas úmidas nos oferecem. Em termos de pesca, por exemplo, lá vamos encontrar peixes, camarões, mexilhões e ostras. Mas essas áreas também propiciam a agricultura do arroz, de plantas medicinais e daquelas que ali crescem naturalmente, como o juncos e o piripiri, usados na confecção de cestas e de tapetes e até mesmo na construção de casas. Além disso tudo, ainda servem como área de pasto e podem ser lugares excelentes para recreação, turismo, educação ambiental e pesquisa científica. Mas não é só isso: as zonas úmidas desempenham também uma série de serviços importantes para o meio ambiente. Quer ver?

Regulam o ciclo da água, controlando inundações

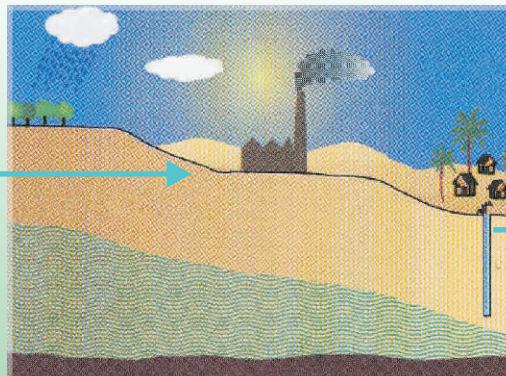


Atuam na recarga e descarga de águas subterrâneas



A água infiltra da zona úmida para o lençol freático.

A água do lençol freático é usada pelas comunidades e para agricultura.



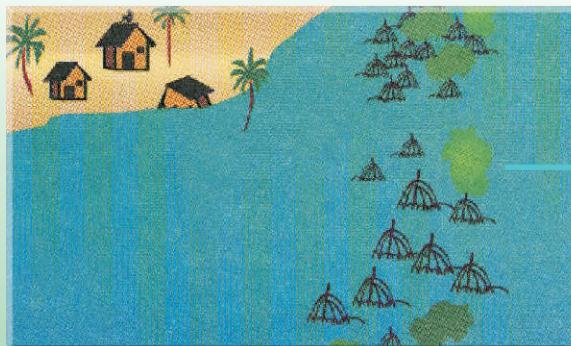
Se a zona úmida é destruída, não há mais reposição do lençol freático.

Assim, os poços secam e as comunidades sofrem prejuízo.

Controlam erosão, já que a vegetação
reduz a ação da água e as raízes sustentam a terra



Os manguezais atuam
como barreira contra
inundação e erosão.



Quando os manguezais
são destruídos, desastres
podem acontecer.

Contribuem para estabilizar o clima local, influindo sobre as chuvas e a temperatura



As zonas úmidas armazenam grandes quantidades de carbono.



A sua destruição leva ao aumento de carbono na atmosfera, que, por sua vez, contribui para o aquecimento global (efeito estufa).

Servem como filtros, retendo sedimentos e substâncias, processo que conduz a melhorar a qualidade das águas



Substância tóxicas e nutrientes podem ser armazenadas nos sedimentos.

O sedimento afunda à medida que a corrente de água diminui.

NOSSA PARTICIPAÇÃO PARA O USO SUSTENTÁVEL



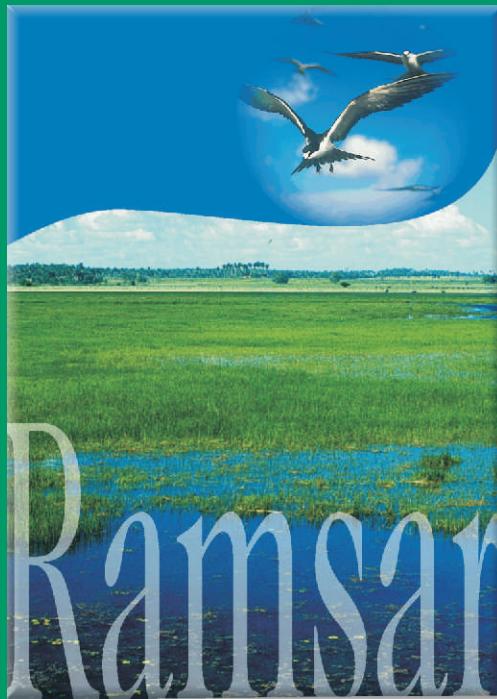
Agora vamos ao mais importante. O que nós precisamos saber é que todos esses benefícios só estarão sempre disponíveis se as pessoas que vivem perto das zonas úmidas utilizarem, de maneira inteligente, os bens por elas oferecidos. Por exemplo: ninguém deve usar tudo de uma vez (pescar todos os peixes e camarões, usar toda a madeira ou consumir toda a água), porque desse modo não sobrará nada para os seus filhos. É por isso que se fala de uso sustentável. Você já ouviu falar disso? Vamos dar um exemplo. Imagine que em um rio existem 20 peixes. Se no vilarejo próximo ao rio há 10 pescadores e cada um deles pega 2 peixes, todos os peixes do rio serão pescados e nada sobrará para o futuro. Mas se cada um pegar apenas um peixe, os 10 restantes irão se reproduzir e, em pouco tempo, ao invés de 10, haverá muitos outros para alimentar as famílias. É essa a idéia que está por trás de tudo: usar um pouco menos para durar mais tempo. Não parece uma boa solução? E o mesmo acontece com a água. É



importante saber que embora pareça abundante, na verdade não o é.

E veja você que a água é tão essencial para a vida que, em algumas crenças populares, as zonas úmidas são consideradas áreas sagradas. O que acontece aqui em nosso país é que a água não é distribuída igualmente em todos os lugares. Enquanto na Amazônia, no Pantanal e nos banhados do sul existe água em quantidade, o nordeste sofre com períodos enormes de seca, dificultando a plantação e a criação de gado, além de outras atividades que funcionam como meio de vida das pessoas. Assim, temos de cuidar do que é nosso. Se poluirmos a água que nos resta, em muito pouco tempo ela não mais servirá para nosso uso ou para o dos animais que nela vivem, como os peixes. Isso significa que, ao poluirmos a água, estaremos também acabando com o nosso próprio alimento.

Comemoração do Dia Mundial das Zonas Úmidas
2 de fevereiro - 2003



Frases e desenhos premiados...

"Sua terra é umida umido e o seu chão que muitas pessoas já pizaram e tiveram orgulho de pizar naquele chão."

Patrícia Tres - 11 anos
Parque Nacional do Araguaia



"Hoje eu aprendi que é um dever cuidar da água sempre limpa e saldável também fiquei sabendo de outras coisas muito legais como que a gente nunca se diz perdissa a água sem água não seremos nada água é um das melhores riqueco que nos temos na vida. Cuide sempre da Água Obrigado!!!"

Josiane Polis de Jesus - 12 anos
Parque Nacional da Lagoa do Peixe

"Eu não vou esqueser chamais este dia"

Viviane Saraiva de Souza - 11 anos
Parque Nacional da Lagoa do Peixe



"Uma gota só, não pode formar um mar, mas o meio ambiente pode ser ajudado se o mundo aprender, a natureza a amar!"

Monique A. Fontoura - 11 anos
Parque Nacional do Araguaia

"Não prejudique a natureza pois estaras se prejudicando asi mesmo."

Magda da Silva - 12 anos
Estação Ecológica de Carijós



"Hoje quando estava andando de barco com o pessoal de carijo observei os caranguejos olhando ao meu redor observei que o mundo é tão belo mas infelismente tem gente que não liga para isso e desmata e faz queimadas destroi a beleza desse lugar, por isso eu sempre digo tente fazer melhor do que você faz hoje pela fauna e flora deste Brasil."

Shayene Bianca Silva - 12 anos
Estação Ecológica de Carijós

"Esse era um domingo qualquer de sol eu queria ir para a praia e nós fomos para o carijo e eu pensando que eu ia para a praia. E meu pai entrou numa rua em que se lia: Estação Ecológica de Carijós. Eu não sabia que ia ser tão legal."

Jonathan Schütz - 11 anos
Estação Ecológica de Carijós



No Parque Nacional do Araguaia



Patrícia Três 1º lugar

No Parque Nacional do Araguaia



Roberval Xerente 2º lugar

No Parque Nacional do Araguaia



Rafael Idjanira Javae 3º lugar

No Parque Nacional da Lagoa do Peixe



Jaique de Jesus 1º lugar

No Parque Nacional da Lagoa do Peixe



Marcos Camargo da Silva 2º lugar

No Parque Nacional da Lagoa do Peixe



Jucemara Souza Saraiva 3º lugar

Na Estação Ecológica de Carijós



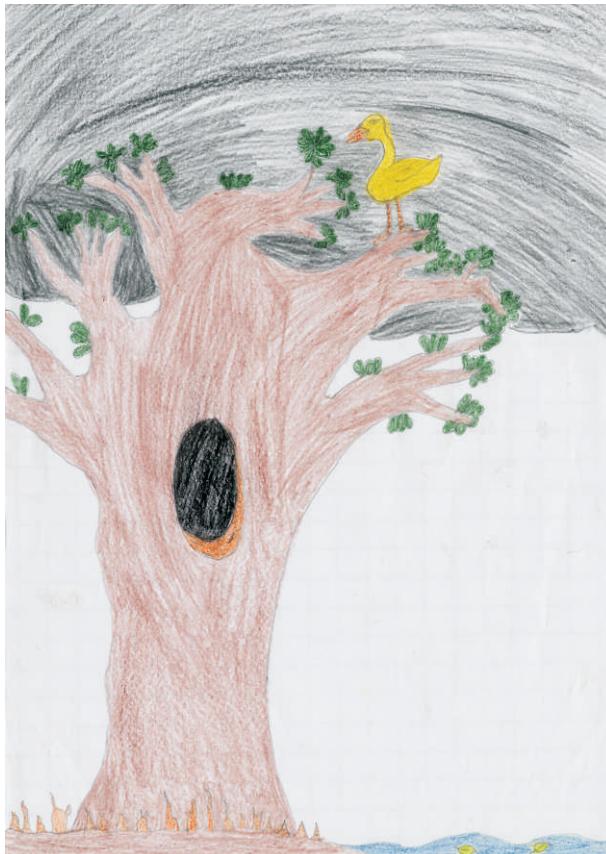
Francielle Dalmira da Silva 1º lugar

Na Estação Ecológica de Carijós



Pricila Bernardo 2º lugar

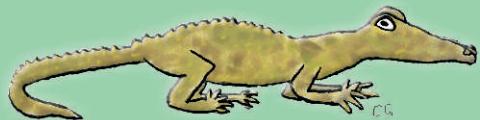
Na Estação Ecológica de Carijós



Tatianni Fernandes 3º lugar



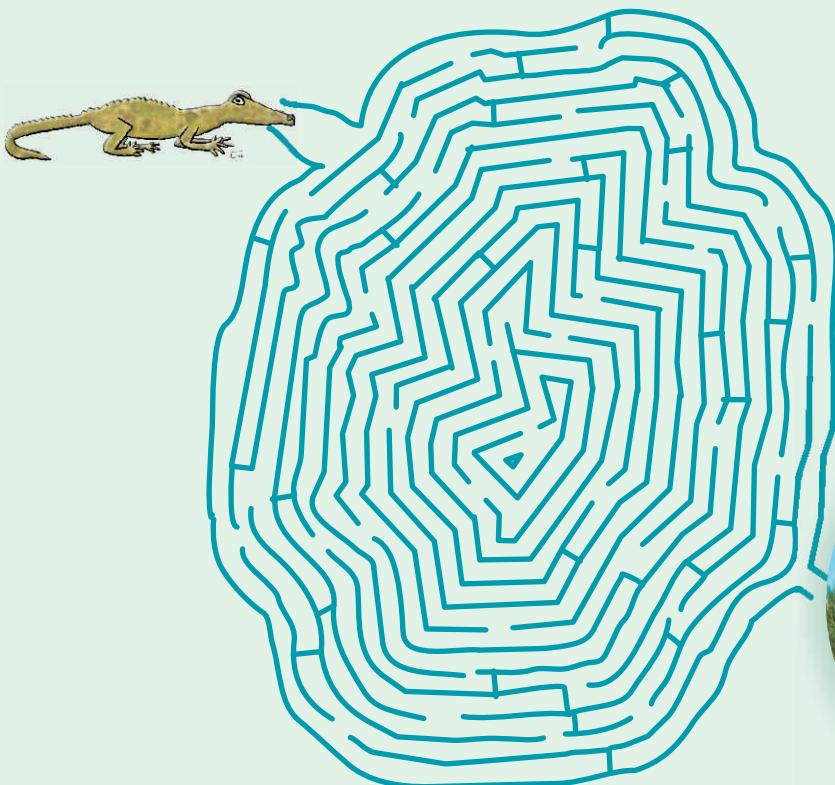
Hora de



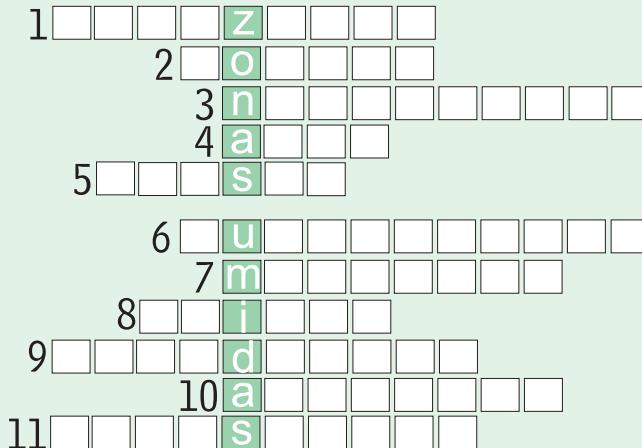
brincar...



Vamos ajudar o jacaré a encontrar a lagoa?



Palavras cruzadas



- 1) As zonas úmidas _____ a água
- 2) Mamífero que vive nas zonas úmidas: _____
- 3) As zonas úmidas retêm _____
- 4) Elemento vital para os seres vivos: _____
- 5) Sítio reconhecido pela Convenção de Zonas Úmidas de Importância Internacional: _____
- 6) Tipo de uso que é compatível com a conservação dos recursos naturais: _____
- 7) Sítio Ramsar na Amazônia: _____
- 8) Animais que se reproduzem nos mangues, rios e lagoas: _____
- 9) As zonas úmidas controlam _____
- 10) As Zonas Úmidas são importantes como fonte de _____
- 11) Benefício das Zonas Úmidas para o homem: _____



Caça palavras

Procure as palavras no quadro abaixo. Lembre-se que elas podem estar na horizontal, diagonal, vertical, e de frente para trás e de trás para frente .

Exemplo : Nome da Convenção que protege as zonas úmidas: **RAMSAR**

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

1) As zonas úmidas evitam a _____

2) Animal em extinção que vive no Pantanal: _____

3) Material que polui a água: _____

4) Zona úmida importante localizada no Mato Grosso: _____

5) Só existe 0,65% de água _____ disponível no planeta

6) As zonas úmidas não existem sem ela: _____

Parque Nacional do Araguaia

crianças que participaram do evento



Alana de Souza Chefer
Alcileia Monteiro de Oliveira
Alcione Koadjhedi Xerente
Alderson Alves de Aguiar
Alessandra Koinakaru Javae
Alex Sarikna Javae
Alexandre Koidjama Javae
Amarildo Dias Pereira da Paz
Antonio Ferreira Dorta
Aparecida Simikadi Xerente
Arnaldo Kamailura Javae
Benta
Borocotu Javae
Bruna Carolina Leal
Cieli Kotiheru Javae
Claudia Carolina Prado Braga
Cláudio Simnawé Xerente
Creuza Bisawaru Javae
Cristiane Tikoe Javae
Daniela Lopes Moraes
Darlon Jose da Silva Santos
Dinamar Xerente
Edilsa Decoxia Javae
Edílson Kaciwanâ Javae
Edivina Alves de Aguiar

Edmar Kuriawakaraja
Edmilson Katimari Javae
Ernandes Wereari Javae
Fátima Manakiru Javae
Fernando Hatiure Javae
Flávio Sepktumekeia Xerente
Geraldo Teraberri Javae
Gerivâ Tuberele Javae
Gilmar de Souza Bezerra
Ivone Kopp Hermann
Josimar Ydjari Javae
Koidjama Kalaritama Javae
Koxiwaru Karaja
Lucinda Simikadi Xerente
Luiz Fernando Kopp Hermann
Luzia Ijaheru Javae
Maria de Nazare Alves da Luz
Maria Isernhagen
Mariana de As Abreu
Marilene Balameru Javae
Marlene Harawaki Javae
Matheus Cruz Isernhagen
Matheus Weheria Javae
Micael Vinícius Weheria Javae
Monique de Albuquerque Fontoura

Namnâ Xerente
Natalia Porceraria
Natalino Amkedi Xerente
Paloma Menezes Guimarães
Patrícia Três
Paulo Sremtowe Javae
Rafael Idjarina Javae
Railane Gomes da Silva
Renato S. Xerente
Roberval Xerente
Romilda Kotiereru Javae
Ronaldo Sapkakô Xerente
Rosana Watiwaru Javae
Rosilene Dihaci Javae
Rosimeire Weriyu Xerente
Rosirene Koixahu Javae
Selma Hareraci Javae
Silvana Ihari Javae
Tais Menezes Guimarães
Thiago Prompona Leal
Ubaicenaeru Javae
Valdeis Xerente
Wadexikâ Javae
Wagner Gustavo Kopp Hermann
Wenner Jonathan Alves Feitosa



Parque Nacional da Lagoa do Peixe

crianças que participaram do evento



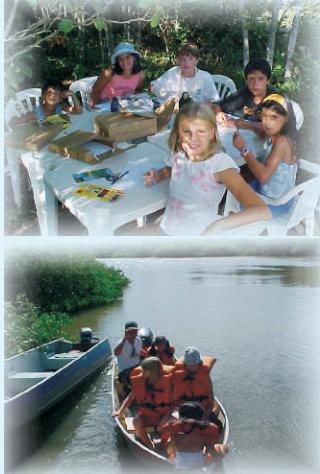
Alef de Brito Leal
Ana Cláudia Pires de Lemos
Daiane de Jesus Santos
Fernando Backs
Jaique de Jesus
Josiane Polis de Jesus
Jucemara Souza Saraiva
Mara Regina Pires de Lemos
Marcos Wesley Camargo da Silva
Mizael Silva da Costa
Natália da Rocha de Miranda
Tais Santos Silva
Viviane Saraiva de Souza

Estação Ecológica de Carijós

crianças que participaram do evento

Ana Carla Schütz
Bruno Guilherme Martins
Cleber Ferreira
Daniel de Almeida Silva
Dayse Cristine Schütz
Diocese Renata Ferreira Rodrigues
Elisa Vieira Queiroz
Francielli Dalmira da Silva
Francini Dalmira da Silva
Gabriel Guedes Bilck
Jonathan Schütz
Jaquison Fuhrmann Pires
Juliana Pires
Leonardo Bernardo
Letícia Mara Martins
Luiz Fernando Padua Cavalcante
Magda da Silva
Maria Flávia Barbosa Xavier
Mauren Vieira Benincá
Nikoly Pires
Pablo Bion da Silva
Pricila Bernardo

Raquel Batista de Lima
Renata Batista de Lima
Samuel P. da Rosa
Shayene Bion da Silva
Tatianni Fernandes
Thiago Tasca
Tiago Reis da Silva
Vinicio Castro da Silva





Agradecimentos

Parque Nacional do Araguaia

Luis Gobira - gerente executivo do IBAMA - TO
Marcos Vinícius Batista - técnico do Parque

Rogério Lucena Silva
José Francisco de Almeida Neto
Anderson Patrick de Oliveira
Raimundo N. Rodrigues dos Santos
Gilberto Gleide Alves Feitosa

Parque Nacional da Lagoa do Peixe

Prefeitura Municipal de Tavares - RS

Câmara Municipal de Vereadores de Mostradas - RS

Técnicos do Parque:

Antônio Matos da Silva
Isaac Simão Neto
Valéria Cassola Costa





Estação Ecológica de Carijós

IBAMA - SC:
Luiz Cesar Batista Antônio e
Maria Cristina Ribeiro Paiva

Amigos de Carijós:
Daniel Antonio Dusi
Cláudio Henschel de Matos
Ricardo Brochado Alves da Silva
Luiz Henrique Fragoas Pimenta
Roberto Pires dos Campos
Diego Conceição Silva
Aline Schaefer Körber
Mikauê Neves

Comunidade de Ratones:
Valmir Euclídes Ferreira

Cia. de Polícia de Proteção Ambiental - CPPA:
Cabo Olímpio
Soldado Campos
Soldado Orlando



Revisão gramatical e adequação de linguagem: Elizabeth Andrade Lima

Projeto gráfico: Ângela Ester Magalhães Duarte

Ilustração: Cristina Georgii

Fotos: Maria Carolina Hazin

Ilustrações páginas 14 a 17:Marjolein Ruiter. Fonte: Riza /
Convenção de Ramsar / *Wetlands International*, 2002.

Gráfico página 8: Fonte SEMARH - GDF, 2001.

Apoio financeiro: *Society of Wetlands Scientists*



Respostas:

página 34

- 1) armazena 2) lontra 3) nutrientes 4) água 5) Ramsar 6) sustentável
7) Mamirauá 8) peixes 9) inundações 10) alimento 11) transporte

página 35

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

Foto e impressão:

Tiragem: 5.000 exemplares

Mundo de água





CONVENTION ON WETLANDS
CONVENÇÃO SOBRE ZONAS ÚMIDAS
(Ramsar, Irã, 1971)



Secretaria de Biodiversidade e Florestas
Diretoria do Programa Nacional de Áreas Protegidas

Programa Nacional de Educação Ambiental



Ministério do
Meio Ambiente

