

Amanda Bruna Coriolano dos Santos
Weruska de Melo Costa
Klyvia Leuthier dos Santos
Betânia Cristina Guilherme

OCEANO VIVO

**METODOLOGIA ATIVA:
APRENDIZAGEM BASEADA EM JOGOS**

.....
Jogo Lúdico: Passa ou
devolve versão biologia
marinha

VAMOS APRENDER?

1ª Edição



Amanda Bruna Coriolano dos Santos
Weruska de Melo Costa
Klyvia Leuthier dos Santos
Betânia Cristina Guilherme

OCEANO VIVO

**METODOLOGIA ATIVA:
APRENDIZAGEM BASEADA EM JOGOS**

.....
Jogo Lúdico: Passa ou
devolve versão biologia
marinha

VAMOS APRENDER?

1ª Edição



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO - UFRPE**

Maria José de Sena
Reitora
Maria do Socorro de Lima Oliveira
Vice-reitora
Renata Valéria Regis de Sousa Gomes
Pró-Reitora de Extensão, Cultura e Cidadania
Rinaldo Aparecido Mota
Pró-Reitor de Pós-Graduação
Danielli Matias de Macedo Dantas
Pró-Reitora de Ensino de Graduação
Rodrigo Gayger Amaro
Pró-Reitor de Planejamento e Administração
Tália de Azevedo Souto Santos
Pró-Reitora de Gestão Estudantil e Inclusão
Thieres George Freire da Silva
Pró-Reitor de Pesquisa
Renata Andrade de Lima e Souza
Pró-Reitora de Gestão de Pessoas
Elisabeth da Silva Araujo
Diretora do Sistema de Bibliotecas da UFRPE



EDITORIA UNIVERSITÁRIA DA UFRPE

Antão Marcelo Freitas Athayde Cavalcanti
Diretor da Editora da UFRPE
José Abmael de Araújo
Coordenador Administrativo
Josuel Pereira de Souza
Chefe de Produção
Janilson Lemos de Araújo Silva
Editoração Eletrônica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Bibliotecária Suely Manzi – CRB/4 - 809

O15 Oceano vivo: metodologia ativa: aprendizagem baseada em jogos /
Amanda Bruna Coriolano dos Santos ... [et al.]. – 1. ed. - Recife:
EDUFRPE, 2025.
32 p. : il.

Inclui bibliografia.

.1. Aprendizagem ativa 2. Aprendizagem baseada em
problemas 3. Aprendizagem centrada no aluno 4. Jogos educativos
5. Jogos em grupo 6. Ciências – Estudo e ensino 7. Pensamento
criativo 8. Biologia marinha – Estudo e ensino I. Santos, Amanda
Bruna Coriolano dos

CDD 574.07

ISBN (digital) 978-65-86466-82-9

ISBN (físico) 978-65-86466-81-2

AUTORES

Amanda Bruna Coriolano dos Santos
Weruska de Melo Costa
Klyvia Leuthier dos Santos
Betânia Cristina Guilherme

Organizadores

Amanda Bruna Coriolano dos Santos
Weruska de Melo Costa
Klyvia Leuthier dos Santos
Betânia Cristina Guilherme



SUMÁRIO



APRESENTAÇÃO	6
---------------------	---

SOBRE O JOGO- PASSA OU DEVOLVE	7
---------------------------------------	---

REGRAS DO JOGO	8
-----------------------	---

CARTAS- NÍVEL INICIANTE	9
--------------------------------	---

CARTAS- NÍVEL INTERMEDIÁRIO	15
------------------------------------	----

CARTAS- NÍVEL AVANÇADO	21
-------------------------------	----

JOGO MOSAICO	27
---------------------	----

REGRAS DO JOGO	28
-----------------------	----

GARARITO	29
-----------------	----

REFERÊNCIAS	35
--------------------	----

CARDS DE IMAGEM	36
------------------------	----

APRESENTAÇÃO

As metodologias ativas colocam o estudante como protagonista do processo educativo, estimulando a participação, a autonomia e o pensamento crítico. Em vez de receberem informações de forma passiva, os estudantes interagem com problemas, projetos e investigações, construindo o conhecimento de forma significativa e colaborativa. No ensino de Ciências, essa abordagem aproxima a aprendizagem da prática, permitindo experimentação, formulação de hipóteses e solução de desafios reais, o que favorece o desenvolvimento de competências essenciais.

A Aprendizagem Baseada em Jogos refere-se ao uso de jogos como ferramenta pedagógica para abordar conteúdos ou desenvolver determinados temas, favorecendo uma participação ativa do estudante no processo de aprender. Diversos pesquisadores, como Gee (2003, 2008), Papastergiou (2009) e Sung e Hwang (2013), têm demonstrado a eficácia dessa metodologia.

SOBRE O JOGO

Oceano Vivo é um jogo educativo desenvolvido a partir de metodologias ativas que propõe uma experiência divertida e colaborativa, com o objetivo de transformar a aprendizagem sobre a Biologia Marinha, especialmente de espécies que ocorrem em Pernambuco, Brasil.

O jogo funciona a partir de cartas ilustradas com dicas e perguntas relacionadas a organismos marinhos e seus habitats. Cada carta traz informações em diferentes níveis de dificuldade (fácil, médio e difícil), permitindo adaptar o desafio ao perfil da turma.

Durante a partida, os estudantes são estimulados a identificar espécies, relacionar conceitos e aplicar conhecimentos científicos. Além do conteúdo, o jogo promove a interação em grupo, o raciocínio crítico e a resolução de problemas, habilidades essenciais no ensino de Ciências.

A proposta é incentivar a curiosidade, despertar a consciência ambiental e mostrar a riqueza da biodiversidade marinha, aproximando os conteúdos escolares da realidade dos alunos.



REGRAS DO JOGO:

1. Os jogadores devem se dividir em duas equipes equivalentes;
2. Cada equipe deve eleger um representante;
3. Cada decisão tomada resultará em ganho ou perda de pontos;
4. Ao receber uma pergunta a equipe responde ou passa para a equipe adversária, que poderá devolver;
5. Respostas erradas: perde pontuação equivalente. Respostas corretas: ganha pontuação equivalente;
6. A equipe que recebeu a pergunta passada e escolheu responder, ganha a pontuação se acertar, mas não perde se errar;
7. Perguntas verdes: 5 pontos
Perguntas amarelas: 10 pontos
Perguntas vermelhas: 15 pontos

DIVIRTAM-SE!



NÍVEL : FÁCIL

EU SOU:



Tartaruga-verde

DICA 1

Me alimento principalmente de algas e ervas marinhas.

DICA 2

Sou uma excelente nadadora.

DICA 3

Sou frequentemente vista nas praias de Pernambuco para desova.

NÍVEL : FÁCIL

EU SOU:



Cavalo-marinho

DICA 1

Vivo entre os mangues e recifes, bem camuflado.

DICA 2

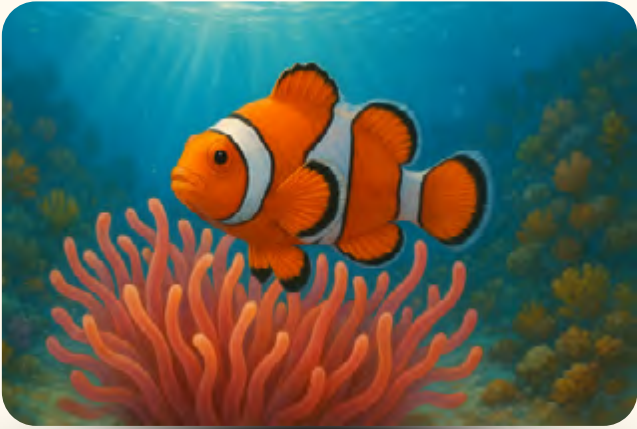
Tenho corpo alongado, cauda enrolada geralmente sou pequeno.

DICA 3

Na minha espécie o macho é quem fica “grávido”.

NÍVEL: FÁCIL

EU SOU:



Peixe-palhaço

DICA 1

Possuo relação simbiótica com anêmonas.

DICA 2

Sou famoso nos recifes e no cinema.

DICA 3

Tenho listras brancas e laranjas bem marcadas.

NÍVEL : FÁCIL

EU SOU:



Estrela-do-mar

DICA 1

Comumente vivo em ambientes rasos e arenosos.

DICA 2

Consigo regenerar partes do meu corpo.

DICA 3

Possuo corpo achatado com cinco braços finos e longos.

NÍVEL : FÁCIL

EU SOU:



Polvo

DICA 1

Mudo de cor para camuflagem ou comunicação.

DICA 2

Sou cobiçado na gastronomia litorânea.

DICA 3

Libero tinta para fugir de predadores.

NÍVEL: FÁCIL

EU SOU:



Moreia

DICA 1

Vivo em tocas nos recifes de corais.

DICA 2

Apesar da aparência assustadora, sou tímida.

DICA 3

Pareço uma cobra, mas sou um peixe.

NÍVEL : MÉDIO

EU SOU:



Arraia-jamanta

DICA 1

Sou grande, com nadadeiras em forma de asas.

DICA 2

Apesar do tamanho, me alimento de plâncton.

DICA 3

Faço saltos impressionantes fora d'água.

NÍVEL : MÉDIO

EU SOU:



Caranguejo-uçá

DICA 1

Sou símbolo da culinária e cultura nordestina.

DICA 2

Da lama ao caos, do caos a lama. O manguezal a todos clama.

DICA 3

Sou rápido na fuga e enho uma pinça maior que a outra.

NÍVEL: MÉDIO

EU SOU:



Peixe-agulha

DICA 1

Tenho boca e corpo finos e longos.

DICA 2

Nado rápido, perto da superfície.

DICA 3

Sou comum em áreas costeiras e estuários e sirvo de petisco em bares de praia.

NÍVEL : MÉDIO

EU SOU:



Pepino-do-mar

DICA 1

Tenho corpo mole e formato alongado.

DICA 2

Reciclo nutrientes no fundo do mar.

DICA 3

Sou um equinodermo, como a estrela-do-mar.

NÍVEL: MÉDIO

EU SOU:



Caravela-portuguesa

DICA 1

Sou uma colônia de organismos.

DICA 2

Tenho tentáculos com toxinas urticantes.

DICA 3

Flutuo na superfície do mar.

NÍVEL : MÉDIO

EU SOU:



Peixe-leão

DICA 1

Tenho nadadeiras espinhosas e listras vistosas.

DICA 2

Meus espinhos são venenosos.

DICA 3

Não sou nativo do Brasil, mas fui introduzido.

NÍVE: DIFÍCIL

EU SOU:



Tubarão-martelo

DICA 1

Sou um excelente caçador e uso minha cabeça para detectar presas enterradas.

DICA 2

Já fui encontrado nas águas de Pernambuco, mas estou extinto localmente devido à pesca predatória.

DICA 3

Tenho uma cabeça em formato de "T".

NÍVEL: DIFÍCIL

EU SOU:



Marisco

DICA 1

Fechado tenho formato de coração, aberto de borboleta.

DICA 2

Sou pequeno e vivo enterrado em áreas lodosas de estuários e manguezais.

DICA 3

Faço parte da alimentação tradicional de comunidades pesqueiras do litoral pernambucano.

NÍVEL: DIFÍCIL

EU SOU:



Nereis
(poliquetas)

DICA 1

Vivo enterrado na areia ou entre sedimentos em estuários.

DICA 2

Sirvo de alimento para muitos peixes e aves, mas sou pouco notado.

DICA 3

Pareço um “minhoca do mar” com cerdas nas laterais do corpo.

NÍVEL: DIFÍCIL

EU SOU:



Baiacu-espinho

DICA 1

Vivo em fundos arenosos e recifes rasos do litoral de Pernambuco.

DICA 2

Tenho coloração parda com manchas e espinhos rígidos no corpo.

DICA 3

Quando ameaçado, inflo meu corpo como um balão cheio de espinhos.

NÍVEL: DIFÍCIL

EU SOU:



Ermitão

DICA 1

Tenho o abdômen curvado e as patas desiguais.

DICA 2

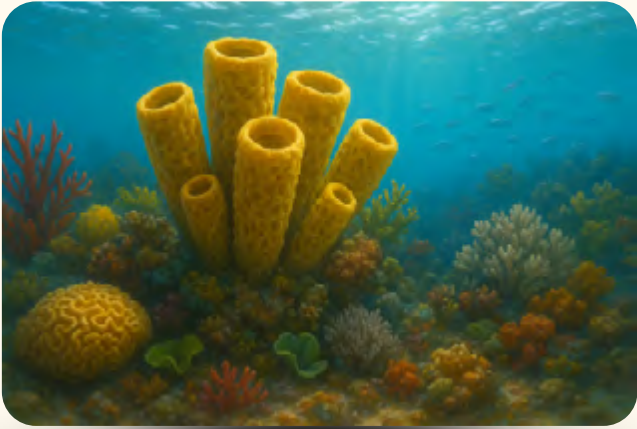
Vivo em zonas de maré e recifes rasos.

DICA 3

Uso conchas vazias de outros animais para proteger meu corpo mole.

NÍVEL : DIFÍCIL

EU SOU:



Esponja-do-mar

DICA 1

Ajudo a formar abrigos nos recifes.

DICA 2

Sou um animal filtrador, apesar de parecer uma planta ou pedra.

DICA 3

Tenho aparência porosa e cresço diretamente sobre rochas e conchas.

Jogo Lúdico: Mosaico flúido
versão biologia marinha

VAMOS APRENDER?



REGRAS DO JOGO:

1. Os jogadores devem se dividir em duas equipes equivalentes;
2. Cada decisão tomada resultará em ganho ou perda de pontos;
3. As equipes receberão 4 pistas para montar o mosaico correto;
4. Após o término do tempo, a equipe que estiver encaixado mais itens na posição correta leva a pontuação da rodada;
5. Se houver empate na quantidade de itens acertos, as duas equipes são pontuadas;
6. Ao final do jogo, vence a equipe que somar mais pontos

DIVIRTAM-SE!



GABARITO



COMANDO!

MANGUEZAL

1. **Sou conhecido como maior berçário do mundo;**
2. **Possuo espécies aquáticas, áreas e terrestres;**
3. **Tenho uma vegetação característica e específica;**
4. **Identidade cultural com o estado de Pernambuco.**

GABARITO

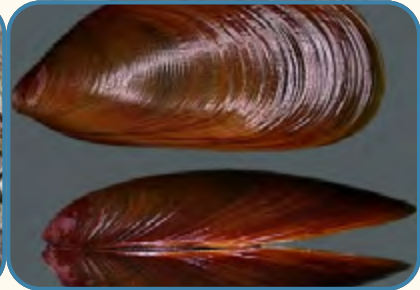


COMANDO!

PRAIAS ARENOSAS

1. **Possuo resistência a alta salinidade, além de exposições constantes ao sol;**
2. **Neste ambiente, predadores e presas possuem movimentações rápidas e eficientes;**
3. **Procuro alimentos que costumam se enterrar como meio de proteção;**
4. **Local de migração e desova;**

GABARITO

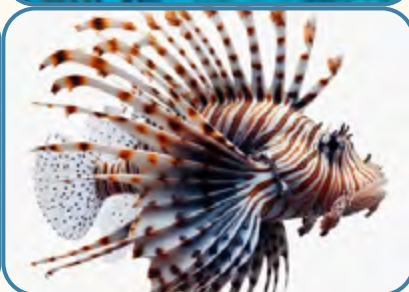
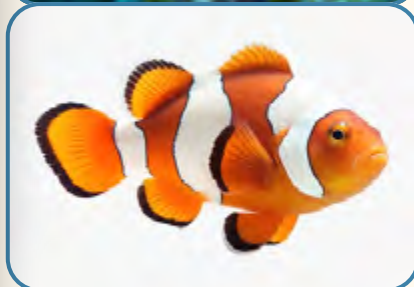


COMANDO!

COSTAS ROCHOSAS

1. **Geralmente, possuo concha para me proteger;**
2. **Sou conhecido por ser o melhor amigo de uma esponja quadrada;**
3. **Gosto de viver em substratos;**
4. **Sou muito inteligente, principalmente quando preciso me esconder.**

GABARITO



COMANDO!

RECIFES DE CORAIS

1. **Sou conhecido por vencer a força da correnteza;**
2. **Possuo cores exuberantes e me destaco no ambiente;**
3. **Tenho relação intraespecífica com a anêmona do mar;**
4. **Possuo formato de asas;**

GABARITO



COMANDO!

COSTAS ESTUARINAS

1. **Costumo viver em ambientes estuarinos;**
2. **Sou comum na alimentação humana;**
3. **Possuo mecanismo de defesa com toxinas e inflando meu corpo;**
4. **Sou predador e possuo cor exuberante;**

GABARITO



COMANDO!

DUNAS COSTEIRAS

1. **Costumo estar presente em dunas costeiras;**
2. **Apesar de viver em um ambiente com influência marinha, não sou um animal aquático;**
3. **Me alimento de pequenos crustáceos;**
4. **Sou adaptado a locais áridos e salinos.**

REFERÊNCIAS RECOMENDADAS

BARBOSA, F. A.; RODRIGUES, F. L. Gamificação no ensino de ciências: contribuições para a aprendizagem significativa. *Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática*, v. 4, n. 2, p. 120-135, 2020.

CRUZ, L. M. O ensino de ciências e o uso da metodologia por investigação. *Revista Educação Pública*, 2017. Disponível em:

<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/24/25/o-ensino-de-ciencias-o-uso-da-metodologia-por-investigacao>. Acesso em: 3 set. 2025.

DINIZ, J. L.; SOUZA, A. P. Metodologias ativas no ensino superior: sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas. *Scientia et Educatio*, v. 2, n. 1, p. 50-62, 2020.

MARQUES, R. A.; SOUZA, V. P.; ALMEIDA, T. F. Metodologias ativas: uma revisão sistemática sobre práticas e potencialidades. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, v. 25, n. 3, p. 654-672, 2020.

MONTEIRO, R. C.; OLIVEIRA, M. P. Gamificação como recurso pedagógico: potencialidades e desafios. *Revista Educação e Linguagens*, v. 9, n. 2, p. 470-485, 2020.

OPENAI. Coleção de ilustrações digitais em estilo semi-realista sobre fauna e flora marinha, geradas por inteligência artificial. 2025. Imagens digitais. Disponível em: <https://chat.openai.com/>. Acesso em: 3 set. 2025.

SEGURA, M. C.; BARRERA, J. A. A aplicação das metodologias ativas no ensino de ciências. *Revista REAMEC*, v. 8, n. 2, p. 200-218, 2020.

SILVA, E. M.; PIMENTEL, A. R. Metodologias ativas no ensino de ciências: uma revisão sistemática. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, n. 40, p. 177-189, 2020.











