



CESMAC
CENTRO UNIVERSITÁRIO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PPGASA
Análise de Sistemas
Ambientais
CESMAC

Rua Ângelo Neto, SN
Farol - Maceió - Alagoas
Cep; 57051-530



CESMAC
EDITORA

CESMAC
Centro de Ensino Superior de Maceió

PPGASA
Programa de Pós-Graduação em Análise de Sistemas Ambientais

Disciplina
Biodiversidade e Estrutura de Comunidades Biológicas

Colaboradores

Aldenir Feitosa dos Santos
Adriane Borges de Cabral
Eduardo Henrique Omena Bastos
Ivanildo Cavalcanti Timóteo
Jessé Marques da Silva Júnior Pavão
Maria Selma da Silva
Mayara Andrade Souza
Rodney Kozlowiski de Azevedo
Ronaldo Edson da Silva
Yasmin de França Costa Pimentel

Equipe Técnica:

Adriane Borges de Cabral - Editoração
Mayara Andrade Souza - Editoração
Eliete Souza de Araújo - Bibliotecária
Mary Lucy Mello Loureiro - Revisora
Eduardo Henrique Omena Bastos - Ilustração
Ronaldo Edson da Silva - Diagramação

Catálogo na Fonte
Departamento de Tratamento Técnico
Bibliotecário Responsável: Evandro S. Cavalcante CRB 1700

V422

Manguezal / Colaboradores: Eduardo Henrique Omena Bastos,
Ivanildo Cavalcanti Timóteo, Jessé Marques da Silva Júnior pavão...[et al]
- Maceió: 2019

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-92606-41-1 (versão digital)

1. Manguezal. 2. Biodiversidade. 3. Preservação ambiental.

I. Santos, Aldenir Feitosa dos. II. Silva, Maria Selma da. III. Azevedo,
Rodney Kozlowiski de. IV. Silva, Ronaldo Edson. V. Pimentel, Yasmin
de França Costa. VI. Souza, Mayara Andrade. v. Título

CDU: 633.876



Referências

ALVES, J. R. P. **Manguezais: educar para proteger.** FEMAR/SEMADS. Rio de Janeiro. 96 p. 2001.

LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. **Biologia: ecologia, origem da vida e biologia e histologia.** 2ª ed. vol. 1 Editora AJS. São Paulo. 304 p. 2013.

LEITÃO, S. N. A fauna do manguezal. In: SCHAEFFER-NOVELLI, Y. (Coord.) **Manguezal: ecossistema entre a terra e o mar.** Caribbean Ecological. Research. São Paulo. p. 23-27. 1995.]

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Panorama da Conservação dos Ecossistemas Costeiros e Marinhos no Brasil.** Secretaria de Biodiversidade e Florestas/Gerência de Biodiversidade Aquática e Recursos Pesqueiros. Brasília: MMA/SBR/GBA, 2010.

NANNI, H. C.; NANNI, S. M.; SEGNINI, R. C. **A importância dos manguezais para o equilíbrio ambiental II Simpósio Internacional de Ciências Integradas da UNAERP.** Campus Guarujá-SP. 12p. 2005.



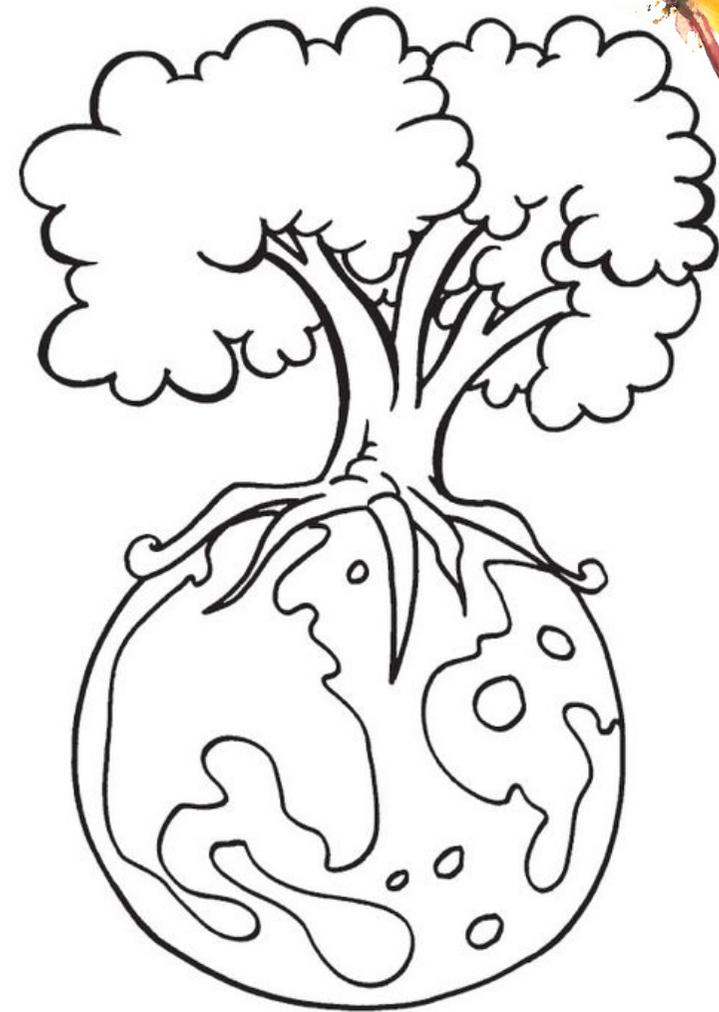


SUMÁRIO

- 1 - Mangue
- 2 - Importância dos Mangues
- 3 - Ameaças
- 4 - Legislação
- 5 - Conclusão
- 6 - Referências Bibliográficos



Colorir o desenho da página



MANGUE

O manguezal é uma formação vegetal típica de zonas litorâneas, sendo muito comum nos locais em que os rios desembocam no mar. Ele é de fundamental importância para o equilíbrio ambiental e para a manutenção da vida marinha, pois esse bioma abriga uma

CAÇA-PALAVRAS

KLAWGA I VOTANNSXO
NZNP TOVWBAQDQALB
DYTARTARUGAPOGFE
MANGUEZAL LAHVUOS
OGRUXUYOGBPFS IWO
CAVALOMARINHOMPU
OVKFVQIMHGDYZIBR
BIPXOMRPHYDFONZO
RÃJGARÇASXZVAHXS
AOTPASÉFDUMDGOFG
SWDOMLAGARTOXCQP
OPEIXEBOIDXCLASB

BESOUROS

CAVALO-MARINHO

COBRAS

GAIVOTA

GARÇAS

GAVIÃO

LAGARTO

MANGUEZAL

MINHOCA

PEIXE-BOI

TARTARUGA

SAGUIM



Conclusão

Agora que você já sabe tudo sobre o mangue, se prepare para defendê-los. Quando você ouvir que precisamos preservar o meio ambiente, não vai mais ficar boiando. E pode estar certo de que as espécies e os recursos naturais ainda vão estar do seu lado em muitos momentos da vida!

biodiversidade e consiste em um berçário natural para várias espécies marinhas, onde peixes, moluscos e crustáceos se reproduzem e se alimentam. A mistura das águas dos rios (doce) com as águas do mar (salgada) proporciona um ambiente alagado de fundo lodoso.



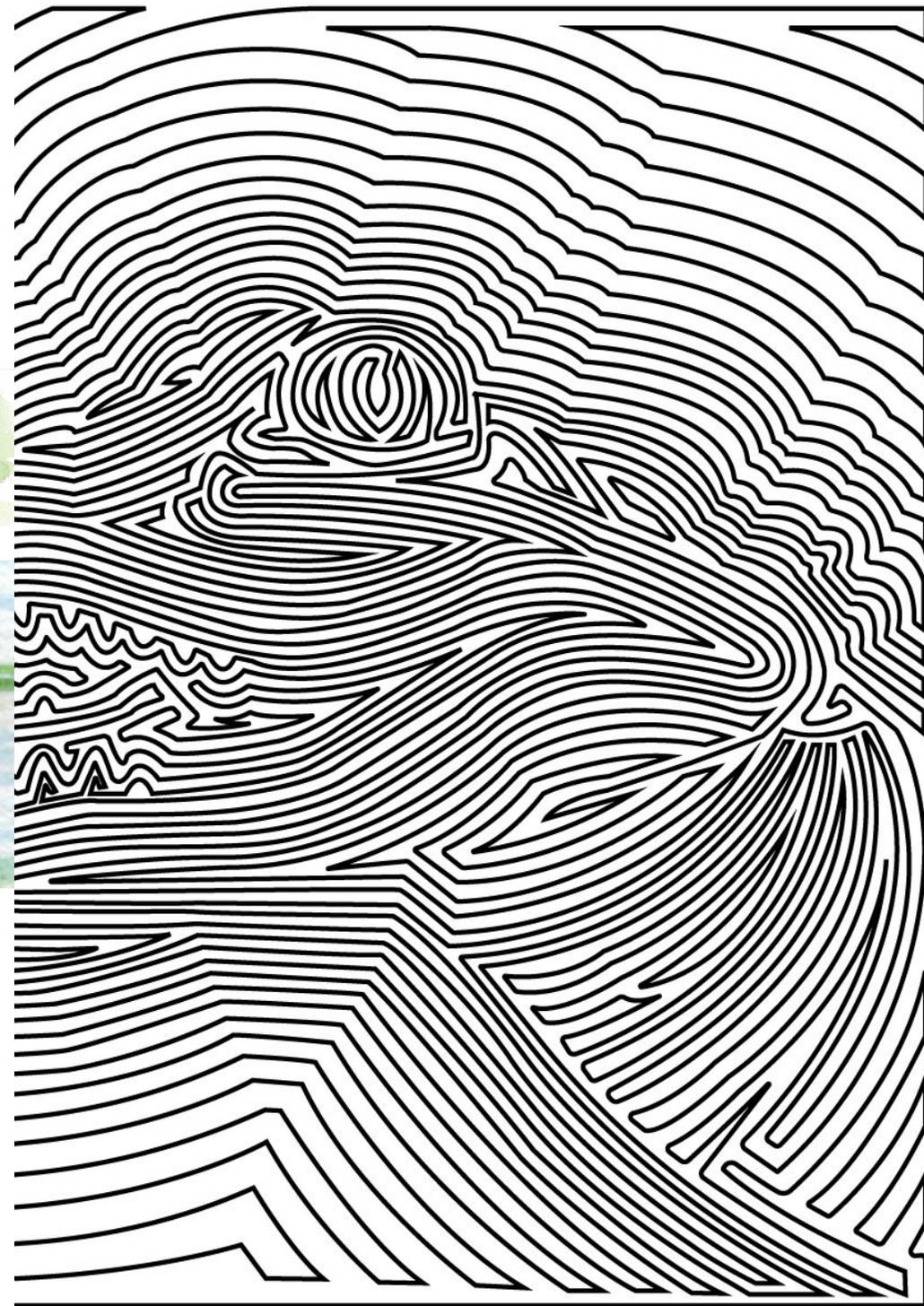
A vegetação predominante é composta por espécies de troncos finos com raízes aéreas e respiratórias, visto que elas se desenvolvem fora da água. Essa vegetação desempenha função importantíssima no processo de fixação do solo, contribuindo de forma significativa para evitar possíveis erosões.

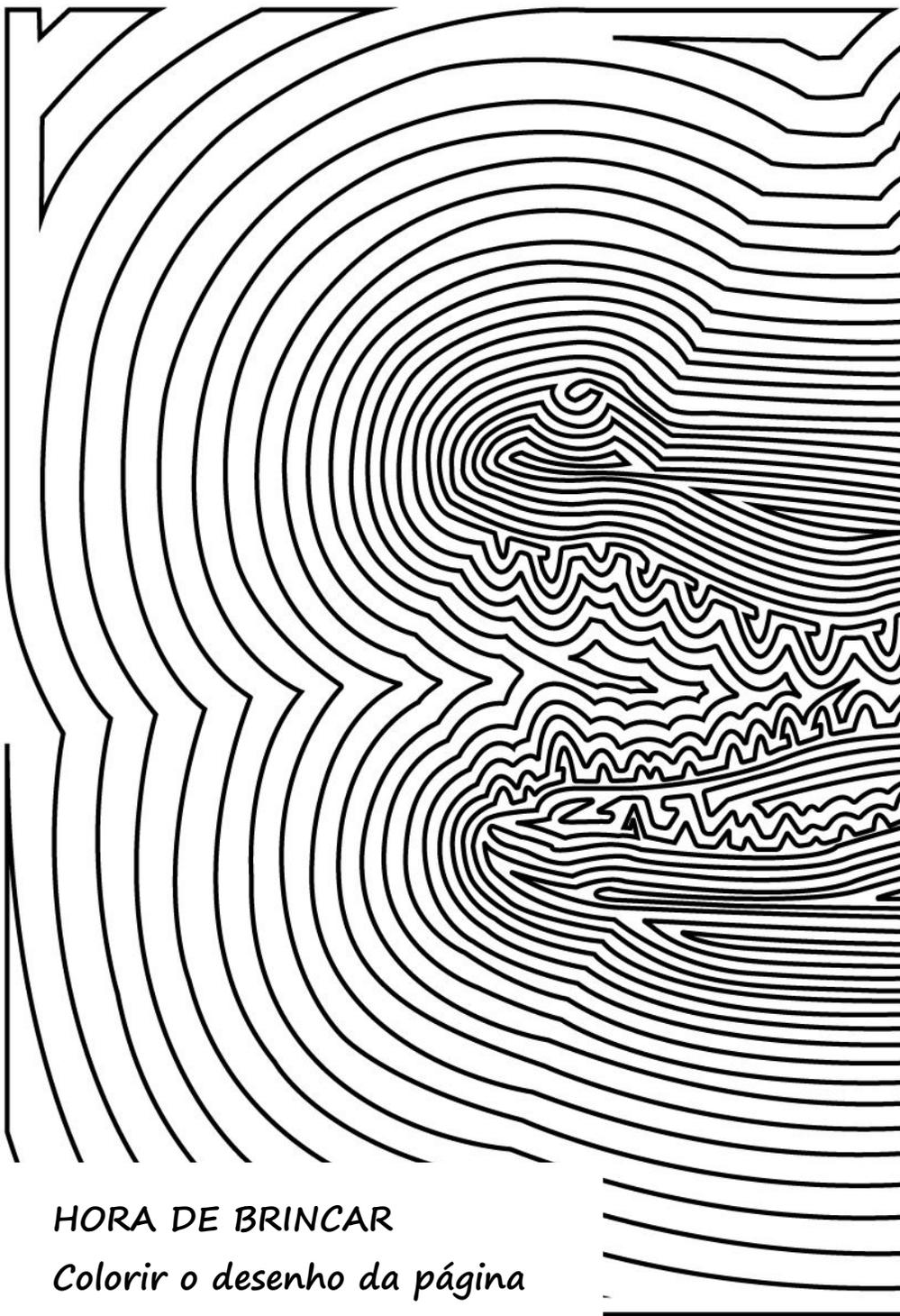
O manguezal pode ser classificado em: mangue-preto, mangue-vermelho ou mangue-branco.



É pelas raízes aéreas que as árvores do mangue respiram o oxigênio existente no ar.

Moram nos mangues: caramujos, ostras, camarões, caranguejos, urubus, gaivotas, garças, besouros, lagarto, tartaruga, lontra, saguim, mexilhão, cavalos-marinhos, peixe-boi, cobras, minhoca, gaivota, gavião e muitos tipos de peixes.





HORA DE BRINCAR

Colorir o desenho da página



No ritmo da maré: quando as águas do mar invadem o manguezal, peixes e camarões se juntam a aves e caranguejos.

Também moram nos manguezais milhares de pequenos organismos, que se alimentam dos nutrientes presentes nesse bioma, os micro-organismos.



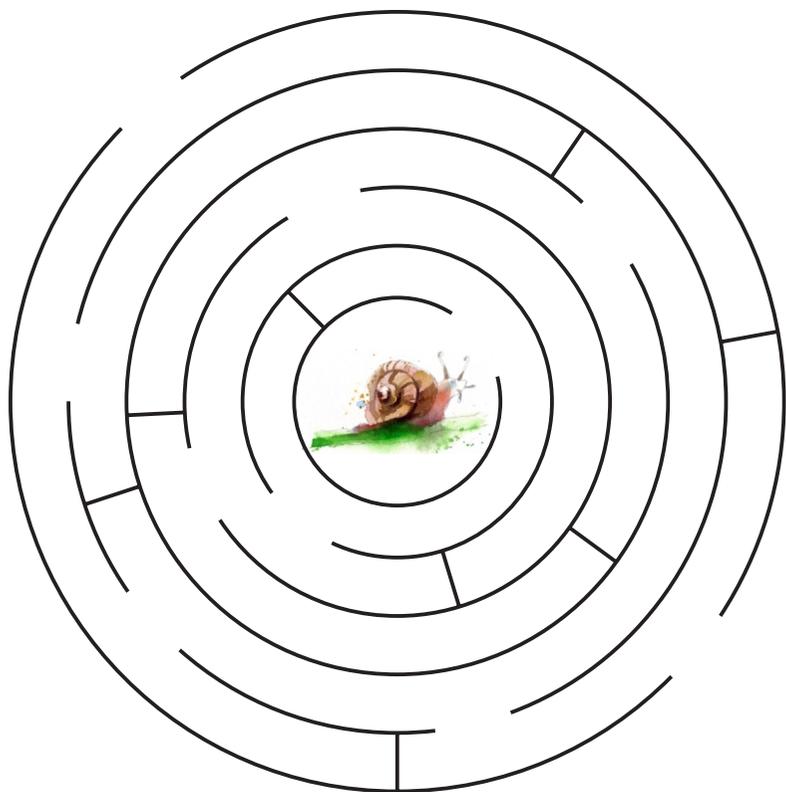
As famílias que vivem próximas ao manguezal se sustentam com o que vem do mangue. Como por exemplo, a venda de caranguejos, camarões, ostras, etc.



Os manguezais são encontrados em 123 países. O segundo país em extensão de mangues é o Brasil. São cerca de 20 mil km² desta vegetação, que se estende desde o Amapá, até o norte de Santa Catarina.



HORA DE BRINCAR



Ajude a lesma a sair da armadilha



Eles também funcionam como uma grande barreira de defesa do continente frente às mudanças climáticas. Enfrenta grandes tempestades e inundações para proteger a zona costeira desses fenômenos.

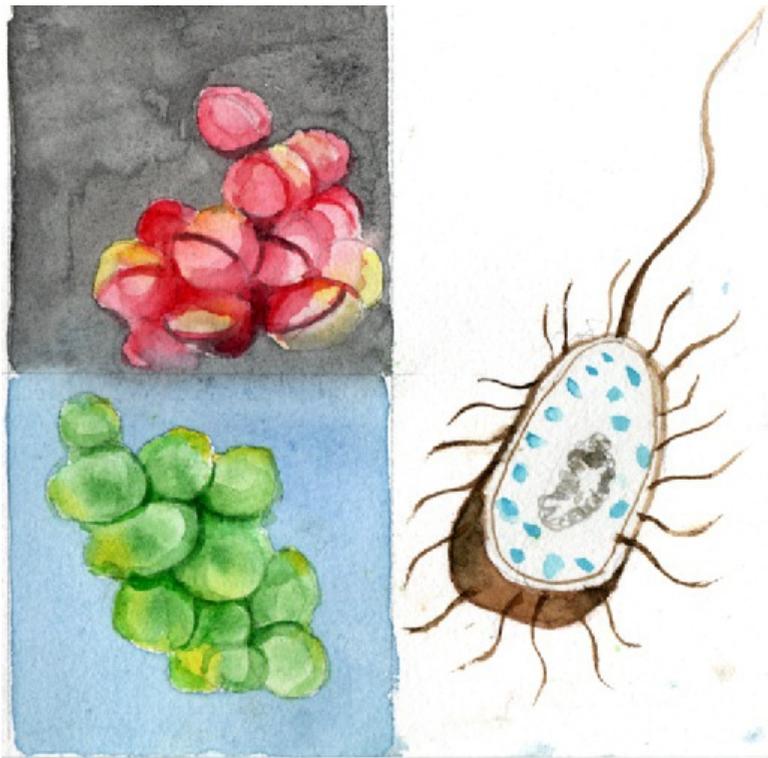
Além disso, eles não deixam que as elevações do nível do mar afetem o ecossistema. E se não fosse por sua contribuição, muitos sedimentos poderiam ser arrastados pela maré, causando o problema da erosão do solo.

Os mangues fornecem sustento para muitos dos seres humanos que vivem ao seu redor, e funcionam como um berçário de diferentes formas de vida.

IMPORTÂNCIA DOS MANGUES

Os manguezais são um dos ecossistemas mais produtivos do planeta, eles são fundamentais para a vida marinha e a qualidade da água do mar.

As copas dos manguezais exercem um papel muito importante no planeta: eles são sequestradores e estocadores de carbono. Eles capturam altos níveis de dióxido de carbono (CO_2) da atmosfera, deixando o ar mais limpo para a respiração dos animais.

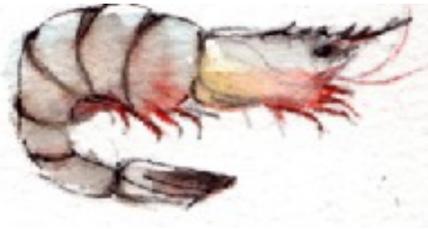


Colorir o desenho da página

AMEAÇAS

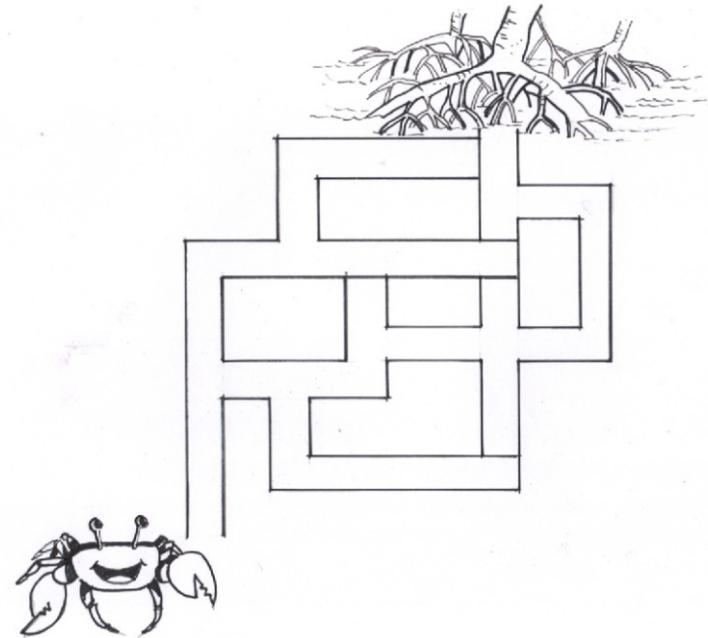
A PESCA de sua importância, os manguezais no Brasil são vulneráveis a uma série de ameaças.

A construção de tanques para criação de camarões muda o curso natural das águas e isso afeta o equilíbrio da natureza. Quando essa criação de camarões é muito grande, elas ocupam espaços que eram de outras espécies.



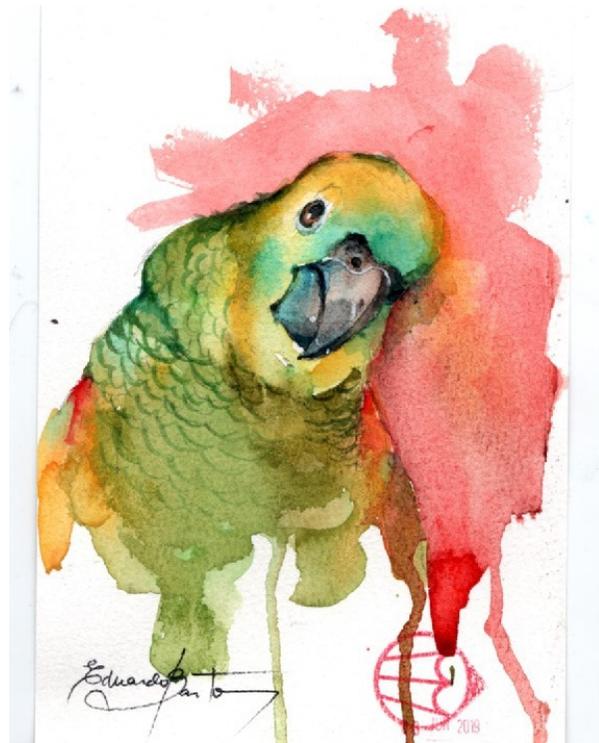
PESCA

A PESCA dos caranguejos também interfere nesse sistema. Muitas vezes os pescadores capturam indivíduos muito novinhos que ainda não se desenvolveram, ou bichinhos de outras espécies. Existem até casos em que explosivos são usados para pescar esses animais, e isso causa estragos gigantescos ao ambiente:



Ajude o caranguejo a encontrar o caminho do mangue





Dentro das linhas de trabalho do Ministério do Meio Ambiente para Conservação da Biodiversidade dos Manguezais brasileiros podemos citar:

- O controle ao desmatamento para expansão industrial, urbana e portuária.
- Uso potencial para Aquicultura.
- Poluição Ambiental.
- Crimes Ambientais.
- Acidentes Ambientais.
- Especulação Imobiliária.
- Extração de Madeira
- Conscientização da População.



DESMATAMENTO

A **EXTRAÇÃO DE MADEIRA** do mangues é usada para construir cercas, barcos e casas. E também serve para produzir remédios e adoçantes. Mas quando as quantidades de madeira extraídas são muito grandes, o mangue não suporta.

AGRICULTURA

As **PLANTAÇÕES DE CANA-DE-AÇUCAR** ocupam lugares que deveriam ser compostos por várias outras espécies de vegetação.

Além disso, a grande quantidade de produtos químicos usados nessas atividades chega até os mangues arrastadas pela chuva. Isso prejudica a qualidade da água e cria polui o local.



INDÚSTRIA

A indústria é um setor muito importante para o desenvolvimento da sociedade. Porém, as indústrias são responsáveis por causar muitos danos ao meio ambiente e à saúde humana. Isso porque elas geram matérias biológicas, gases e líquidos que contaminam os rios, mares, lagos, ar e solo. Como consequência, a presença das indústrias contribui diretamente para a devastação das florestas e extinção de diversas espécies de animais.



PECUÁRIA

No Brasil, a pecuária extensiva é responsável por cerca de 93% do rebanho bovino, tendo nas pastagens sua principal fonte alimentar. Esse tipo de sistema de produção de carne apresenta um dos menores custos do mundo. No entanto, por esse mesmo motivo, a degradação das pastagens tem sido um grande problema para o setor, causando prejuízos econômicos e ambientais.



A primeira avaliação Global dos Manguezais em mais de uma década, revela que os Manguezais estão sendo perdidos em uma taxa até quatro vezes mais alta do que outras florestas, apesar de esforços positivos de restauração em alguns Países.

No Brasil o Ecossistema Manguezal tem um plano de ação para conservação das espécies ameaçadas e de importância socioeconômica, chamado PAN Manguezal. O plano estabelece ações de conservação para 74 espécies, das quais 20 são ameaçadas em âmbito Nacional, nove em âmbito Regional e 45 são espécies de importância socioeconômica e não ameaçadas.



LEGISLAÇÃO

A Legislação Brasileira Considera o Ecossistema Manguezal, Área de Preservação Permanente desde 1965, devendo estar isenta de ocupação. Desde 2004 é comemorado o dia 26 de julho como o dia mundial de proteção dos Manguezais, que constitui uma forma de ação Global contra o contínuo desaparecimento desse Ecossistema, prejudicando o modo de vida das comunidades que dependem dele.



EXPANSÃO URBANA

Por fim, o crescimento do turismo vem acompanhado de poluição através do lançamento de esgotos sanitários perto dos mangues. Da mesma forma em que a construção de novos hotéis e condomínios de veraneio, indica que poderão haver desmatamentos, prejuízos ao solo, e mudanças no curso natural das águas. também, a expansão urbana desordenada sem nenhum planejamento por parte do poder público é um dos maiores problema para o meio ambiente.



HORA DE BRINCAR

Colorir o desenho da página.