



2015

Florestas de
Mangal no
Estuário do Rio

Limpopo

Plano de Aula 1: Mangais – uma introdução

Resumo

A primeira lição utiliza vídeo para fornecer aos alunos uma introdução aos mangais (o que são, que benefícios é que os humanos e os animais recebem dos mangais, porque é importante protegê-los, etc. Os alunos irão também familiarizar-se com os animais aquáticos que fazem parte do ecossistema do mangal

Objectivos

Um conhecimento mais aprofundado dos alunos de:

- O que é que são os mangais
- O que é um ecossistema
- Que animais vivem no ecossistema do mangal
- Que papel estes animais desempenham para manter o ecossistema saudável

Actividades

Os alunos irão:

- Ver um video(s) sobre os mangais
- Ver as fotografias dos vários animais aquáticos que fazem parte do ecossistema do mangal
- Aprender novas palavras utilizando puzzles e através de discussões em grupo

Notas Didácticas

Os mangais são florestas constituídas de árvores e arbustos tolerantes ao sal que crescem em estuários de águas salgadas pouco profundas. Os estuários de água salgada são áreas aonde os rios de água doce se encontram e misturam com as águas oceânicas. A mistura da água salgada com a água doce cria um habitat intensamente vivo, em constante mudança e por vezes estressante para as plantas e os animais.

As raízes dos mangais é o habitat de muitas espécies de animais tais como os caranguejos, caracóis, gambas, peixes, enquanto os pássaros fazem os seus ninhos nos ramos. Todos estes animais fazem parte de uma cadeia alimentar e ajudam a manter as margens do rio limpas e saudáveis. Isto chama-se um

Preparação do Professor

Leia as Notas Didácticas aos alunos.
Familiarize-se com a terminologia

Materials

- Papel e Caneta

Palavras-chave para aprender

Mangroves Biodiversity
Ecosystem Species
Estuary

Procedimento

- Ler as Notas Didácticas aos alunos, seguido de uma discussão em grupo.
- Os alunos vêem os videos do “Mangrove Mystery” e/ou o “Tropical Mangrove Forest” através do YouTube
- Em pequeno grupos, os alunos definam o vocabulário-chave e criam uma lista de 10 animais que vivem nos mangais.
- Os alunos trabalham em pares para completar as palavras cruzadas.

ecossistema (ver Nota Didáctica – Tipo de Espécies).

Você sabia? Moçambique tem nove espécies de mangais, e o Rio Limpopo é o único sítio na Província de Gaza aonde se pode encontrar mangais.

Vídeos para ver:

- Para crianças mais novas - Mangrove Mystery via <https://www.youtube.com/watch?v=1vLHi3NHEHg>
- Para crianças mais velhas – Tropical Mangrove Forest via <https://www.youtube.com/watch?v=W8BsNW72Xgw>

Nota Didáctica – Tipos de espécies encontradas nos Mangais do Limpopo e sua função ecológica

Tabela 1: Caranguejos, mexilhões, gambas, camarão, cracas, caracóis de água salobra e outros animais no Estuário do Rio Limpopo

Nome comum	Imagem	Função do animal / da planta
Caranguejo Escavador <i>(Matuta lunaris)</i>		<ul style="list-style-type: none"> Habita baixios lodosos e arenosos nas áreas limítrofes dos mangais Omnívoros, comem outros caranguejos, peixes chatos, mariscos e minhocas
Caranguejo verde <i>(Carcinus maenas)</i>		<ul style="list-style-type: none"> Fonte de proteína para humanos (alimento) Predador alimentando-se de ostras, amêijoas, poliquetas, crustáceos e peixes Fonte de rendimento para pessoas vendendo este caranguejo como fonte de alimento Ampla tolerância à salinidade
Caranguejo terrestre <i>(Cardisoma camifex)</i>		<ul style="list-style-type: none"> Juntamente com os <i>Sesarma</i> spp, é o caranguejo mais comum dos mangais Habita zonas intertidais e os mangais Conforme sugere o nome, esta espécie cava o substrato Herbívoros, alimentando-se principalmente de detritos de folhas frescas Desempenham uma função ecológica importante no meio ambiente dos mangais – limpeza de detritos e reciclagem dos nutrientes
Caranguejo soldado <i>(Dotilla fenestrata)</i>		<ul style="list-style-type: none"> Espécie de caranguejos pequenos (1cm largura) que vivem em tocas na areia, entre as raízes do mangal Alimenta-se de matéria orgânica morta, especialmente resíduos vegetais
Caranguejo ermitão ou caranguejo eremita <i>(Coenobia spp)</i> <i>Clibanarius spp)</i>		<ul style="list-style-type: none"> Omnívoros – alimentando-se pequenos animais e vegetação É conhecido por alimentar-se de carniça Têm uma casca mole e para sua segurança tomam posse das cascas de gastrópodes 16 espécies identificadas em Moçambique

<p>Caranguejo chama-maré</p> <p>(<i>Uca spp</i>)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Habitam mangais, praias de areia lamacenta e pântanos • Os machos apresentam o dimorfismo sexual nas pinças • De um modo geral são detritívoros (matéria vegetal, matéria orgânica morta, algas, micróbios, fungos) • Importância ecológica – remexendo nos detritos e substrato, limpam e arejam os sistemas • Importância ecológica – limpeza da serapilheira e ciclagem de nutrientes
<p>Caranguejo da lama/Caranguejo de mangal</p> <p>(<i>Scylla serrata</i>)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Residentes dos mangais e podem atingir os 3.5kg • Elevada plasticidade e adaptabilidade ecológica • Bastante procurado como alimento (vendido a preços altos nos mercados de peixe) • Dieta – peixes pequenos, matéria vegetal e invertebrados aquáticos (por exemplo, moluscos e espécies de caranguejos mais pequenos)
<p>Caranguejo</p> <p>(<i>Sesama spp</i>)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Semelhante aos caranguejos terrestres, <i>Cardisoma carnifex</i>
<p>Ostras</p> <p>(<i>Saccostrea cucullata</i>)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Habita habitats rochosos ao longo do litoral • Nos mangais fixam-se aos ramos e raízes das árvores • Filtradores de pequenos animais e matéria vegetal na água • Acumulam metais (da sua dieta) nos seus tecidos e podem, por conseguinte, ser utilizados como um bioindicador, ou seja, para monitorizar a saúde do ecossistema
<p>Camarões e gambas</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Bastantes espécies nos mangais e água doce • Fonte importante de alimento para animais maiores (aves, peixes e caranguejos) • Geralmente de um valor comercial significativo como fonte de alimento
<p>Caracol de água salobra</p> <p>(<i>Terebralia palustris</i>)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Fonte importante de proteína para as pessoas (alimento)

<p>Búzios (<i>Cerithidea decolta</i>)</p>		<ul style="list-style-type: none"> De um modo geral são detritívoros (matéria vegetal, matéria orgânica morta, especialmente resíduos vegetais)
<p>Conchas (<i>Strombus spp</i>)</p>		<ul style="list-style-type: none"> Procura alimento no leito arenoso, ajudando assim a manter o mesmo arejado
<p>Mexilhões (<i>Perna</i>)</p>		<ul style="list-style-type: none"> Fixa-se às rochas É um filtrador que se alimenta de plantas e animais microscópicos e outra matéria orgânica suspensa
<p>Lapas (<i>Patellas spp</i>)</p>		<ul style="list-style-type: none"> Animal aquático que se fixa às rochas e árvores, tais como os mangais
<p>Cracas (<i>Balanus amphitrite</i>)</p>		<ul style="list-style-type: none"> Animal aquático com cinco ou mais braços radiantes
<p>Esponjas marinhas (<i>Aplysina archeri</i>)</p>		<ul style="list-style-type: none"> Animais através dos quais a água pode circular Obtém a sua comida e oxigênio através do fluxo constante de água através do seu corpo

Referências:

David Monticelli - http://www.pbase.com/david_monticelli/image/128094104

Coastal Fishery Resources: an easy guide. 2004. Disponível no:

http://www.saasta.ac.za/downloads/pdfs/booklet_coastal_fish_2004.pdf

De Grave & Barnes (2001)

Taylor *et al* (2003)

UNEP/ FAO /PAP (1998)

Entradas no Wikipedia,

Carcinus maenas, *Cominella glandiformis*, Fiddler crab, Limpet, Mussel, Rock oysters, Sand bubbler crab, *Scylla serrate*
Shrimp, Sponge, Starfish, and *Strombus pugilis*

www.Coenobitaspecies.com

www.Chesapeakebay.net/fieldguide/critter/marsh_crab

www.Eol.org/pages/4868514/overview

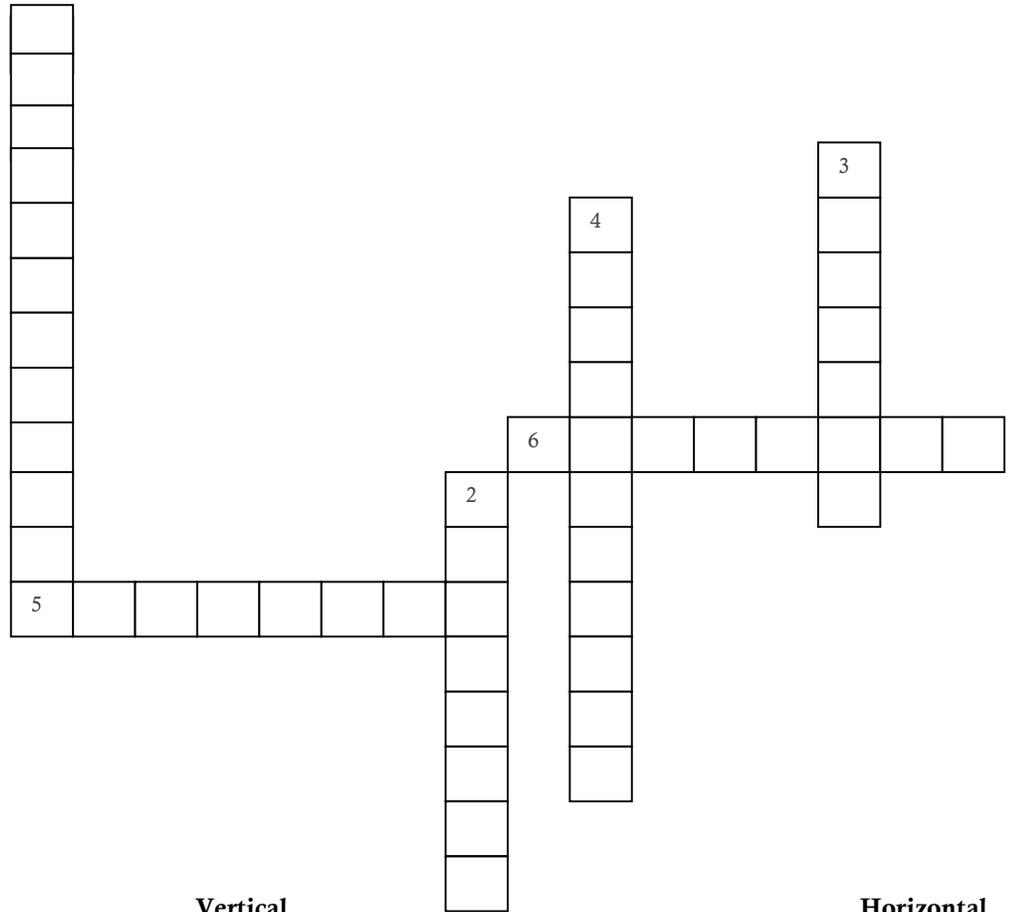
www.Mangrovescrabs.com

www.Oceansdirect.com

Palavras Cruzadas sobre os Mangais do Estuário do Rio Limpopo

Nome do aluno: _____

Data: _____



Vertical

1. Variação da vida
2. Relacionamento entre os animais e as plantas
3. Árvores tolerantes à salinidade
4. Comunidade de organismos vivos

Horizontal

5. Aonde o mar se estende para o interior
6. Animais ou plantas num grupo

Sopa de Letras sobre os Mangais do Estuário do Rio Limpopo Puzzle

Nome do Aluno: _____

Data: _____

R M A Y E W E Z V R H M C K I	MANGROVES
S R M R S E V O R G N A M I V	ECOSYSTEM
L O I N J I A Z Y A E N Z B N	BIODIVERSITY
A T H D S U Z Z K K C V L A B	ECOLOGY
M N W H R O V R S Y B N Y A X	ESTUARY
I E P V P B L P R V S T G Z V	ANIMALS
N V T K F N Z A D T P W O N B	PLANTS
A B V S A W U N N V V O L K W	
C A D I Y T I F P U T Z O Q L	
Z R P D S S Z H G L K L C M O	
Q V O E N X O F H G A I E X C	
V B K J J Y J C I S A N A H Y	
T F B I O D I V E R S I T Y X	
E J W X W G B J H L Z P H S J	
B I V N G M Z L P J L X Z O Y	

MANGAIS
ECOSSISTEMA
BIODIVERSIDADE
ECOLOGIA
ESTUÁRIO
ANIMAIS
PLANTAS

Chave do Professor: Sopa de Letras sobre os Mangais do Estuário do Rio Limpopo Puzzle

R M A Y E W E Z V R H M C K I	MANGROVES
S R M R S E V O R G N A M I V	ECOSYSTEM
L O I N J I A Z Y A E N Z B N	BIODIVERSITY
A T H D S U Z Z K K C V L A B	ECOLOGY
M N W H R O V R S Y B N Y A X	ESTUARY
I E P V P B L P R V S T G Z V	ANIMALS
N V T K F N Z A D T P W O N B	PLANTS
A B V S A W U N N V V O L K W	
C A D I Y T I F P U T Z O Q L	
Z R P D S S Z H G L K L C M O	
Q V O E N X O F H G A I E X C	
V B K J J Y J C I S A N A H Y	
T F B I O D I V E R S I T Y X	
E J W X W G B J H L Z P H S J	
B I V N G M Z L P J L X Z O Y	

MANGAIS
ECOSSISTEMA
BIODIVERSIDADE
ECOLOGIA
ESTUÁRIO
ANIMAIS
PLANTAS