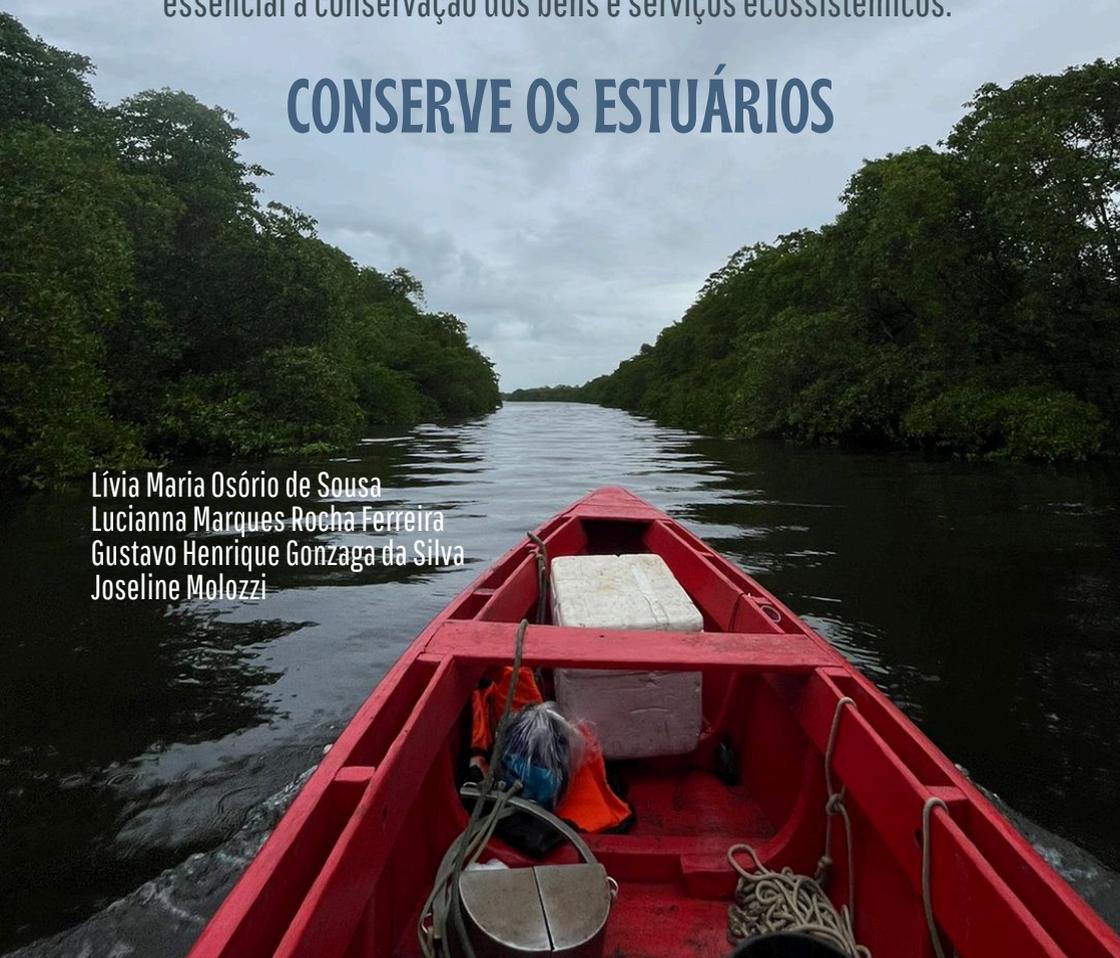


# PRECISAMOS DOS BENS E SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS E ELES PRECISAM DE NÓS

Ações que poluem e destroem áreas naturais ameaçam os recursos como água e biodiversidade. Para minimizar esses impactos, é essencial a conservação dos bens e serviços ecossistêmicos.

## CONSERVE OS ESTUÁRIOS

Lívia Maria Osório de Sousa  
Lucianna Marques Rocha Ferreira  
Gustavo Henrique Gonzaga da Silva  
Joseline Molozzi





**Universidade Estadual da Paraíba**  
Profª. Célia Regina Diniz | *Reitora*  
Profª. Ivonildes da Silva Fonseca | *Vice-Reitora*



**Editora da Universidade Estadual da Paraíba**  
Cidoval Moraes de Sousa | *Diretor*

### **Conselho Editorial**

Alessandra Ximenes da Silva (UEPB)  
Alberto Soares de Melo (UEPB)  
Antonio Roberto Faustino da Costa (UEPB)  
José Etham de Lucena Barbosa (UEPB)  
José Luciano Albino Barbosa (UEPB)  
Melânia Nóbrega Pereira de Farias (UEPB)  
Patrícia Cristina de Aragão (UEPB)



Editora indexada no SciELO desde 2012



Associação Brasileira  
das Editoras Universitárias

Editora filiada a ABEU

### **EDITORA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA**

Rua Baraúnas, 351 - Bairro Universitário - Campina Grande-PB - CEP 58429-500  
Fone: (83) 3315-3381 - <http://eduepb.uepb.edu.br> - email: [eduepb@uepb.edu.br](mailto:eduepb@uepb.edu.br)

**Expediente EDUEPB*****Design Gráfico e Editoração***

Erick Ferreira Cabral  
Jefferson Ricardo Lima A. Nunes  
Leonardo Ramos Araujo

***Revisão Linguística e Normalização***

Antonio de Brito Freire  
Elizete Amaral de Medeiros

***Assessoria Técnica***

Carlos Alberto de Araujo Nacre  
Thaise Cabral Arruda  
Walter Vasconcelos

***Divulgação***

Danielle Correia Gomes

***Comunicação***

Efigênio Moura

Depósito legal na Câmara Brasileira do Livro - CDL

P923 Precisamos dos bens e serviços ecossistêmicos e eles precisam de nós [recurso eletrônico] / Livia Maria Osório de Sousa ... [et al.]. – Campina Grande : EDUEPB, 2024.  
21 p. : il. color. ; 21 x 29 cm.

Contém jogos e atividades lúdicas.  
ISBN: 978-65-5221-013-5 (Impresso)  
ISBN: 978-65-5221-014-2 (58.200 KB - PDF)

1. Ecologia. 2. Ecossistemas. 3. Proteção Ambiental. I. Sousa, Livia Maria Osório de. II. Ferreira, Lucianna Marques Rocha. III. Silva, Gustavo Henrique Gonzaga da. IV. Molozzi, Joseline. V. Título.

21. ed. CDD 577.6

Ficha catalográfica elaborada por Fernanda Mirelle de Almeida Silva - CRB - 15/483

Copyright © **EDUEPB**

*A reprodução não-autorizada desta publicação, por qualquer meio, seja total ou parcial, constitui violação da Lei nº 9.610/98.*

Lívia Maria Osório de Sousa  
Lucianna Marques Rocha Ferreira  
Gustavo Henrique Gonzaga da Silva  
Joseline Molozzi

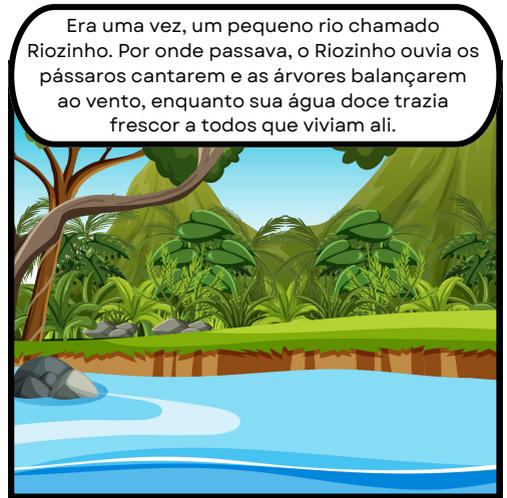
# PRECISAMOS DOS BENS E SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS E ELES PRECISAM DE NÓS



CAMPINA GRANDE - PB

2024

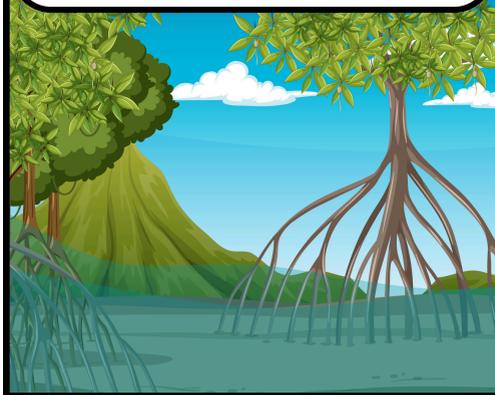
# O CASAMENTO PERFEITO



O Riozinho ficava imaginando como seria encontrar o Marzão, sentir o vento do oceano e ver as ondas majestosas.



Certo dia, após uma longa jornada, o Riozinho chegou a um lugar muito especial. Era ali, naquele ponto mágico, onde ele finalmente encontraria o Marzão!



Porém, o Riozinho estava com medo. Ele era apenas um pequeno rio, e o Marzão parecia tão grande e misterioso.



Quando o Riozinho finalmente estava chegando próximo ao Marzão ele começou a sentir algo diferente. A água ao seu redor não era mais apenas doce.



O que está acontecendo?

De repente, uma voz profunda e gentil ecoou:

Bem-vindo, pequeno Riozinho! Eu sou o Marzão

Aquí, no estuário, nossas águas se encontram e se misturam.



O Riozinho sorriu, encantado...

Você é o Marzão? Eu sonhei em te conhecer por tanto tempo!



E agora estamos juntos, meu pequeno amigo. Aqui minhas águas salgadas se encontram com as suas águas doces.

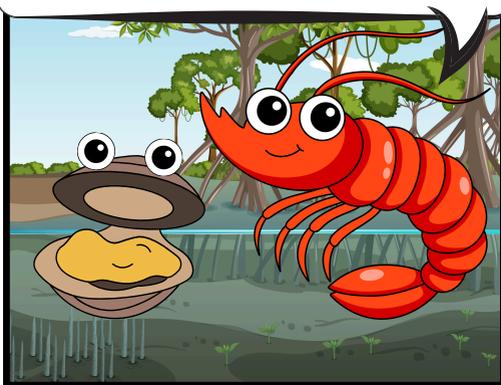
Juntas, criamos um lugar especial, cheio de vida e beleza. Este é um dos lugares mais importantes do mundo!



O Riozinho olhou ao redor e viu algo maravilhoso. Havia peixes nadando livremente, aves sobrevoando o céu e, até mesmo, as plantas pareciam mais verdes e cheias de vida.



Ele sentiu que fazia parte de algo muito maior e que sua água doce, ao se juntar com a água salgada do Marzão, ajudava a criar um lar para muitos seres vivos.

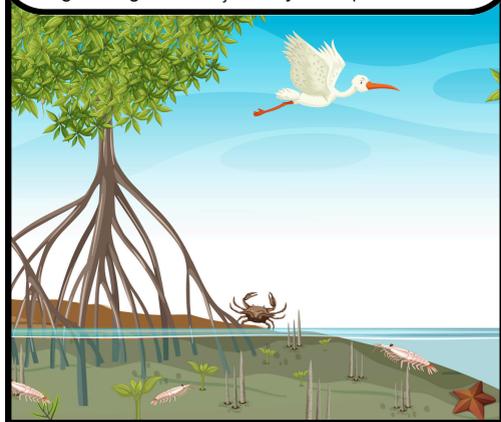


O Riozinho sorriu de orelha a orelha.

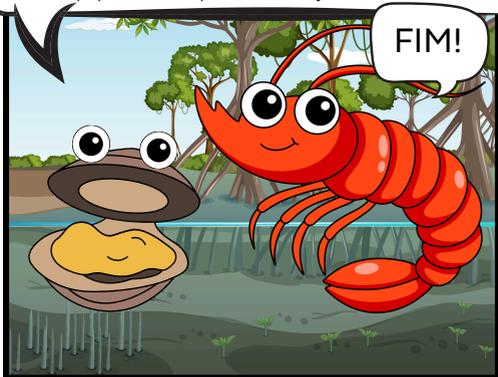


Estou muito feliz em estar aqui, Marzão! Juntos, podemos fazer coisas incríveis!

No encontro do rio com o mar, formou-se o estuário, um lugar de harmonia, onde a água doce e a água salgada dançavam juntas para criar vida.



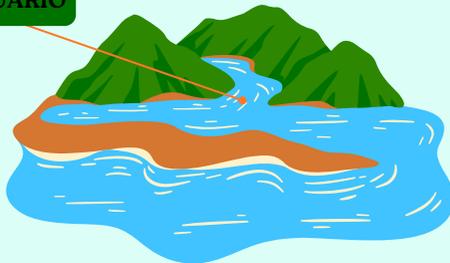
O Riozinho e o Marzão formaram o casamento perfeito. Suas águas misturadas criaram o **estuário**, criando um dos lugares mais ricos e especiais da natureza. Todos os dias, eles acolhiam novos seres, e o Riozinho aprendeu que, mesmo sendo pequeno, tinha um papel muito importante em ajudar a florescer a vida.



FIM!

# O que é estuário?

ESTUÁRIO



Estuários são lugares onde se encontram dois tipos de água: a água doce dos rios e a água salgada do mar. Por causa dessa mistura, a quantidade de sal na água é diferente de outros lugares. Além disso, a cor da água e a quantidade de nutrientes no estuário também mudam, criando um ambiente único.

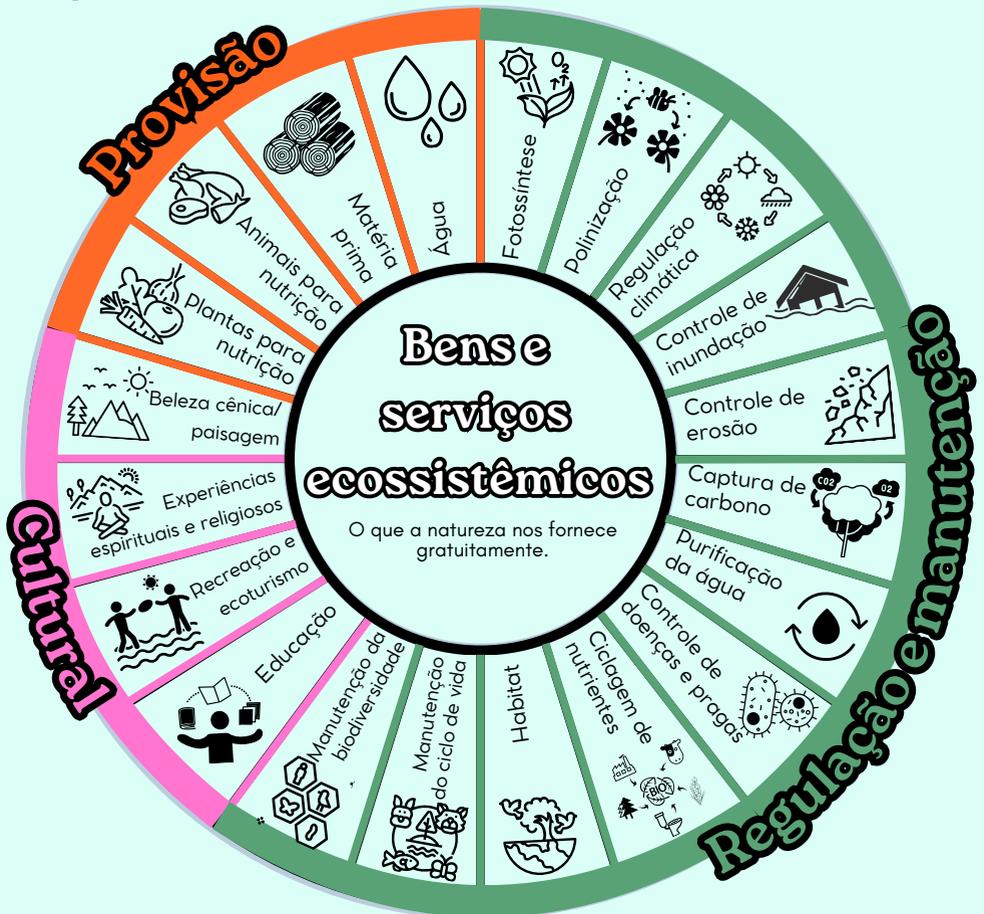


Eles são berçários para muitos animais marinhos, e são fonte de renda e alimento para muitas populações, além de serem essenciais na oferta de **bens e serviços ecossistêmicos** (BSE).

# O que são Bens e Serviços Ecosistêmicos (BSE)?

São benefícios ofertados pelos ecossistemas às populações.

Tipos de BSE:



Classificação Internacional Comum dos Serviços Ecosistêmicos - CICES (HAINES-YOUNG; POTSCHEIN, 2018)

# Quais são os **BSE** dos estuários?

## Provisão

São os **bens materiais** que as pessoas obtêm diretamente dos ecossistemas como: água para uso não potável, alimentos (frutas, pescado, etc.), artesanato, matéria-prima, entre outros.



## Regulação e manutenção

São os **processos naturais** que mantêm o funcionamento do planeta, como a regulação do clima, sequestro de carbono, diminuição de danos naturais, controle de erosão, etc.

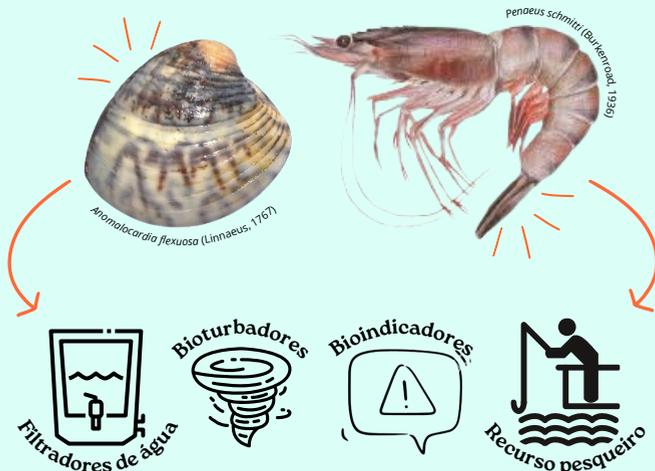


## Cultural

São os **benefícios não materiais** oferecidos pelos ecossistemas que proporcionam experiências espirituais e religiosas, lazer e geração do conhecimento.



# Quais são os **BSE** dos macroinvertebrados bentônicos?



# Glossário



São organismos que vivem no sedimento (fundo) de corpos d'água (rios, lagos, mares e estuários).

Organismos que realizam a filtração da água onde estão inseridos.



Organismos que realizam a atividade de remexer o solo, possibilitando que os nutrientes subam para a coluna d'água.

Organismos vivos que são utilizados como indicadores do ambiente.



Organismos aquáticos que são utilizados e explorados economicamente pela pesca.

Trabalhadoras tradicionais que fazem parte do grupo de pescadores artesanais. Sua atividade consiste em coletar mariscos, utilizando apenas as mãos e aparatos de pesca.



# Manguezal



É o ambiente onde existem árvores e plantas com raízes que ficam para fora do solo, e ficam expostas ao depender do nível da água. Isso ocorre para facilitar as trocas gasosas e/ou dar sustentação. Além disso, são adaptadas ao sal e à lama.

Esse lugar tem muita matéria orgânica, o que faz dele um "berçário" para peixes, caranguejos, cavalos marinhos, aves marinhas, entre outros. As raízes ajudam a proteger a costa, limpar a água e guardar carbono, o que ajuda no combate às mudanças climáticas.

(A exemplo: *Rhizophora mangle*, *Avicennia schaueriana*, *Laguncularia racemosa*, etc.)



# Restinga



É uma vegetação que cresce nas praias, adaptada a condições difíceis, como solo com poucos nutrientes, muito sal, sol forte e ventos intensos.

É importante porque protege o solo para não ser levado pelo vento e pela água, evita a erosão, o impacto das ondas e serve de lar para vários animais e plantas que só conseguem viver ali.



# Praia



É a faixa de areia que fica entre a água e a terra, podendo ser grande ou pequena, e é formada pelas ondas e pelo vento, que trazem grãos de areia para a costa.

Além de ser um espaço de lazer, são importantes para a natureza, pois ajudam a proteger a terra das ondas e são lar de muitos animais, como caranguejos, pássaros e pequenos organismos que vivem na areia.



# Marisqueiras



As marisqueiras realizam a pesca de mariscos nas praias e em regiões estuarinas, geralmente durante a maré baixa, utilizando ferramentas como rastelos, sacos de rede e peneiras.

Os mariscos são separados por tamanho e espécies, visando não realizar a extração de exemplares com tamanho reduzido que ainda não alcançaram sua fase reprodutiva.



## CURIOSIDADES SOBRE A MARISCAGEM



O desconchamento é um processo manual que envolve a retirada da carne dos mariscos, utilizando ferramentas como facas ou pinças. Esse trabalho exige habilidade, pois a carne deve ser extraída sem danos.



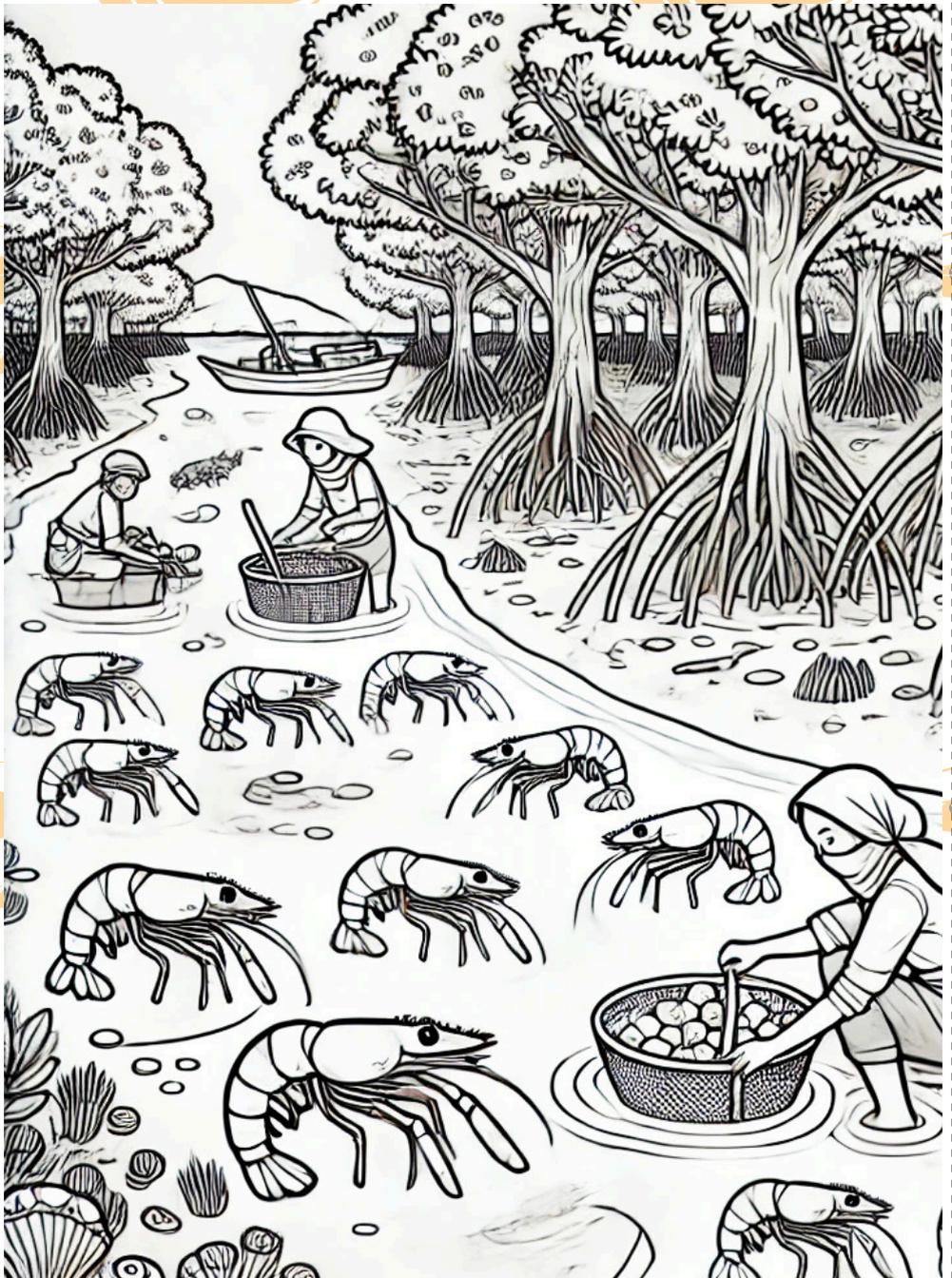
Os mariscos processados são embalados em embalagens a vácuo ou plásticas para consumo ou comercialização. Além disso, as marisqueiras podem produzir derivados a partir de receitas tradicionais ou inovadoras, tais como defumados e marinados, coxinhas e farofa de marisco.



A comercialização é uma parte importante da atividade das marisqueiras. Elas podem vender os mariscos frescos, ou apenas as conchas para produção de biojoias ou para utilização do calcário.

**PARA**

colorir



# Caça- palavras

Encontre as palavras:

**BSE, CAMARÃO,  
CONSERVAÇÃO,  
ESTUÁRIO,  
MANGUE,  
MARISCO,  
MARISQUEIRA e  
PESCA.**

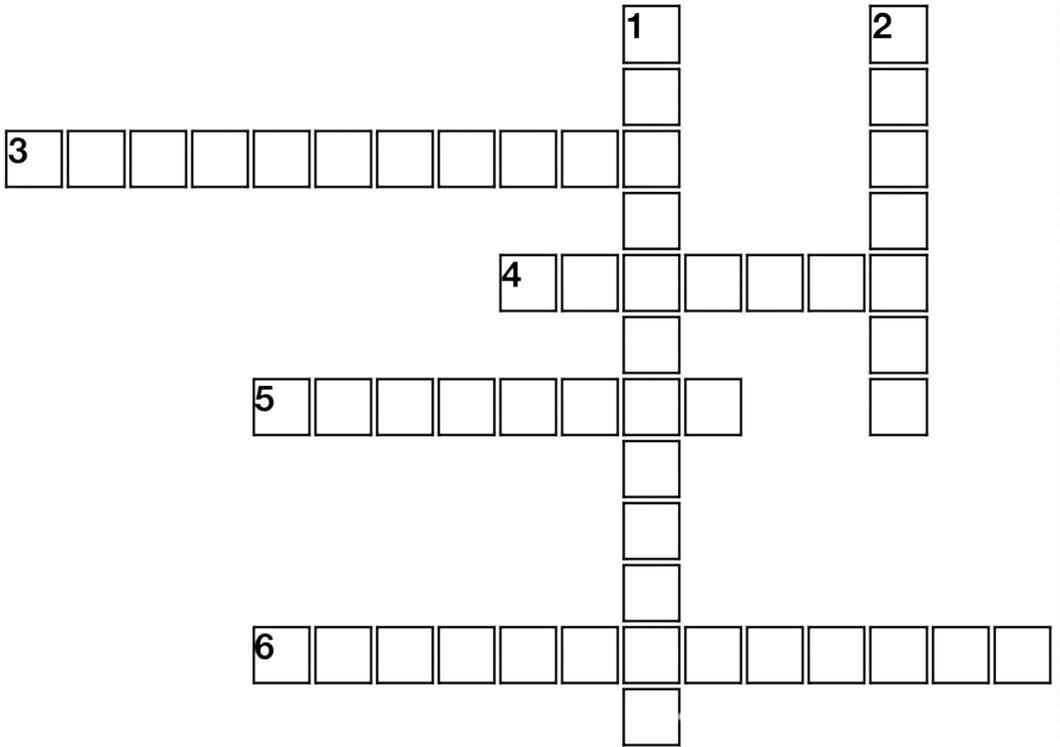
M	C	O	N	S	E	R	V	A	Ç	Ã	O
A	A	P	M	A	R	I	S	C	O	Y	O
N	M	R	E	I	E	C	L	D	O	N	H
G	A	U	I	B	E	E	O	F	L	A	E
U	R	I	I	S	S	S	O	R	R	R	O
E	Ã	T	T	E	Q	T	A	N	T	N	A
H	O	A	D	O	A	U	T	B	S	P	L
R	V	O	R	S	Y	Á	E	N	B	E	M
A	N	H	O	S	S	R	A	I	E	S	T
R	U	L	N	O	D	I	E	N	R	C	H
H	N	T	E	H	I	O	S	H	H	A	G
R	N	I	I	M	M	T	E	D	W	A	E

## JOGO dos 7 erros



# Palavras

## crucadas



1. Nome dado ao organismo utilizado para indicar a qualidade de um ambiente.
2. Serviço que faz parte da seção Cultural de BSE;
3. Serviço de regulação e manutenção realizado pelas abelhas;
4. Nome científico do camarão;
5. Lugar onde encontramos a mistura de água de rio e marinha;
6. Nome científico do marisco;



# Gabarito dos jogos

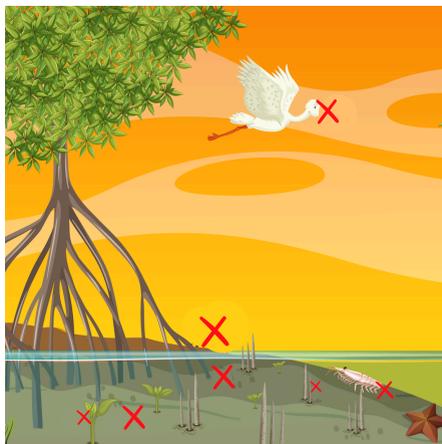
## Caça-palavras

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

## Palavras Cruzadas

1. I  
 2. U  
 3. C L I N I Z A Ç Ã O  
 4. E N A E U S  
 5. S T U Á R I O  
 6. N O M A L Q C A R D I A  
 R

7 erros



# CUIDAR DOS ESTUÁRIOS É CUIDAR DOS BENS E SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS

Evite a poluição e conserve a rica biodiversidade que sustenta a vida  
e os serviços essenciais que ela nos proporciona.

Acesse nossas redes sociais:



leb.uepb e peld\_ripa

