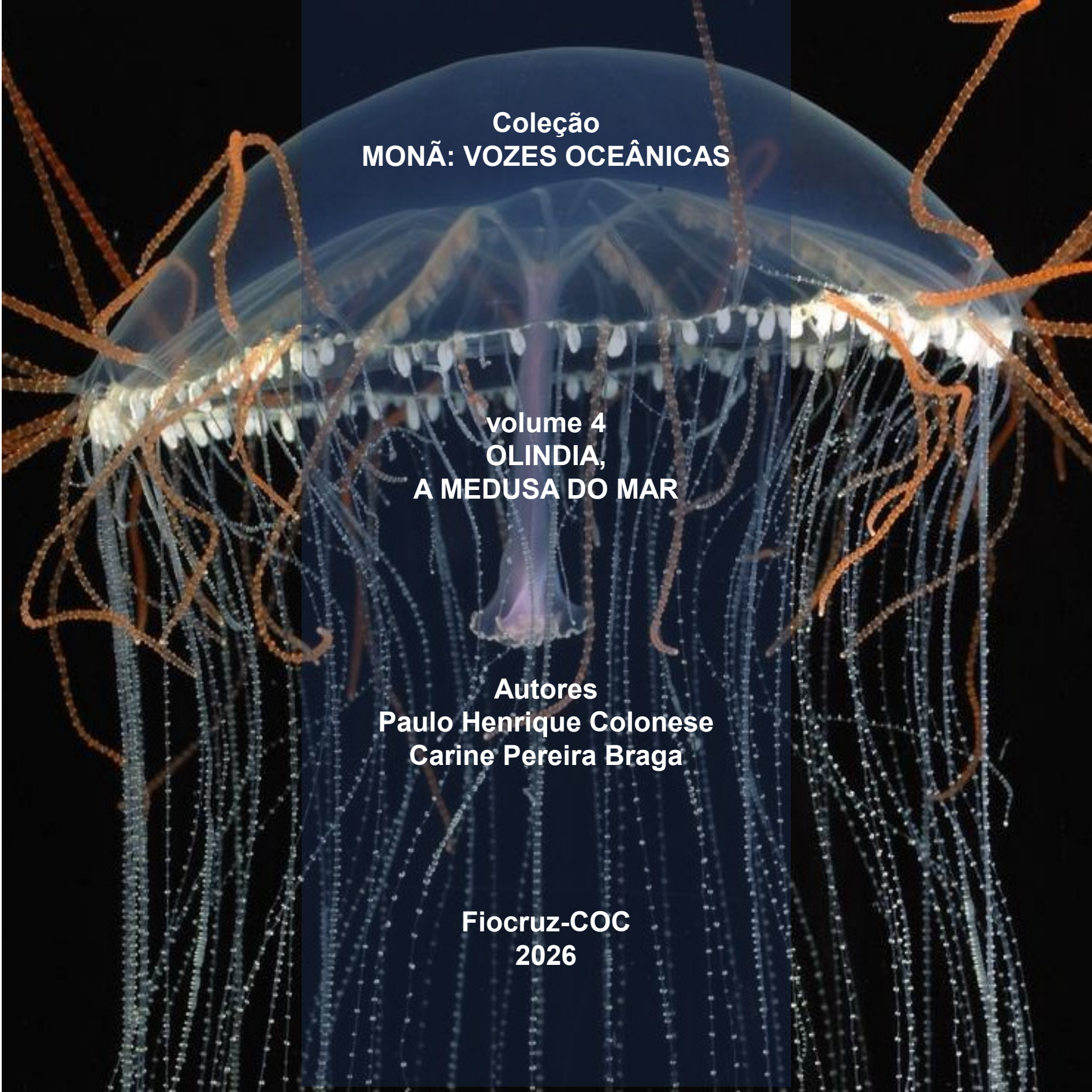




**Coleção
MONÃ: VOZES OCEÂNICAS**

**volume 4
OLINDIA,
A MEDUSA DO MAR**

**Autores
Paulo Henrique Colonese
Carine Pereira Braga**

**Fiocruz-COC
2026**

Coleção
MONÃ: VOZES OCEÂNICAS

volume 4
OLINDIA,
A MEDUSA DO MAR

Autores
Paulo Henrique Colonese
Carine Pereira Braga

Fiocruz-COC
2026



Licença de Uso.

O conteúdo dessa obra, exceto quando indicado outra licença, está disponível sob a Licença Creative Commons, Atribuição-Não Comercial-Compartilha Igual 4.0

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

Presidente

Mario Santos Moreira

Diretor da Casa de Oswaldo Cruz

Marcos José de Araújo Pinheiro

Chefe do Museu da Vida

Luis Henrique Amorim

Serviço de Itinerância

Fernanda Marcelly de Gondra França

Lais Lacerda Viana

Marta Fabíola do V. G. Mayrink (Coordenação)

Monica Merola Azevedo

Paulo Henrique Colonese

Thaíssa Alice Rosa de Medeiros

Vanessa Cristina da Silva Ferreira

Concepção da Coleção

Paulo Henrique Colonese

Autores

Paulo Henrique Colonese

Carine Pereira Braga

Poesias

IA Microsoft Copilot,

Editado por Paulo Henrique Colonese

Fotografias

Acervo iNaturalist de licença CC-BY-NC-4.0.

Acervo Cifonauta. USP.

Design

Paulo Henrique Colonese

Apoio Administrativo

Fábio Pimentel

Mídias e Divulgação

Tatiane de Oliveira Lima

Captação De Recursos

Escritório de Captação da Fiocruz

Gestão Cultural

Sociedade de Promoção Sociocultural da Fiocruz

Biblioteca de Educação e Divulgação Científica Iloni Seibel

C719o Colonese, Paulo Henrique.

Olindia, a medusa do mar / Autores : Paulo Henrique Colonese;

Carine Pereira Braga. -- Rio de Janeiro : Fiocruz – COC, 2026.

92p.; il. (Coleção Monã : vozes oceânicas; v. 4).

Modo de acesso: <<http://www.museudavida.fiocruz.br/index.php/publicacoes>>.

ISBN 978-65-84029-14-9 (e-book)

1. Cnidários. 2. Fauna marinha. 3. Oceano. 4. Mitos ancestrais. 5. Poesia. I. Colonese, Paulo Henrique. II. Braga, Carine Pereira. III. Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz. Museu da Vida Fiocruz. IV. Título. V. Série.

CDD – 593.5

Catálogo na fonte: Beatriz Schwenck – CRB7/5142.

**MINISTÉRIO DA CULTURA E
MUSEU DA VIDA FIOCRUZ**
apresentam

ARTE E CIÊNCIA SOBRE RODAS

Coleção Monã: Vozes Oceânicas

Esta coleção é um produto cultural do Projeto Arte e Ciência sobre rodas, 2024-2026, aprovado pela Lei de Incentivo à Cultura.



Patrocínio

TOYOTA



sanofi



Abbott

Apoio



Gestão Cultural

Realização



MINISTÉRIO DA
CULTURA



SUMÁRIO

Monã – Vozes Oceânicas	06
Olindia, a medusa do mar	11
Fritz Muller me encontrou	13
A Minha Bioidentidade	27
Uma Larva Flutuante	29
Um lugar fixo para morar	33
A jovem medusa Éfira, dançarina do mar	38
Vida adulta no sambaqui	46
Medusas, mensageiras do Oceano	49
Para me conhecer mais	53
Como a Ciência me descobriu?	54
Como a Ciência descobriu as minhas fases?	57
As <i>Olindias</i> e os sambaquis	61
Haeckel: Medusas viram Arte	59
Maude Delap cria medusas em aquários	62
Sou uma caçadora bem armada	76
Minha química é perigo e sedução	77
Medusas no Brasil	78
Outros materiais educativos sobre medusas	89
Autores	90
Máscaras Medusas do Mar	95



Água-Viva-Luminosa
(*Pelagia noctiluca*)
© Stergios Vasilis,
Grécia. 2021.
Acervo iNaturalist.
Licença CC-BY-NC-ND-4.0.



Figura de brasileiros em
Uma festa brasileira celebrada em Ruão em 1550”, por Ferdinand Denis, 1850.

Coleção
MONÃ: VOZES OCEÂNICAS

Monã – Vozes Oceânicas

História inspirada em “Uma festa brasileira celebrada em Ruão em 1550”, por Ferdinand Denis, 1850. Edições do Senado Federal – Vol. 150, 2011.

Muito antes de embarcações cruzarem o Oceano e de alguns humanos criarem mapas e desenharem fronteiras, os povos originários já contavam histórias sobre a criação do mundo, da água e da vida.

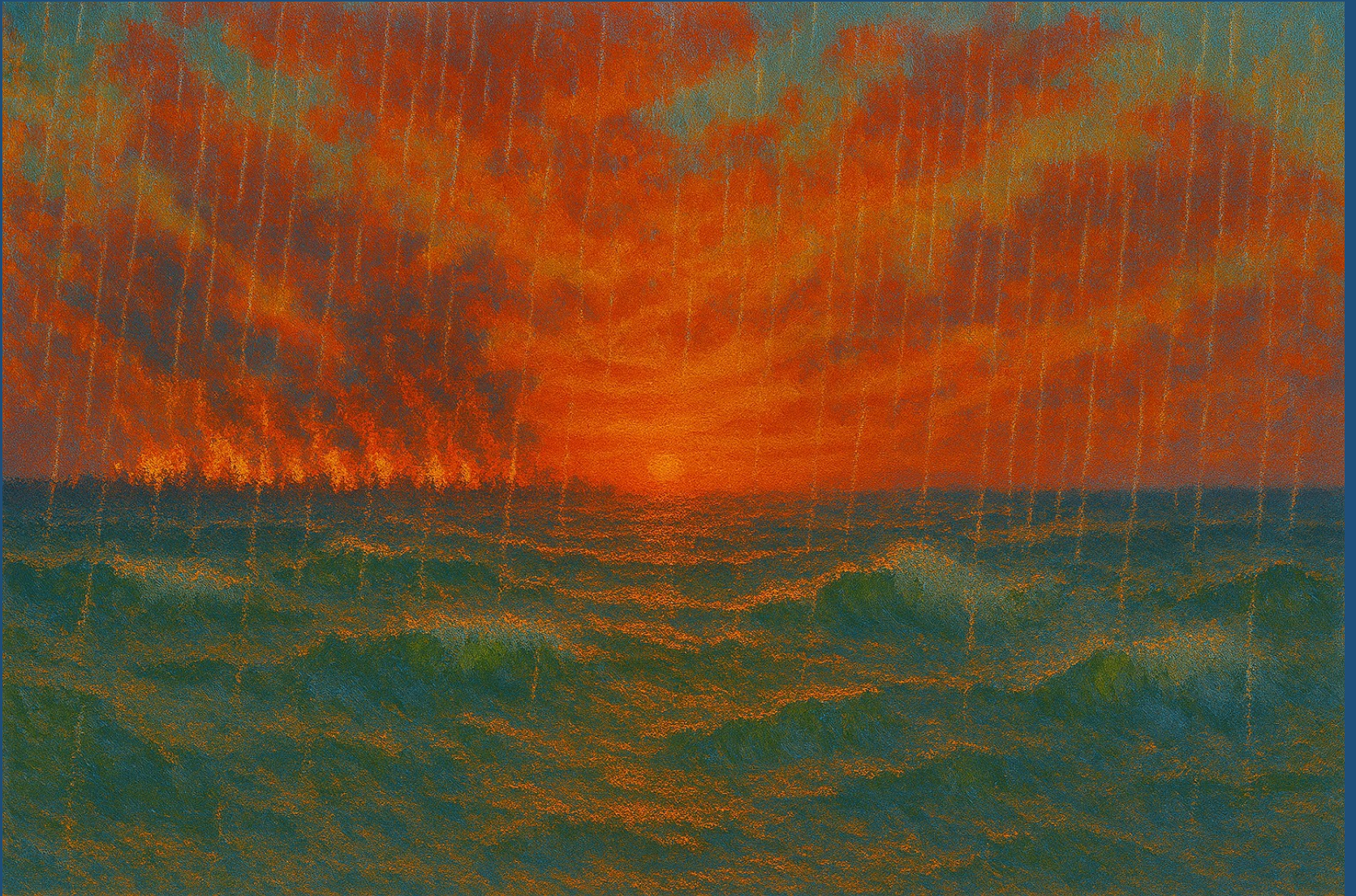
Uma dessas histórias fala de **Monã**, sem fim nem começo, o grande espírito criador dos povos indígenas **Tupinambás**. Monã criou o Céu, a Terra e tudo quanto existe neles, incluindo os animais e os seres humanos.

Tempos depois, ao ver que a humanidade se afastava da harmonia com a natureza, Monã enviou **Tata** (o fogo do céu) para renovar a Terra. O fogo foi tão intenso que criou vales, colinas, belas campinas, montanhas e depressões no solo.

Apenas, **Irim-Magé**, um humano muito sábio e justo, sobreviveu ao incêndio por estar na terra de Monã. Ele implorou por misericórdia e Monã, comovido, lançou **amana** (chuva) de **amã atouppane**, (nuvens d’água) para apagar o incêndio.

E foi da água da chuva que apagou esse fogo que nasceu **Parana**, o **grande rio-mar** — vasto, profundo e salgado pelas cinzas do passado.





Criação do Grande Rio por Monã.
Gerado por Microsoft IA Copilot, em 30/09/2025.

Oceano, o grande rio, para os povos indígenas tupinambás, não é apenas água:

é memória, transformação e renascimento.

Inspirada nesse mito ancestral, a coleção **Monã: Vozes Oceânicas** convida você a mergulhar no oceano e costas brasileiras e descobrir os encantos da **fauna** e da **flora marinha**.

Cada espécie apresentada carrega não só sua beleza e ecologia, mas também uma história que conecta ciência, cultura e espiritualidade.

Aqui, os seres marinhos não são apenas seres vivos — são **filhos das águas sagradas**, guardiões de um equilíbrio que precisa ser respeitado e protegido.

A Coleção Monã: Vozes Oceânicas é um chamado para olhar o oceano com os olhos da sabedoria ancestral: como um espaço de **vida, cura e conexão**.

Nesse volume, iremos conhecer **Olindia**, uma lindeza de água viva.



O OCEANO DE MONÃ

Gerado com IA Microsoft Copilot em 2025,
edição Paulo H. Colonese

No tempo em que tudo era novo,
E o mundo ainda aprendia a viver,
Monã, o grande criador do povo,
Fez a Terra, o céu e o amanhecer.

Criou animais, árvores, chão,
Fez o vento dançar com o trovão,
Mas viu que a humanidade, em confusão,
Esquecera do amor e da união.

Então Monã, triste e pensativo,
Mandou Tata, fogo forte e vivo,
A queimar montanhas, rios e flores,
Levando embora cores e amores.

Mas Irim-Magé, justo e bom,
Pediú perdão com o coração.
Monã ouviu, com compaixão,
E lançou Amana sobre a imensidão.

A chuva caiu, caiu sem parar,
E a Terra começou a se transformar.
As águas cobriram o que era chão,
E nasceu oceano, com sal e emoção.

O mar guardou as cinzas do passado,
Mas trouxe vida, peixe encantado.
E Monã, com sabedoria,
Deu ao mundo sal e memória.

Hoje, quando olhamos oceano a brilhar,
Lembramos de Monã a nos ensinar:
Que a natureza é respeito e cuidado,
E o oceano, nosso legado.



Medusa do mar adulta.
Criada com IA Microsoft Copilot, 2025.

**OLINDIA,
A MEDUSA DO MAR**

Olá, eu sou **Olindia**, sou uma **medusa-sambaqui**.
E foi o naturalista **Fritz Muller**, apelidado de

“Príncipe das Observações da Natureza”

que me classificou como ***Olindias sambaquiensis***.

Olindias pode estar relacionado ao nome da cidade de Olinda com o sufixo grego *ias*, escolhido para nomear o grupo de medusas que têm tentáculos coloridos e vivem perto da costa brasileira. É como dizer: “Eu sou do gênero *Olindias*, pequenas medusas lindas e brilhantes!”

Sambaquiensis vem da palavra “**sambaqui**”, o nome de sítios arqueológicos encontrados no litoral brasileiro. Os sambaquis foram criados por antigos povos com conchas, ossos e alimentos, parte da história do nosso litoral. Então, *sambaquiensis* quer dizer “Que vem da região dos sambaquis no litoral brasileiro”.

Juntando tudo, ***Olindias sambaquiensis*** quer dizer:

“Pequenas lindas medusas que vivem nas regiões costeiras do Brasil, onde há sambaquis.”

Assim, meu nome científico conta uma história. Sou uma medusa colorida e brilhante, nascida nas águas do litoral brasileiro, onde o oceano canta e dança com as ondas.



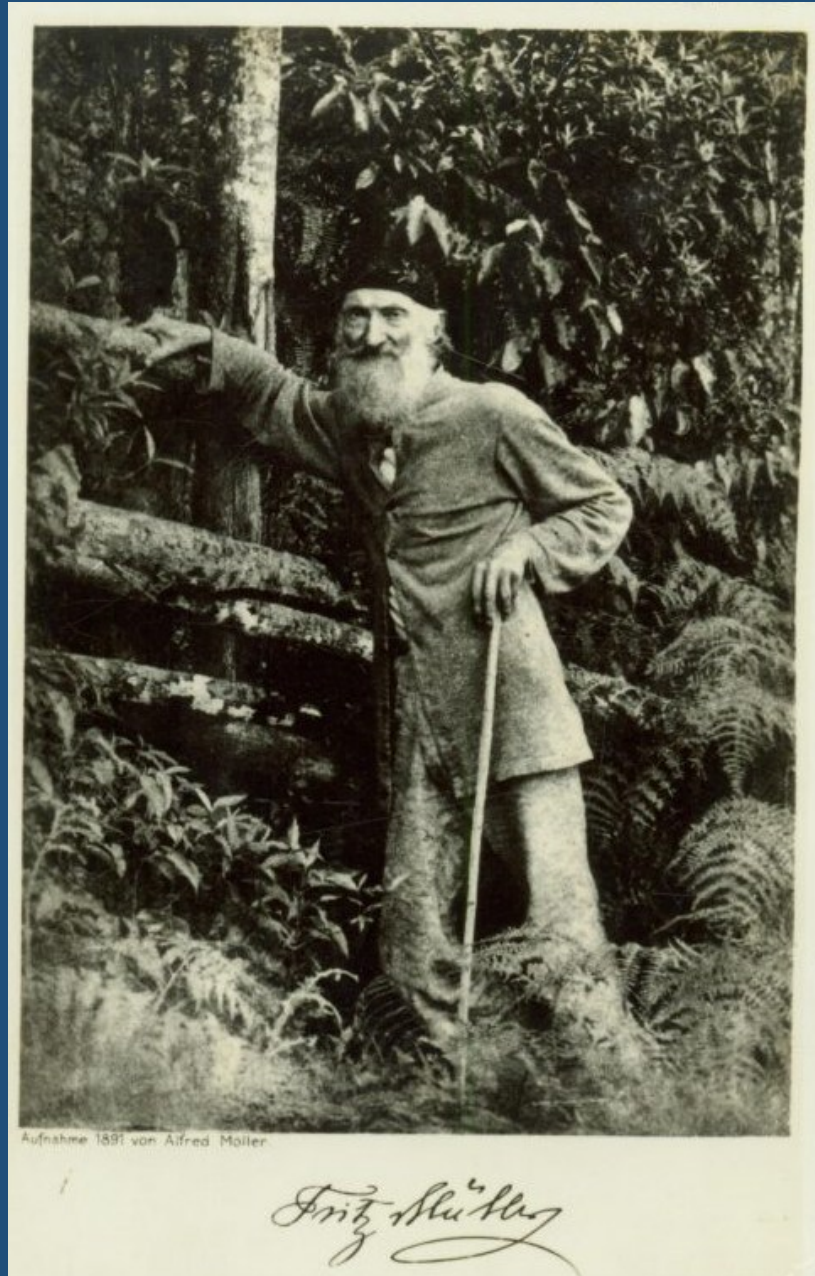
FRITZ MULLER ME ENCONTROU

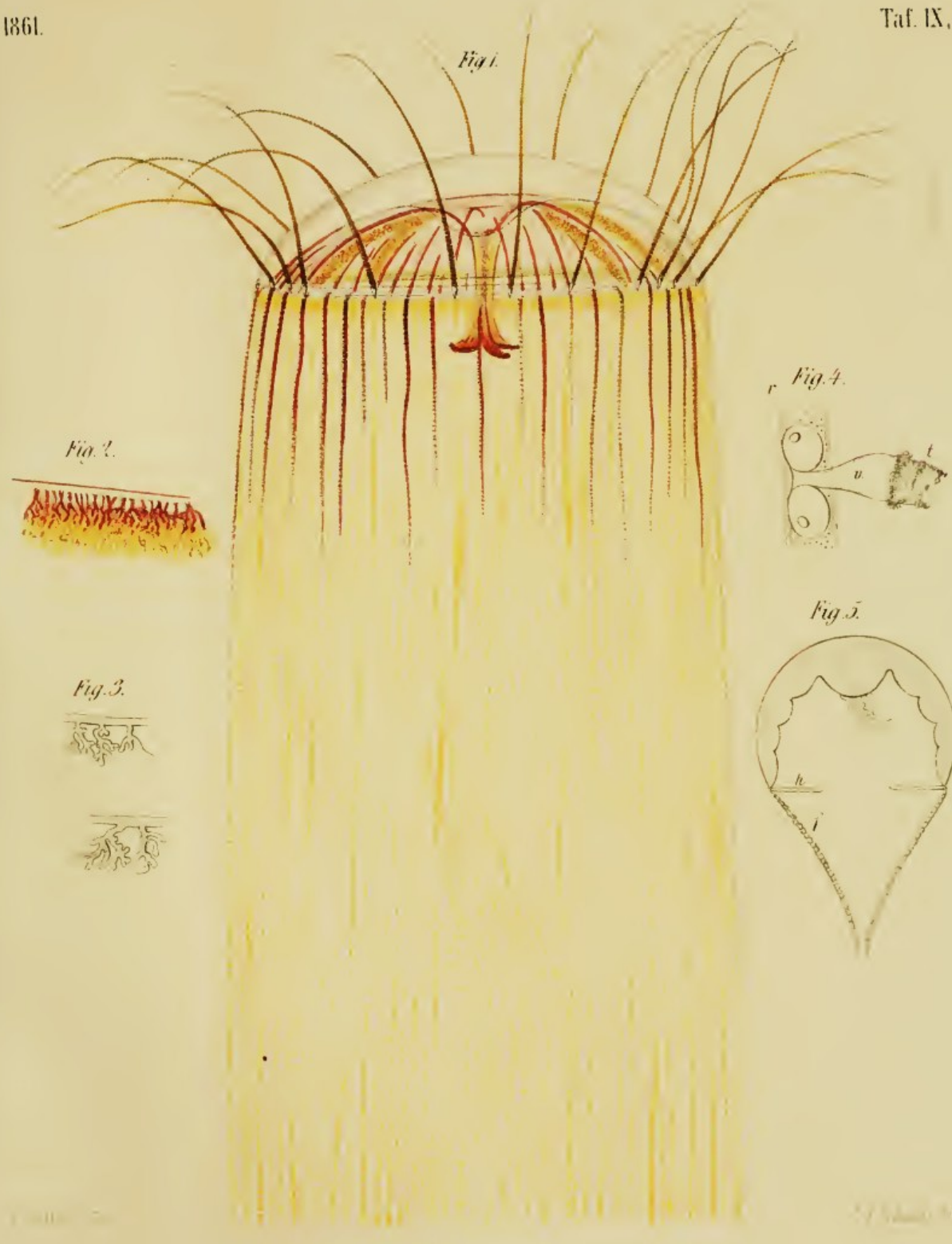
“... a água-viva disco **mais colorida** de nossa costa, em parte na estrutura peculiar de seus genitais, na disposição de seus vasos, fios marginais e vesículas marginais, que a tornam uma **espécie notável e instrutiva** entre muitas, e em parte na luz que parece cair dela em algumas formas mais antigas e pouco conhecidas.

(...)

As ***Olindias samhaquiensis*** aparecem em grande número próximo à costa em alguns momentos, especialmente no **inverno**, quando o mar está calmo. Eu a vi, pela primeira vez, no inverno de 1856, perto da vila de Sambaqui, ao norte de Desterro, na costa oeste da ilha de Santa Catharina”.

Fritz Muller,
Desterro (atual Florianópolis),
1861.





Placa 9
Figura 1.

“*Olindias
samhaquiensis*
flutuando
calmamente na
água”.

Fritz Muller.
Desterro, 1861.

A MEDUSA OLINDIA

Gerado por Microsoft IA Copilot, 2025,
com edição de Paulo H. Colonese

Olá, eu sou a Olindia, do fundo do mar,
Uma medusa que adora dançar.
Colorida e brilhante, cheia de emoção,
Nasci no Brasil, com o oceano no coração.

Um cientista curioso, cheio de paixão,
Me deu um nome com muita atenção:
Olindias sambaquiensis, que nome bonito!
Quer saber o que ele quer dizer? Eu digo!

Olindias é meu gênero, cheia de cor,
Vivemos nas águas com brilho e ardor.
Tenho tentáculos lindos, que parecem brilhar,
E gostam de viver pertinho do mar.

Sambaquiensis vem de um lugar especial,
Onde povos antigos viviam sem igual.
Faziam montes com conchas e ossos também,
Chamados sambaquis, que ainda persistem.

Juntando os dois, meu nome é assim:
“Água-viva do sambaqui, que vive no jardim
Do oceano brasileiro, cheio de magia,
Onde as ondas cantam com muita alegria!”

E quem me deu esse nome encantado
Foi Fritz Müller, um naturalista apaixonado.
Lá em Santa Catarina, ele veio morar,
E com muito carinho começou a me estudar.

Ele viu meu brilho, minha dança no mar,
E quis minha história para sempre guardar.
Escreveu um artigo, com muito cuidado,
No *Arquivo de História Natural*, bem ilustrado!

Fritz amava o oceano, seus bichos, seu chão,
Estudava com olhos e com o coração.
E ao me encontrar, com carinho e beleza,
Me deu esse nome que é pura natureza!

Hidromedusa adulta
(*Olindias sambaquiensis*).
© Alvaro E. Migotto.
São Paulo, 2009.
Banco de imagens
Cifonauta.
Licença
CC-BY-NC-SA-4.0.





Medusa jovem, com destaque para a umbrela, tentáculos e estatocistos e o aparelho bucal . (*Chrysaora lactea*).

© Alvaro E. Migotto. São Paulo, 1999.

Banco de imagens Cifonauta.

Licença CC-BY-NC-SA-4.0.

Nós somos medusas únicas e especiais.

No Brasil, os cientistas conhecem duas espécies:

Olindias sambaquiensis, (Fritz Müller, 1861), comum na região sul e sudeste do Brasil, especialmente Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Olindias singularis (pesquisadores brasileiros, 2013), registrada no litoral nordeste (Bahia) e também em áreas do sudeste.

Entretanto, existem **Olindias** em outras regiões do mundo, principalmente em águas temperadas e tropicais. Atualmente, são reconhecidas mais 4 **espécies** válidas:

Olindias muelleri no Atlântico Sul (Argentina, Uruguai).

Olindias tenuis no Atlântico Sul (Argentina).

Olindias phosphorica no Mar Mediterrâneo e Atlântico Leste (Portugal, Espanha, Itália, Grécia).

Olindias formosus no Japão e Pacífico Oeste.

Considerando outros gêneros, são conhecidas cerca de 800 medusas do mar, organizadas em cerca de 90 gêneros e 5 grandes grupos (Ordens). Existem medusas até de água doce!

Somos muitas, e todas especiais.

Olhem como sou mesmo linda...





Medusa sambaqui (*Olindias sambaquiensis*).

© Leo Lagos, Uruguai, 2019.

Acervo iNaturalist. Licença CC-BY-4.0.



Medusa sambaqui
(*Olindias sambaquiensis*).
 © victorsanchezmenza,
 Uruguai, 2021.
Acervo iNaturalist.
 Licença CC-BY-4.0.



Medusa sambaqui
(*Olindias sambaquiensis*).
 © Osvaldo III Sagüés G.,
 Florianópolis, 2023.
Acervo iNaturalist.
 Licença CC-BY-4.0.



Medusas sambaquis (*Olindias sambaquiensis*).

© Alejandro Puente Tapia, São Paulo, 2015.

Acervo iNaturalist. Licença CC-BY-4.0.

Detalhe de medusa adulta
(*Olindias sambaquiensis*).

© Alvaro E. Migotto.

São Paulo, 2009.

Banco de imagens

Cifonauta.

Licença

CC-BY-NC-SA-4.0.



**Detalhe de medusa adulta
(*Olindias sambaquiensis*).**

© Alvaro E. Migotto.

Marcelo V. Kitahara.

São Paulo, 2009.

Banco de imagens

Cifonauta.

Licença

CC-BY-NC-SA-4.0.





Detalhe de medusa adulta (*Olindias sambaquiensis*).

© Alvaro E. Migotto. São Paulo, 2009.

Banco de imagens Cifonauta.

Licença CC-BY-NC-SA-4.0.

Detalhe de medusa adulta.
(*Olindias sambaquiensis*).
© Alvaro E. Migotto.
São Paulo, 2009.
Banco de imagens
Cifonauta.
Licença
CC-BY-NC-SA-4.0.



Detalhe de medusa adulta.
(*Olindias sambaquiensis*).
© Alvaro E. Migotto.
São Paulo, 2009.
Banco de imagens
Cifonauta.
Licença
CC-BY-NC-SA-4.0.

A MINHA BIOIDENTIDADE

Os naturalistas e biólogos criaram um **sistema de classificação** para **identificar** e **comparar** todos os seres vivos. Com isso, todo ser vivo é identificado de acordo com os grupos aos quais pertence.

É como uma **carteira biológica de identidade**. Isso ajuda os cientistas a identificar os seres vivos e a não confundir uma espécie com outra.

A minha **BIOIDENTIDADE** é:

Reino **Animal** (sou animal)

Filo dos **Cnidários** (grupo de medusas, corais e anêmonas)

(temos células especiais, cnidócitos, com tentáculos urticantes)

Classe dos **Hidrozoários** (podemos ter fases de póipo e medusa)

Ordem dos **Limnomedusas**

(vivemos perto da costa, com tentáculos urticantes)

Família dos **Olindiídeos** (somos medusas pequenas)

Gênero das **Olindias** (tenho umbrelas e tentáculos)

Espécie: ***Olindias sambaquiensis***

(vivo em regiões de sambaquis)

Deste modo, fica mais fácil me reconhecer.





Medusa adulta.
Detalhe da margem da umbrela, tentáculos e estatocistos.
(*Olindias sambaquiensis*).
© Alvaro E. Migotto. São Paulo, 2009.
Banco de imagens Cifonauta.
Licença CC-BY-NC-SA-4.0.

UMA LARVA FLUTUANTE

Eu nasci bem pequena, tão pequenina que ninguém conseguia me ver sem uma lupa!

Eu era uma **larvinha microscópica** chamada **plânula**, uma larva gelatinosa alongada que parece um pontinho brilhante flutuando no mar.

Além de pequena, eu era ciliada, tinha cílios no meu corpo para me ajudar a me mover e sentir as coisas ao meu redor.

Assim que saí do ovo, comecei a **flutuar livremente** pelas correntes do oceano. E fiquei nadando, por um tempo.

Eu flutuava livremente, como se estivesse em um balé invisível. Era como estar em um parque de diversões aquático!

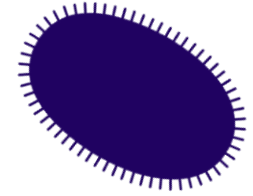
Não precisava me alimentar muito, pois é uma fase de dispersão.

Mas eu não podia brincar muito, pois tinha uma missão.

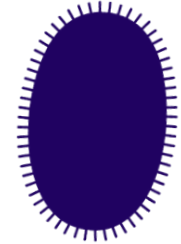
Eu precisava encontrar um lugar seguro para me grudar, fixar e crescer e poder me transformar em um pólipó, a próxima fase de minha vida.



Essa minha fase é chamada de **plânula**, do grego *plánes* (“errante, vagante”) acrescido do sufixo latino *-ula* (diminutivo), que significa que sou um “pequenino ser errante”.

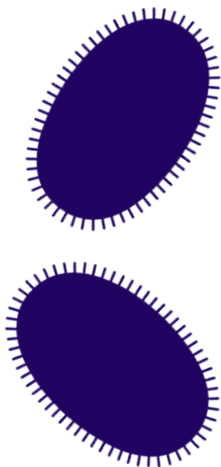
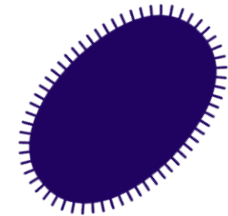


Está relacionado à ideia de movimento sem rumo fixo, de deslocamento contínuo, como planeta nomeia astros errantes na esfera celeste.



É um termo usado atualmente para a **fase de larva** em medusas e corais.

O nome se refere ao meu comportamento nessa fase, pois nado pelas correntes antes de me fixar e dar origem a próxima fase.



Em 1869, o naturalista **Ernst Haeckel** em sua pesquisa sobre esponjas em uma ilha na Noruega, descreveu um pequeno organismo flagelado que chamou de *Magosphaera planula*, sendo um dos primeiros a usar o termo plânula.

A criação do termo plânula foi importante para o estudo de medusas e corais, pois descreve a nossa fase larval ciliada. E, isso ajudou Haeckel a comparar diferentes grupos e a pensar suas teorias sobre a origem dos animais multicelulares.



A LARVINHA FLUTUANTE

Gerado por Microsoft IA Copilot, 2025,
com edição de Paulo H. Colonese

Nasci tão pequenina, ninguém podia me ver,
Parecia um pontinho brilhante a se mover.
Meu nome era plânula, larvinha gelatinosa,
Flutuava no Oceano, leve e luminosa.

Saí do meu ovo e fui logo brincar,
Nas correntes do mar, comecei a dançar.
Era como um balé, invisível e encantado,
Mas eu precisava crescer, ficar bem abrigada.

Procurei uma rocha, escondida entre algas,
Nadei com cuidado, entre peixinhos e valas.
Achei meu cantinho, me agarrei com emoção,
Virei um pólipó, com tentáculos em formação.

Comia plâncton miudinho, que passava por ali,
Eram como farelinhos, que vinham até mim.
Jogava pega-pega com a comida no mar,
Era divertido viver e devagar me transformar.

Meu corpo se preparava pra algo especial,
la me multiplicar, de um jeito genial!
Fazia cópias de mim, como irmãos a surgir,
Pequenas **medusas** começavam a existir!

Mesmo pequena, eu tinha que me esconder,
Pois peixinhos e caranguejos queriam me comer.
Ficava entre pedras, jogando esconde-esconde,
Na floresta de algas, onde ninguém me encontra.

O Oceano me embalava, como mãe carinhosa,
Me protegia com corais, numa dança harmoniosa.
Mas vi coisas estranhas,
que não deviam estar lá...
Plásticos flutuando, sujando o meu lar.

Eles não têm cheiro, não são comida de verdade,
Confundem meus amigos,
causam muita enfermidade.
Por isso peço ajuda, com carinho e atenção:
Vamos cuidar do Oceano
Sem plástico no coração!

UM LUGAR FIXO PARA MORAR

Comecei a procurar um lugar seguro para me grudar, como uma rocha escondida entre algas.

Depois de nadar bastante, no segundo dia, encontrei uma **pedra coberta de algas**, bem escondida.

E me agarrei nela com força para me transformei em um **pólipo** – uma fase sésil (fixa) em que pareço uma plantinha marinha com tentáculos minúsculos.

Como pólipo, eu tenho a forma de um pequeno cilindro, como uma anêmona do mar, com tentáculos ao redor da boca.

Comecei uma nova fase, quando me fixo em um lugar. Nessa fase, minha missão é crescer e me preparar para a próxima fase.

Essa fase pode durar meses ou até anos, dependendo das condições ambientais.

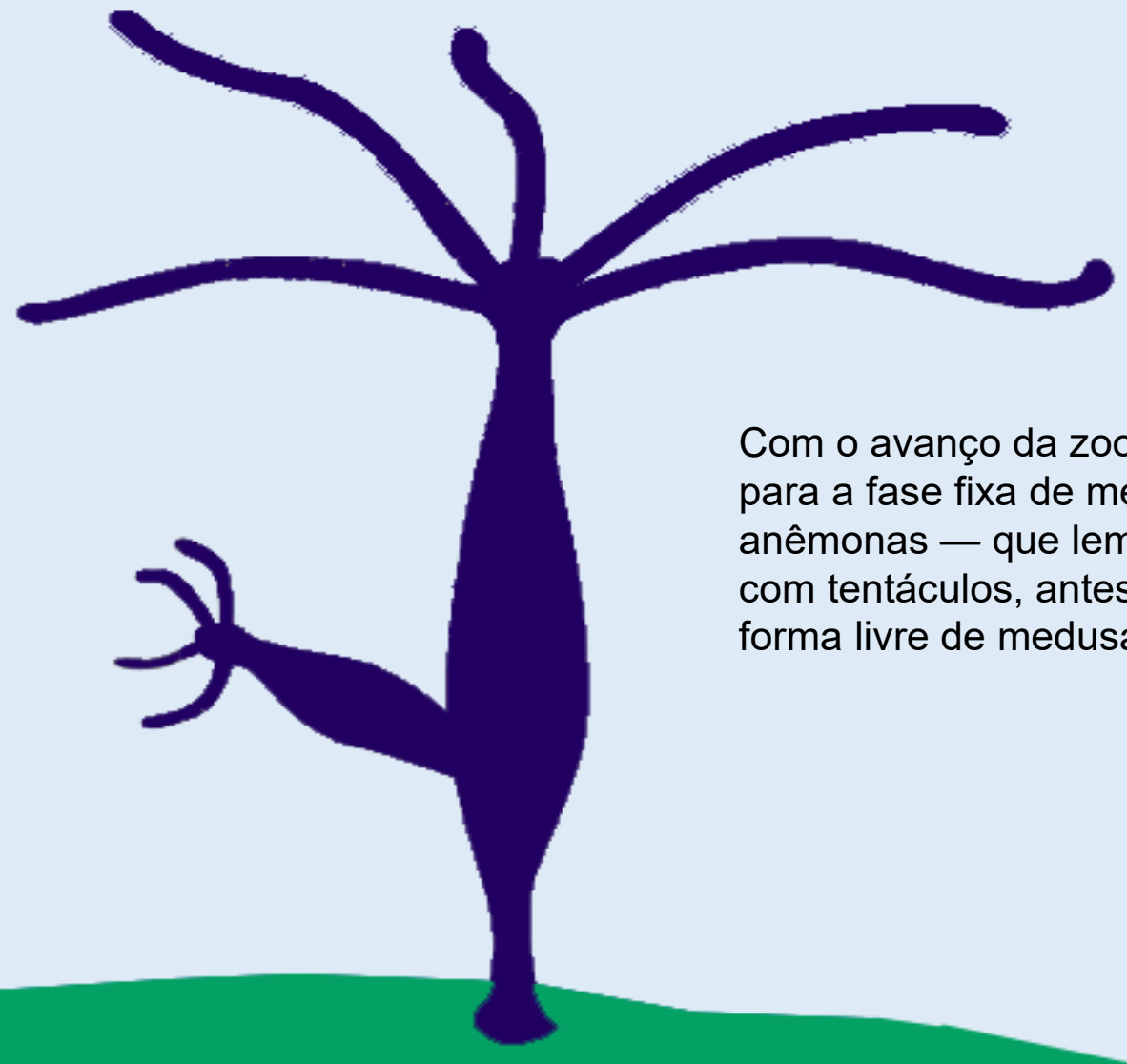
Uma coisa curiosa acontece, eu posso me reproduzir assexuadamente por brotamento.



A palavra **pólipo** vem do grego *polýpous*, que significa “muitos pés” (*polý* = muitos, *pous* = pé).

Originalmente, os gregos usavam esse termo para designar polvos e outros animais com vários tentáculos.

No século XVIII, naturalistas como **Carl Linnaeus** aplicaram o termo para organismos fixos com tentáculos, como corais e anêmonas, por analogia à ideia de “muitos pés”.



Com o avanço da zoologia, o nome foi mantido para a fase fixa de medusas, corais e anêmonas — que lembra uma pequena planta com tentáculos, antes de se transformar na forma livre de medusa adulta.

Nessa fase, eu me alimento de **plâncton**, criaturas microscópicas que vivem na água. Cada vez que uma passava perto de mim, eu usava meus tentáculos para capturá-la.

Era como comer pequenos farelinhos no mar!
Ou como jogar pega-pega com a comida!

Com o tempo, meu corpo foi se preparando para algo mágico: eu ia me multiplicar! Era o processo de segmentação do meu corpo em discos. E cada disco vai se soltar como uma medusa jovem.

Nessa fase, eu posso produzir várias pequenas medusas, como se estivesse fazendo cópias de mim mesmo. É como se irmãos gêmeos brotassem de mim! Isso se chama **estrobilação** que quer dizer segmentação.

Mesmo sendo tão pequena, eu ainda tinha que tomar cuidado e precisava me esconder bem. Alguns peixinhos e caranguejos adoram comer pólipos. Por isso, eu ficava bem escondida entre as algas e pedras, como se estivesse brincando de esconde-esconde.

Mesmo tão jovem, eu já sentia que o oceano era meu lar. Ele me embalava com suas ondas, me alimentava com plâncton e me protegia com suas cavernas e corais.

Essa é a fase mais longa de minha vida.





Éfira. (*Chrysaora lactea*).
© Alvaro E. Migotto. São Paulo, 2010.
Banco de imagens Cifonauta.
Licença CC-BY-NC-SA-4.0.



Éfira. (*Chrysaora lactea*).
© Alvaro E. Migotto. São Paulo, 2008.
Banco de imagens Cifonauta.
Licença CC-BY-NC-SA-4.0.

A JOVEM MEDUSA ÉFIRA, DANÇARINA DO MAR

Depois de um tempo, meu corpo começou a mudar.
Eu me transformei em algo muito especial: uma **éfira**, uma **medusa jovem** com **formato estrelado**! O nome significa “aquela que é levada” pelas correntes do mar.

É nessa fase que começo a parecer com a água-viva que vocês conhecem. Em algumas semanas, serei uma adulta madura.

Eu nado livremente e meus tentáculos e órgãos crescem até meu corpo se transformar em uma umbrela (guarda-chuva) com tentáculos coloridos que brilham no fundo do mar.

Mas eu não nado como os peixes.
Afinal, eu não tenho nadadeiras nem cauda como eles.

Eu nado com pequenos **pulsos suaves**, contraindo meu corpo.
Cada movimento me empurra para frente, como se eu estivesse dançando com as correntes marinhas. Por isso, alguns dizem que pareço uma estrela bailarina do oceano!

Muitas vezes, deixo a correnteza me levar.
Outras vezes, escolho nadar devagar, explorando recifes, bancos de areia e florestas de algas.

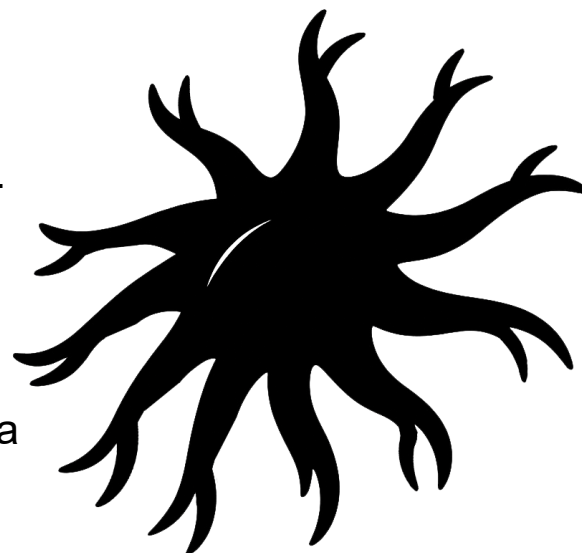


Meu nome nessa fase me conecta ao dois grandes Titãs aquáticos da mitologia grega.

O titã **Oceano** e a titânide **Tétis**.

Oceano representa as correntes marinhas infinitas que circundam toda a Terra.

Tétis representa todos as correntes de água doce, como rios e fontes.



No livro **Teogonia** de **Hesíodo**, escrita por volta do século VIII a.C., encontramos a lista das **Oceânides**, filhas de Oceano e Tétis. Entre elas está **Éfira**, uma ninfa aquática cujo nome evoca a fluidez e as correntes do mar.

Séculos depois, no século XIX, naturalistas europeus mergulharam no estudo das medusas. O zoólogo **Johannes Müller (1801–1858)** descreveu o ciclo de vida de medusas da costa brasileira. E, assim, o termo Éfira foi escolhido para a fase das medusas, quando o pólipó se divide em discos que se soltam e nadam livremente.

Éfira representa esse momento de **origem e transição**, o começo da vida livre das jovens medusas.

Assim, o mito se transformou em ciência: o nome de uma ninfa quase esquecida passou a designar uma etapa crucial da vida das medusas.



Medusa jovem, com destaque para a umbrela, tentáculos e estatocistos.
(*Chrysaora lactea*).

© Alvaro E. Migotto. São Paulo, 1999.
Banco de imagens Cifonauta.
Licença CC-BY-NC-SA-4.0.

Agora que sou maior, minha dieta também cresceu!
Eu adoro comer *copépodes* (um tipo de plâncton maiorzinho), larvas de peixes, pequenos crustáceos e até outras larvas de medusas!

Eu uso meus **tentáculos** com **células urticantes** para capturar minhas presas. Quando algo encosta neles... ZAP! Uma toxina paralisa a presa, e eu levo a presa até minha boca, bem no centro do meu corpo.

Mesmo com meus tentáculos protetores, ainda preciso tomar cuidado com alguns animais marinhos!

As tartarugas-marinhas me adoram como petiscos.

Peixes maiores como os peixes-lua têm bocas grandes e não se importam com meus tentáculos urticantes.

E até algumas aves marinhas me pegam quando chego muito perto da superfície do mar.

Sou o prato predileto de muitos animais, mas eu sou esperta e me camufo entre as sombras das algas ou nado em grupos com outras medusas.

Nessa fase, começo a entender melhor o **ritmo** das correntes do **oceano**.

Sinto as marés, as correntes marinhas, as mudanças de temperatura, os sons das baleias ao longe.

É como se o mar falasse comigo.

Ele me guia, me alimenta e me protege.





Éfira. (*Chrysaora lactea*).
© Alvaro E. Migotto. São Paulo, 2008.
Banco de imagens Cifonauta.
Licença CC-BY-NC-SA-4.0.

A JOVEM ÉFIRA – A DANÇARINA DO MAR

Gerado por Microsoft IA Copilot, 2025,
com edição de Paulo H. Colonese

Depois de um tempo, comecei a mudar,
Meu corpo brilhou, pronto pra transformar.
Virei medusa jovem, cheia de cor,
Com tentáculos longos, dançando com sabor.

Pareço uma estrela, flutuando no mar,
Com luzes brilhantes a me iluminar.
Não tenho nadadeiras, nem cauda pra nadar,
Mas danço com pulsos, sem nunca parar.

Cada movimento é como um samba no chão,
Sambando nas ondas com o coração.
Às vezes deixo a corrente me levar,
Outras, passeio devagar pelo mar.

Exploro recifes, bancos de areia,
Florestas de algas, onde a vida passeia.
E agora que cresci, posso me alimentar,
De copépodes, larvas e crustáceos do mar.

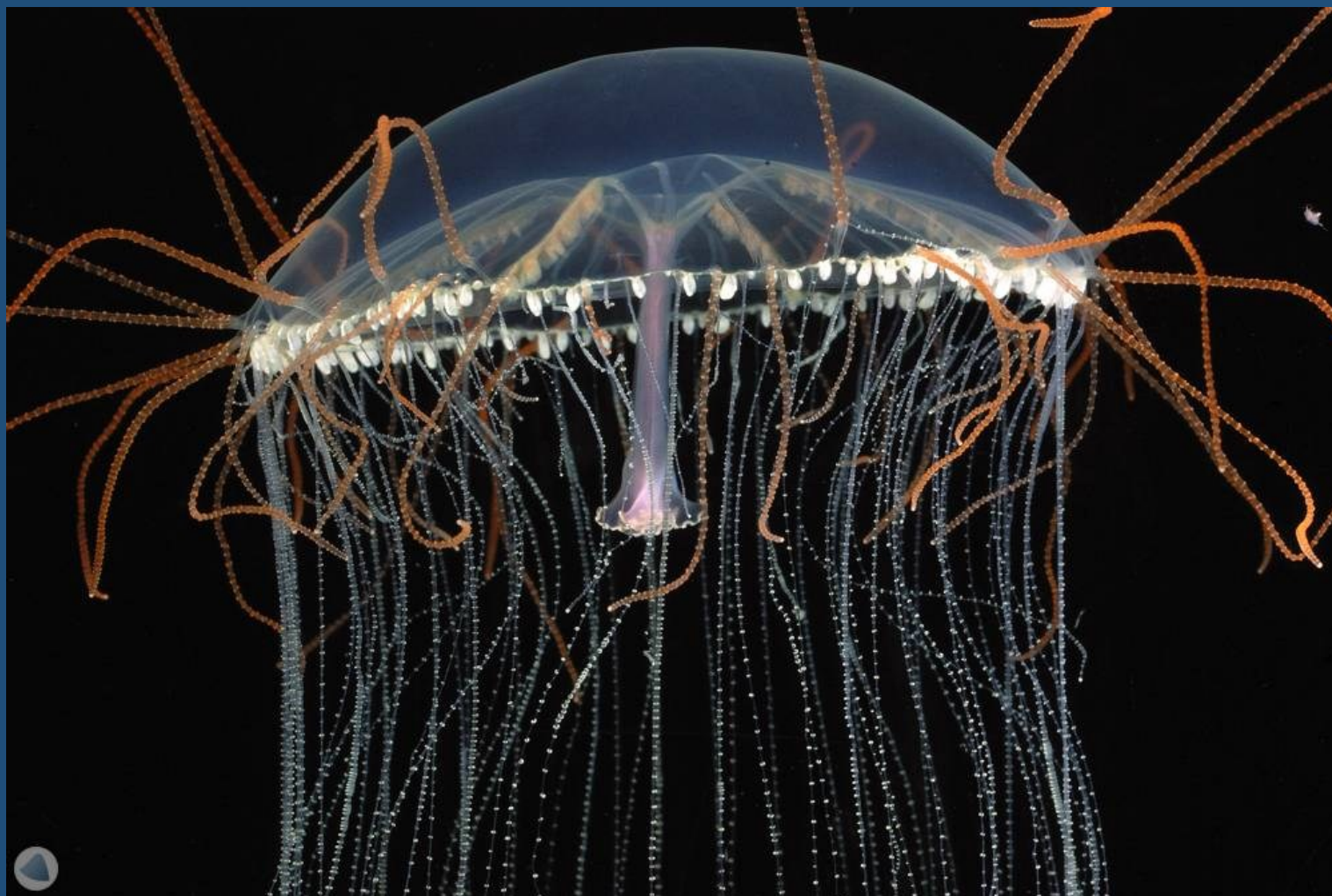
Uso meus tentáculos com muito cuidado,
Com células urticantes, bem preparados.
Quando encostam... ZAP! A presa paralisa,
Levo até minha boca, que no centro fica.

Mas mesmo assim, preciso atenção,
Tartarugas me veem como refeição.
Peixes-lua e aves também vêm atrás,
Por isso me escondo nas algas, em paz.

Nado com amigas, em grupo brilhante,
Parecemos estrelas, num céu flutuante.
E começo a sentir o ritmo do oceano,
As marés, os sons... tudo tão humano!

O mar fala comigo, me guia e me abraça,
Me alimenta, protege, e nunca me ameaça.
Mas vejo tristeza nas águas também...
Plásticos boiando, que fazem muito mal.

Sacolas, canudos, pedaços sem fim,
Que machucam meus amigos, deixam tudo ruim.
Por isso peço ajuda, com carinho:
Vamos cuidar do Oceano sem plásticos no caminho!



Medusa adulta, com destaque para a umbrela, tentáculos e estatocistos e o aparelho bucal. (*Olindias sambaquiensis*).

© Alvaro E. Migotto. São Paulo, 2009.

Banco de imagens *Cifonauta*.

Licença CC-BY-NC-SA-4.0.

VIDA ADULTA NO SAMBAQUI

Agora sou uma medusa adulta, com meus tentáculos coloridos e brilhantes. Pareço um guarda chuva flutuante!
E posso dizer com orgulho: estou no auge da minha sabedoria marinha! Vivo perto da costa, em águas rasas e calmas, onde posso mostrar toda minha beleza.

Meu corpo é como uma **cúpula transparente**, com tons de rosa, roxo e verde que brilham quando a luz do sol atravessa a água.

Meus **tentáculos longos e coloridos** dançam com as correntes, e alguns até brilham no escuro!

Agora, eu consigo **nadar com mais controle**, escolhendo onde quero ir.

Me tornei uma grande **caçadora**. Eu consigo caçar com precisão, usando meus tentáculos para capturar presas maiores.

E com outras medusas, formamos grupos que parecem **constelações flutuantes**.



Agora, minha alimentação favorita são **peixes pequeninos, crustáceos, larvas marinhas**, mas ainda adoro **plâncton**, como um lanchinho!

Meus **tentáculos** continuam com **células urticantes** que liberam toxinas para paralisar a presa.
Mas só uso isso para me alimentar e me proteger.

Como água-viva adulta, já posso me reproduzir.
Existem medusas adultas **machos e fêmeas**.

Durante certas **épocas do ano**, quando a temperatura e a luz estão perfeitas, nós liberamos nossos óvulos e espermatozoides no mar.
Eles se encontram **externamente**, no próprio oceano.

Se tudo der certo, nasce uma nova geração de **plânulas**, aquelas larvas flutuantes que vocês já conhecem!

É como se o oceano fosse nosso berço,
um lugar de nascimento e renascimento.
O Oceano é meu lar, meu palco, meu mundo.
Sem ele, eu não existo. Ele me dá comida, abrigo e amigos.



Mas nem tudo são águas calmas...

Na minha fase adulta, vejo cada vez mais **plásticos** no **Oceano**.

Sacolas, redes de pesca abandonadas, garrafas...

Algumas ficam presas nos meus tentáculos.

Outras são confundidas com comida por outros animais marinhos.

O oceano é nosso lar, e ele está ficando doente.

Sejam guardiões do oceano!

Quando forem à praia, colem seu lixo sempre.

Digam não ao plástico descartável.

Amem o mar como eu amo.

Ensinem os outros a proteger a natureza.

Cuidem bem do Oceano.

O Oceano cuida de todos nós.



MEDUSAS, MENSAGEIRAS DO OCEANO

Criado por IA, inspirado na cultura polinésia.



Ouçam, ouçam, filhos das ondas!
Ouçam a canção do mar profundo!
Quando a Lua sobe como um olho brilhante,
quando o vento dorme e as águas são espelho,
então vêm elas — as **medusas de luz**,
as filhas de **Tangaroa**, o **Senhor do Oceano**.

Elas não têm voz, mas falam com dança.
Elas não têm pés, mas pulsam nas correntes.
Se giram em círculos, o mar avisa:
“Tempestade vem, preparem as canoas!”
Se se espalham como estrelas no fundo,
o mar promete: “Peixes virão, redes cheias!”

Certa noite, **Tama**, um jovem curioso,
foi à praia quando o mundo dormia.
Viu o mar acender mil lanternas vivas,
medusas brilhando como fogo na água.
E ouviu — com o coração —
a voz suave das ondas dizendo:
“Respeite o mar, e o mar lhe dará vida.”

E, desde então, cantam ao Oceano,
lançam flores, palavras e gratidão.
As medusas não são apenas criaturas,
são sinais, espíritos e lembranças.
O mar é vivo, o mar é senhor,
e quem ouve sua voz, vive em harmonia.

VIDA ADULTA NO SAMBAQUI

**Gerado por Microsoft IA Copilot, 2025,
com edição de Paulo H. Colonese**

**Agora sou adulta, cresci no mar,
Com tentáculos lindos a brilhar.
Pareço uma estrela flutuante,
Colorida, brilhante, elegante!**

**Meu corpo é uma cúpula transparente,
Com tons de rosa, roxo reluzente.
O Sol atravessa e faz cintilar,
Meus tentáculos dançam sem parar.**

**Nado com calma, escolho onde ir,
Sou caçadora, pronta pra seguir.
Caço peixinhos, crustáceos também,
E plâncton é um lanchinho que faz bem!**

**Me junto a outras, em grupo brilhante,
Parecemos constelações flutuantes.
No oceano, somos pura poesia,
Brilhando juntas com muita harmonia.**

Meus tentáculos têm um poder especial,
Com cnidócitos que agem sem igual.
Eles paralisam minhas presas.
Me ajudam na caça, é algo natural.

E agora que sou adulta, posso gerar,
Novas vidas no fundo do mar.
Sou fêmea, e no oceano azul,
Libero meus óvulos com muito orgulho.

O macho também faz sua parte no mar,
Libera espermatozoides pra fecundar.
Se tudo dá certo, nascem as plânulas então,
As larvas brilhantes, cheia de emoção!

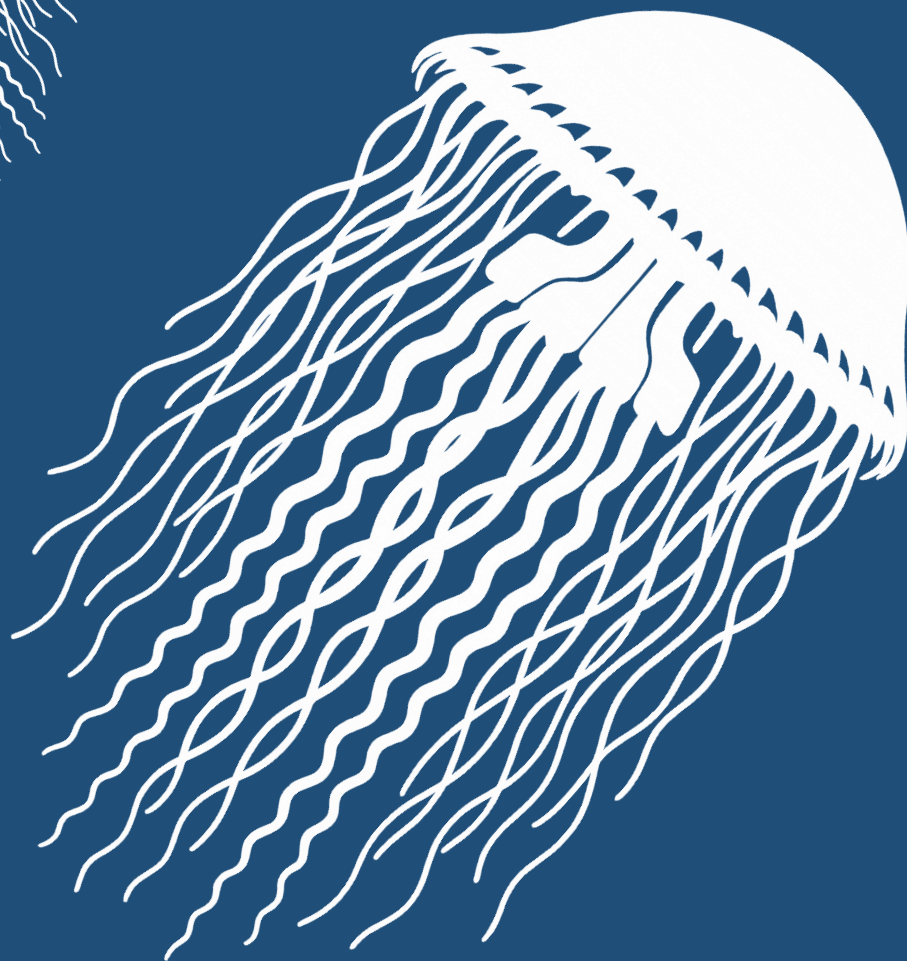
O Oceano é meu lar, meu chão, meu céu,
Me embala com ondas, me cobre com véu.
Me dá alimento e abrigo,
É mais que um lar, é meu melhor amigo.

**Mas nem tudo são águas calmas, não...
Vejo plásticos flutuando sem razão.
Sacolas, garrafas, redes sem fim,
Machucam meus amigos, deixam tudo ruim.**

**Alguns confundem com comida no mar,
E acabam doentes, sem poder nadar.
Isso me entristece, me faz chorar,
O Oceano está doente, precisamos cuidar!**

**Humanos queridos, prestem atenção:
Vocês são guardiões da nossa imensidão!
Quando forem à praia, levem seu lixo embora,
Digam não ao plástico, chegou a hora!**

**Amem o mar como eu amo também,
Protejam a natureza, façam o bem.
Porque quando cuidamos com dedicação,
O Oceano cuida da futura geração!**



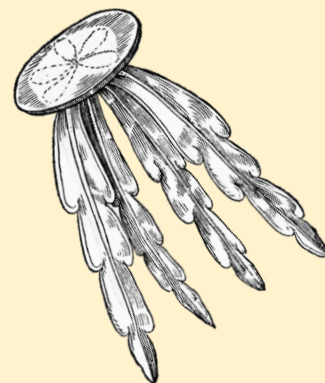
**PARA ME
CONHECER MAIS**

COMO A CIÊNCIA ME DESCOBRIU?

ARISTÓTELES DE ESTAGIRA (século IV a.C.) foi um dos primeiros naturalistas a registrar animais marinhos. Ele se referiu às medusas como “**cnídaes**” (**urtigantes**), e destacou a nossa locomoção e urticância.

GAIUS PLINIUS SECUNDUS, (**Plínio, o Velho**, 23 – 79 d.C.) um naturalista, escritor e oficial romano, famoso pelo livro “**Naturalis Historia**” (*História Natural*) onde descreveu organismos marinhos semelhantes às medusas e nos chamou de “**pulmo marinus**” (“**pulmões do mar**”), comparando nossos movimentos pulsantes à respiração de um pulmão humano.

GUILLAUME RONDELET (1554) em seu livro sobre **peixes**, *Histoire entière des poissons*, descreveu medusas como “urtigas-do-mar”, comparando sua ardência com o efeito da planta urtiga,.



CARL LINNAEUS (1744) usou o termo **medusa** para designar as águas-vivas em sua 4ª. edição do **Systema Naturae**. Ele nos descreve como tendo corpo mole, tentáculos pendentes e movimento flutuante. Linnaeus criou uma analogia entre os tentáculos das águas-vivas e as serpentes da mitologia grega da Medusa, tanto pelo formato flexível quanto pela capacidade de defesa — tentáculos urticantes — evocando o temido efeito da górgona Medusa.



JOHANNES PETER MÜLLER
descreveu as fases de **medusas**
em **1851**, no artigo
**“Über eine eigentümliche
Meduse des Mittelmeeres und
ihren Jugendzustand”**

Müller detalha uma espécie de
medusa do Mar Mediterrâneo.

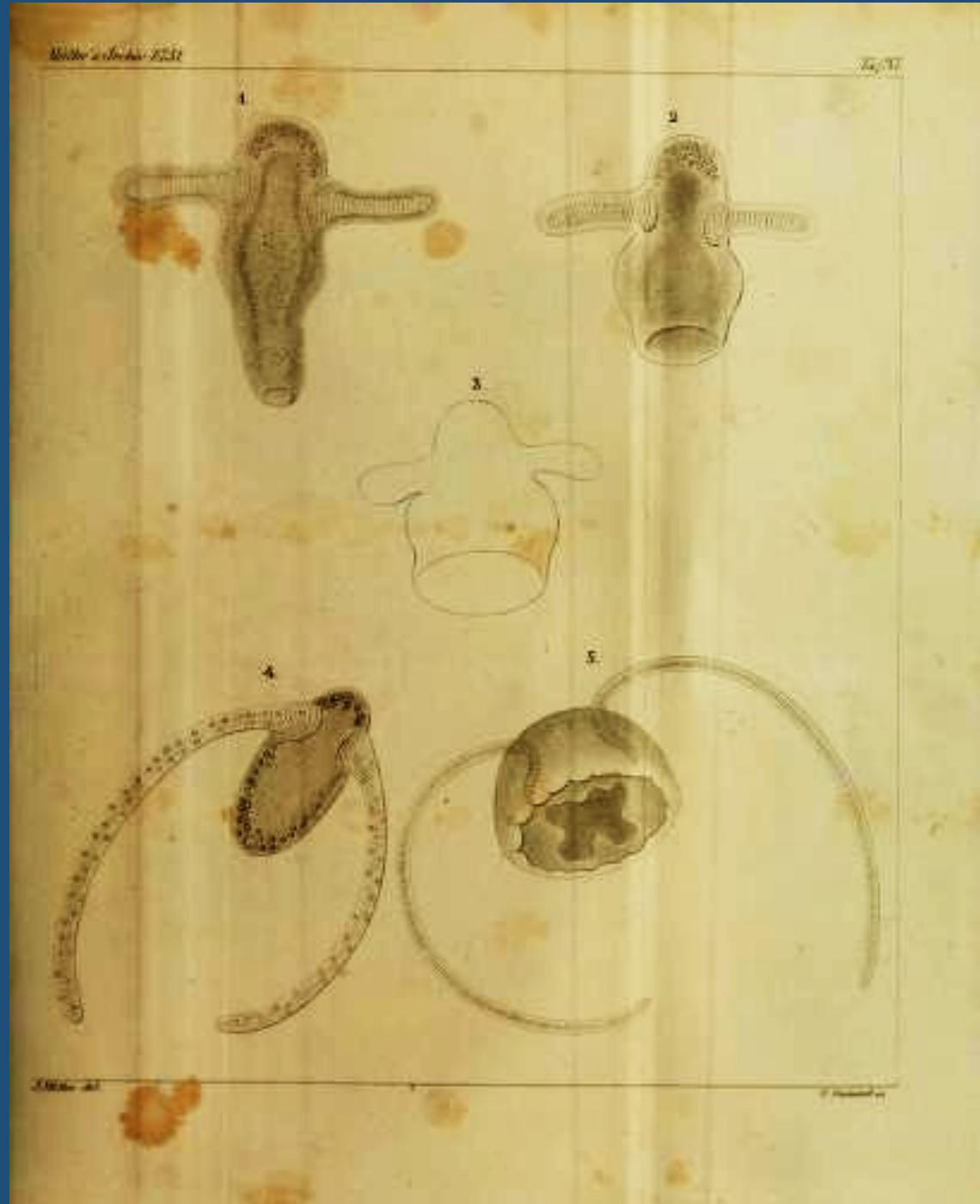
E não só descreve a forma adulta
da medusa, mas destaca também
seu **estado juvenil**, referindo-se
ao estágio inicial antes de se
tornar adulto.

Müller fez uma das primeiras
descrições científicas que
registrou os dois estágios (**adulto**
e **juvenil**) de uma medusa,
contribuindo para o entendimento
de nosso ciclo de vida.

Science Museum Group Collection
© The Board of Trustees of the Science Museum.
Licença CC BY-NC-SA 4.0



Johannes Peter Müller (1851) fez uma descrição científica e registrou os dois estágios (adulto e juvenil) de uma medusa, contribuindo para o entendimento do ciclo de vida dos cnidários.



COMO A CIÊNCIA DESCOBRIU MINHAS FASES?

O primeiro a descrever corretamente o **ciclo de vida** das **medusas** (com alternância entre pólipos e medusa) foi **CARL GEGENBAUR**, por volta de **1856**, com base em estudos anteriores de outros naturalistas.

Ele descreveu o ciclo em sua obra *Zur Lehre vom Generationswechsel und der Fortpflanzung bei Medusen und Polypen*, publicado em 1854, pela editora Stahel em Würzburg.

Gegenbaur mostrou que as medusas não são apenas formas adultas isoladas, mas fazem parte de um **ciclo biológico**, alternando entre: **fase de pólipo** (fixa, aderida a substrato) e **fase de medusa** (móvel, nadante e sexualmente reprodutiva).

Gegenbaur apresentou observações sobre a formação de **brotos** nos pólipos que originam novas medusas. E descreve como essas medusas se desenvolvem, amadurecem e retornam como novas formas polipares após a reprodução.

Isso consolidou o entendimento de que as medusas integram um **ciclo complexo**, com estágios tanto fixos quanto móveis, contribuindo para o que conhecemos como **alternância de gerações** em **cnidários**. Um feito revolucionário porque mostrou que um **mesmo organismo** podia ter **duas formas tão diferentes** em seu ciclo de vida.



Carl Gegenbaur
estudou medicina e
obteve seu doutorado
em 1851.

Em seguida, deixou a
Alemanha por um ano
para estudar na
Sicília.

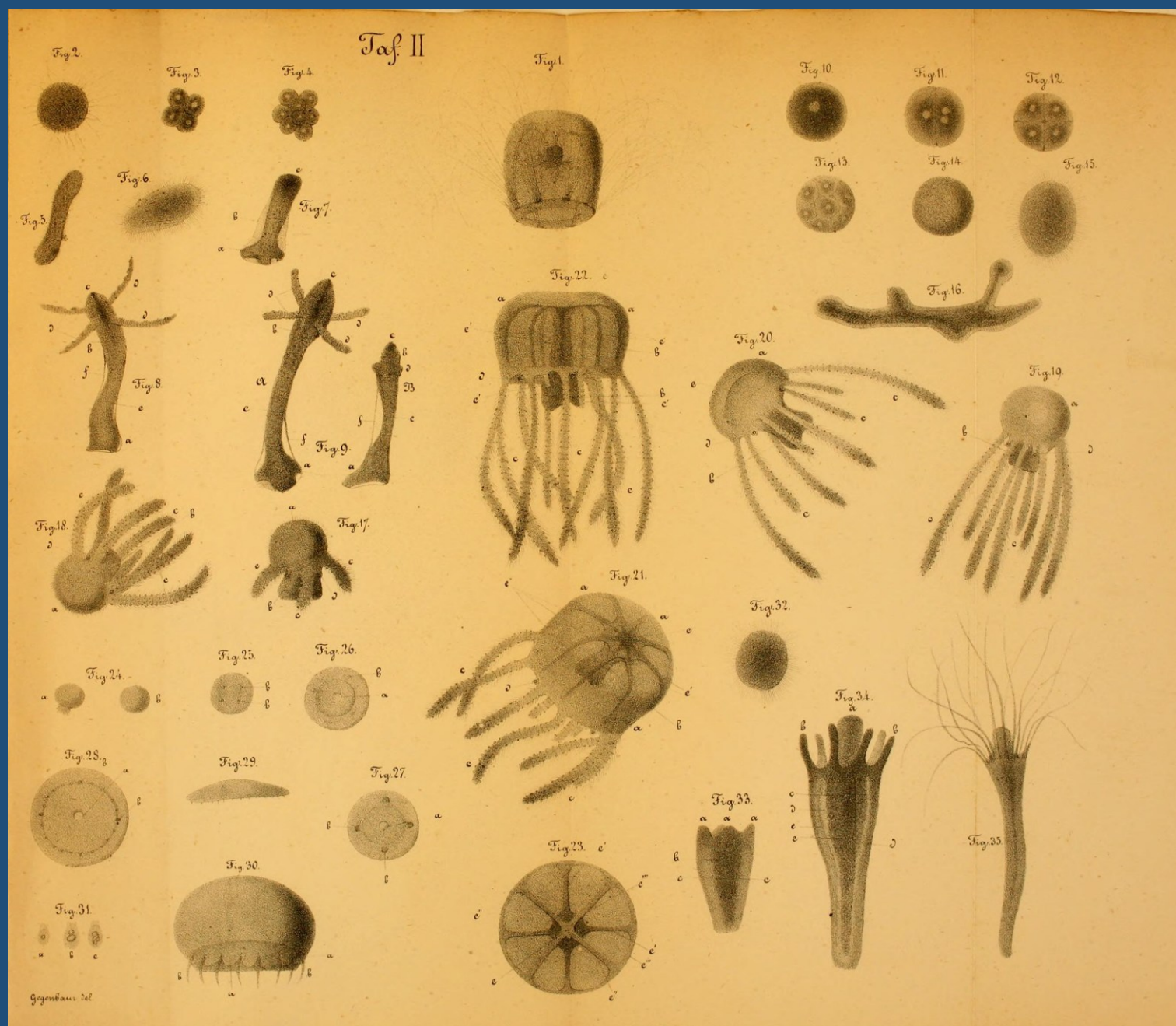
Em 1854, tornou-se
professor com sua
obra "**Sobre a Teoria
da Mudança
Geracional e
Reprodução em
Medusas e Pólipos**".



National Library of Medicine
Digital Collection Images from History of Medicine.
Licença CC0 (Domínio Público)



Ilustrações de Carl Gegenbaur ao descrever o ciclo de vida das medusas (com alternância entre pólipos e medusa). 1854 (placa 1).
Em [Internet Archive UNESCO](https://www.unesco.org/pt/unesco-internet-archiv).



Ilustrações de Carl Gegenbaur ao descrever o ciclo de vida das medusas (com alternância entre pólipo e medusa). 1854 (placa 2).
Em [Internet Archive UNESCO](https://www.unesco.org/pt/unesco-internet-archives).

AS OLINDIAS E OS SAMBAQUIS

FRITZ MÜLLER (1821–1897) foi um naturalista alemão que viveu muitos anos no **Brasil** e fez contribuições importantes para a biologia marinha e para o estudo dos ciclos de vida dos cnidários, incluindo **medusas**.

Müller investigou a **alternância entre fases pólipó e medusa**, ajudando a confirmar que as medusas não surgem diretamente dos ovos, mas passam por estágios larvais e pólipó.

Durante sua vida em **Santa Catarina**, estudou organismos marinhos, incluindo cnidários, e descreveu aspectos do desenvolvimento e reprodução das **medusas**, identificando as ***Olindias muller*** e ***Olindias sambaquiensis***.

Escreveu artigos sobre biologia do desenvolvimento e evolução, aplicando **conceitos darwinistas** à interpretação dos ciclos de vida dos invertebrados marinhos.

Foi um dos primeiros a **relacionar o ciclo de vida das medusas com princípios evolutivos**, mostrando como essas alternâncias poderiam ter significado **adaptativo**.



HAECKEL: MEDUSAS VIRAM ARTE

ERNST HAECKEL descreveu e classificou cientificamente diversas medusas, entre elas, duas espécies de *Olindias*, a ***Olindias muller*** e a ***Olindias sambaquiensis*** em sua obra monumental *Das System der Medusen (Textos e Atlas, 1879–1880)* dedicada à sistemática das medusas.

No volume 1 (texto), Haeckel baseou sua descrição das ***Olindias***, totalmente a partir das descrições de Fritz Muller.

Ele criou novas famílias e gêneros, baseando-se em características anatômicas e simetria. E também incluiu medidas, cores, formas, disposição dos tentáculos e estruturas internas.

Haeckel utilizou **desenhos extremamente precisos e artísticos**, mostrando estruturas como umbrela, tentáculos, canais radiais, órgãos sensoriais e gônadas.

Essa obra é considerada um marco na zoologia, pois uniu ciência e arte, influenciando tanto a biologia quanto a ilustração científica.

Haeckel também publicou *Kunstformen der Natur* (**Formas de Arte da Natureza**, 1904), com muitas pranchas artísticas de medusas.

Nós somos uma lindeza, mesmo!





Atlas, T1. Haeckel, 1879. Placa 15.

Ilustrações de Haeckel com gêneros da época:

Zigocanna,
Zygocannula,
Orchistoma e
Aequorea.

Olindias murelli.

(...)

Figuras 9-13.

Olindias Mülleri, Haeckel (System, p. 253).

“*Olindiade* do Mar Mediterrâneo (de La Spezzia), desenhada a partir de bons exemplares do Museu de Turim.

(...)

9 medusa inteira.

10 uma larva jovem.

11 uma gônada.

12 e 13. bordas da “umbrela”.

(...)

Anteriormente, eu havia colocado *Olindias* nas *Leptomedusae*, como uma subfamília especial das *Aequoriden*; no entanto, a natureza das vesículas sensoriais ensina que ela é uma *Trachomeduse* da família das *Petasiden*.”

Acervo Biodiversity Heritage Library.

Legenda da imagem anterior.

Observação: a classificação era válida na época.

275. Species: **Olindias sambaquiensis**, FRITZ MÜLLER.

Olindias sambaquiensis, FRITZ MÜLLER, 1861; Arch. für Naturg. Jahrg. 27, p. 312, Taf. IX.

Species-Diagnose: Schirm flach gewölbt, 3—4 mal so breit als hoch. Magen vierseitig-prismatisch, fast so lang als der Schirm-Radius. Mund vierlippig. Zwischen je 2 Radial-Canälen 21—27 Centripetal-Canäle. Gonaden fast die ganzen Radial-Canäle einnehmend, jede in eine Reihe von 20—40 isolirten, baumartig verästelten Schläuchen zerfallen. Am Schirmrande 80—100 steife, aufwärts gerichtete Tentakeln, ungefähr so lang als der Schirm-Radius; 200—300 herabhängende sehr bewegliche Tentakeln, mehrmals länger als der Schirm-Durchmesser, dazwischen 100—200 keulenförmige Randkolben und 160—200 Hörbläschen.

Specielle Beschreibung und vortreffliche Abbildung bei FRITZ MÜLLER (l. c.). Danach steht diese brasilische Art der vorhergehenden mediterranen im Ganzen ziemlich nahe und unterscheidet sich hauptsächlich durch den Zerfall der Gonaden in eine Reihe von getrennten, baumförmig verästelten Schläuchen, ferner durch die grössere Zahl der Centripetal-Canäle und der Tentakeln. Jugendliche Exemplare dieser Art werden aber von der vorigen wohl kaum zu unterscheiden sein.

Farbe äusserst bunt und variabel; in allen möglichen Mischungen von Gelb, Roth, Braun und Schwarz; in allen denkbaren Abstufungen und Zusammenstellungen an Tentakeln und Canälen, Gonaden und Magen (vergl. F. MÜLLER, l. c. p. 317).

Grösse: Schirmbreite 50—70 (bisweilen über 100) Mm., Schirmhöhe meistens 20—30 Mm. Ontogenie unbekannt.

Fundort: Küste von Brasilien; Sambaqui, nördlich von Desterro, an der Westküste der Insel Santa Catharina; FRITZ MÜLLER.

System, T1. Haeckel, 1879. Páginas 253-254.
Olindias sambaquiensis, texto original.
Acervo [Biodiversity Heritage Library](#).

275. Espécie: *Olindias sambaquiensis*, Fritz Muller, 1861; Arquivo para História Natural, Ano 27, p. 312, Tab. IX.

A **umbrela** (a parte em forma de disco da água-viva) é um pouco arredondada e **3 a 4 vezes mais larga do que alta**.

O **estômago** tem formato de prisma quadrado e é quase tão comprido quanto o raio da umbrela.

A **boca** tem **quatro lábios**.

Entre cada dois **canais principais (radiais)**, existem **21 a 27 canais menores** indo para o centro.

As **gônadas** (órgãos reprodutivos) ocupam quase todos os canais radiais. Cada gônada é formada por uma fileira de **20 a 40 tubos ramificados**, parecendo galhos de árvore.

Na borda da umbrela: **80 a 100 tentáculos rígidos**, apontando para cima, com comprimento parecido ao raio da umbrela.

200 a 300 tentáculos flexíveis e pendurados, várias vezes mais longos que o diâmetro da umbrela.

Entre eles, existem **100 a 200 bulbos marginais** (em forma de clava) e **160 a 200 vesículas sensoriais**.

(...)

Cor: Muito colorida e variável. Pode ter misturas de **amarelo, vermelho, marrom e preto**, em diferentes combinações nos tentáculos, canais, gônadas e estômago.

Tamanho:

Largura da umbrela: **50 a 70 mm** (às vezes mais de 100 mm).

Altura da umbrela: geralmente **20 a 30 mm**.

Ontogenia: (desenvolvimento) **desconhecida**.

Local onde é encontrada: **Costa do Brasil**, especialmente em **Sambaqui**, ao norte de Desterro (atual Florianópolis), na costa oeste da ilha de Santa Catarina. Observada por **Fritz Müller**.

(texto adaptado do original)

System, T1. Haeckel, 1879. Páginas 253-254.

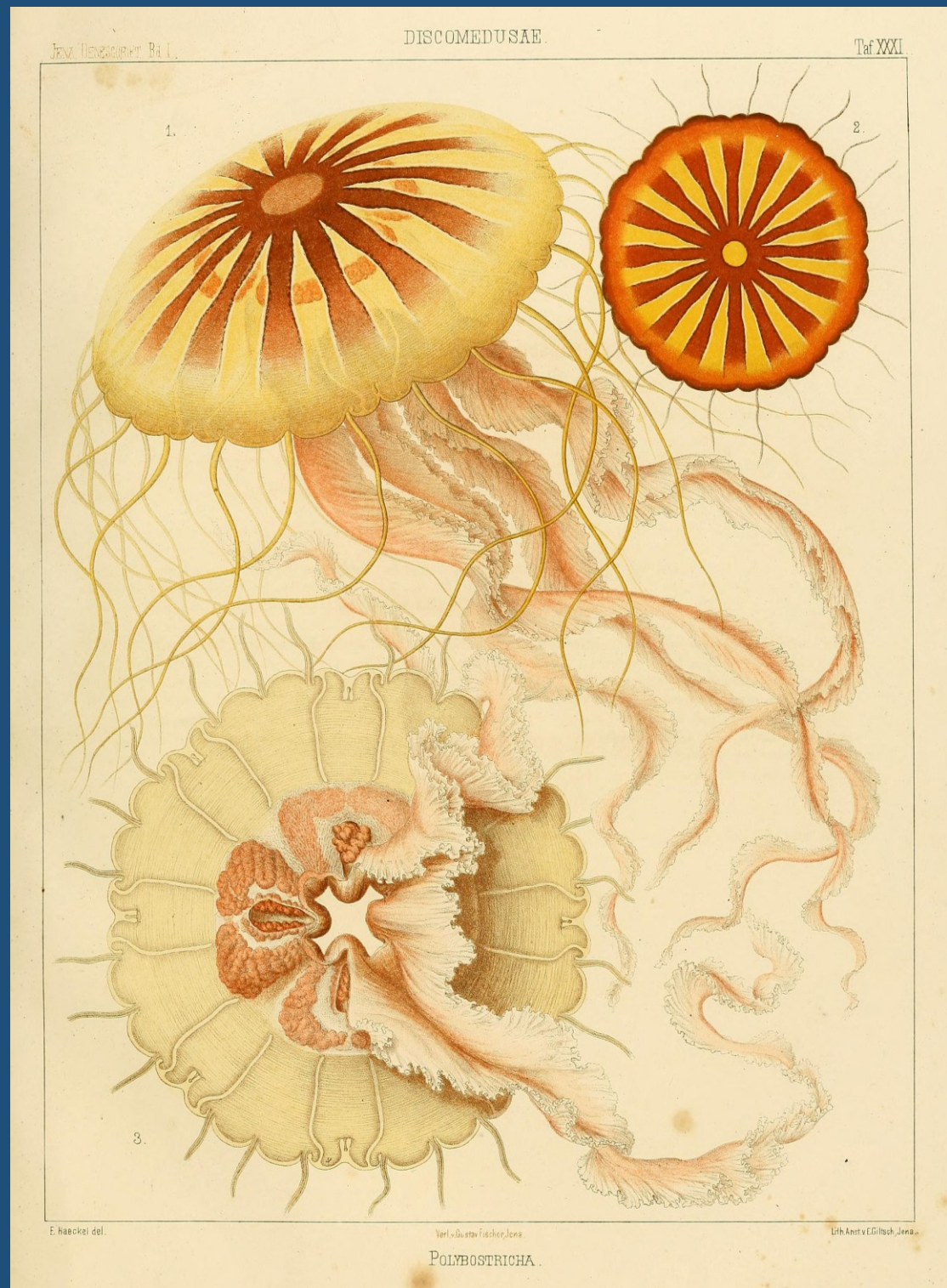
Olindias sambaquiensis, Acervo Biodiversity Heritage Library.

Atlas, T1.
Haeckel, 1879.
Placa 31.

Ilustrações de
Haeckel com
gênero da época:

Chrysaora

Acervo
Biodiversity
Heritage Library.

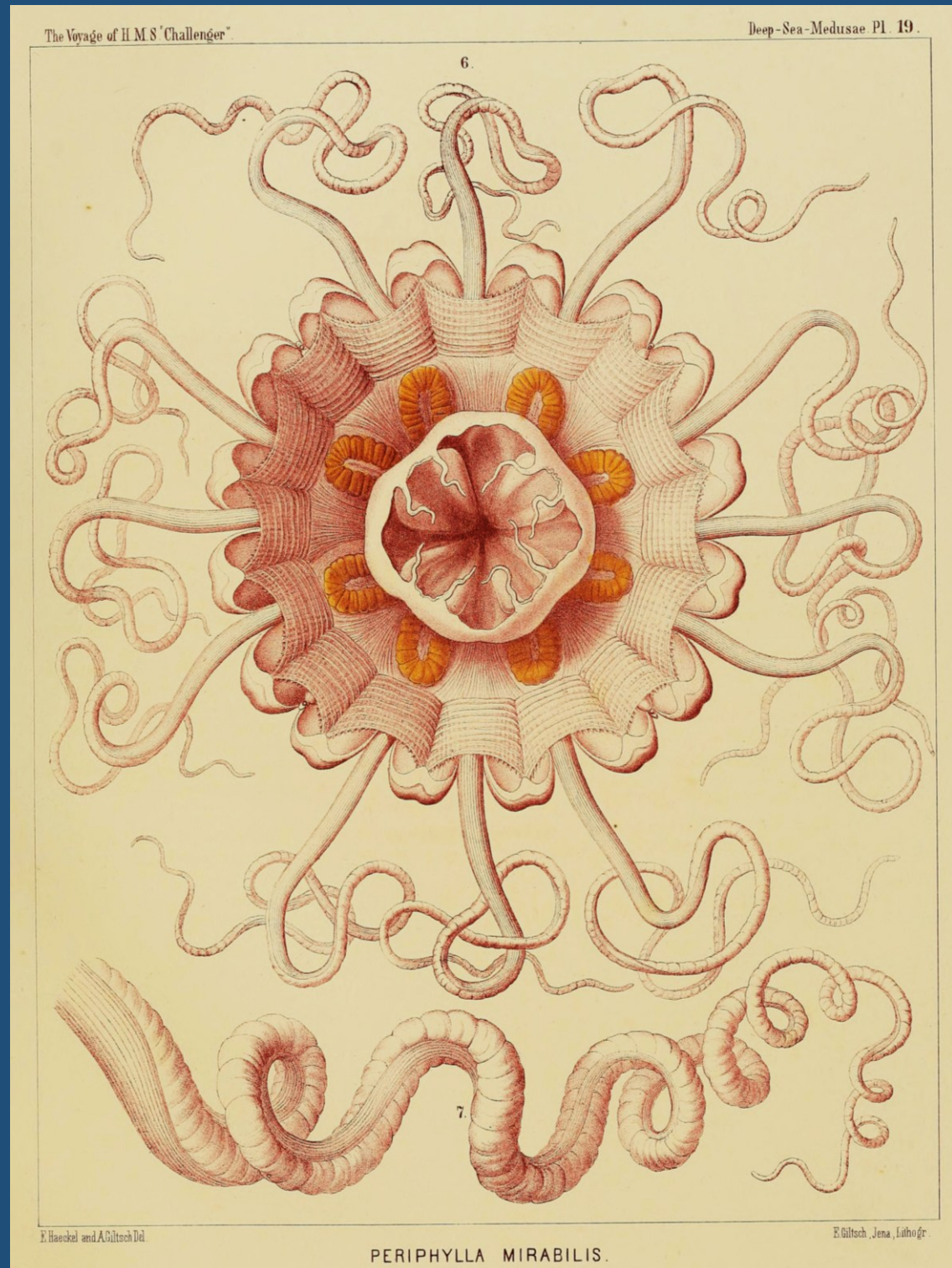


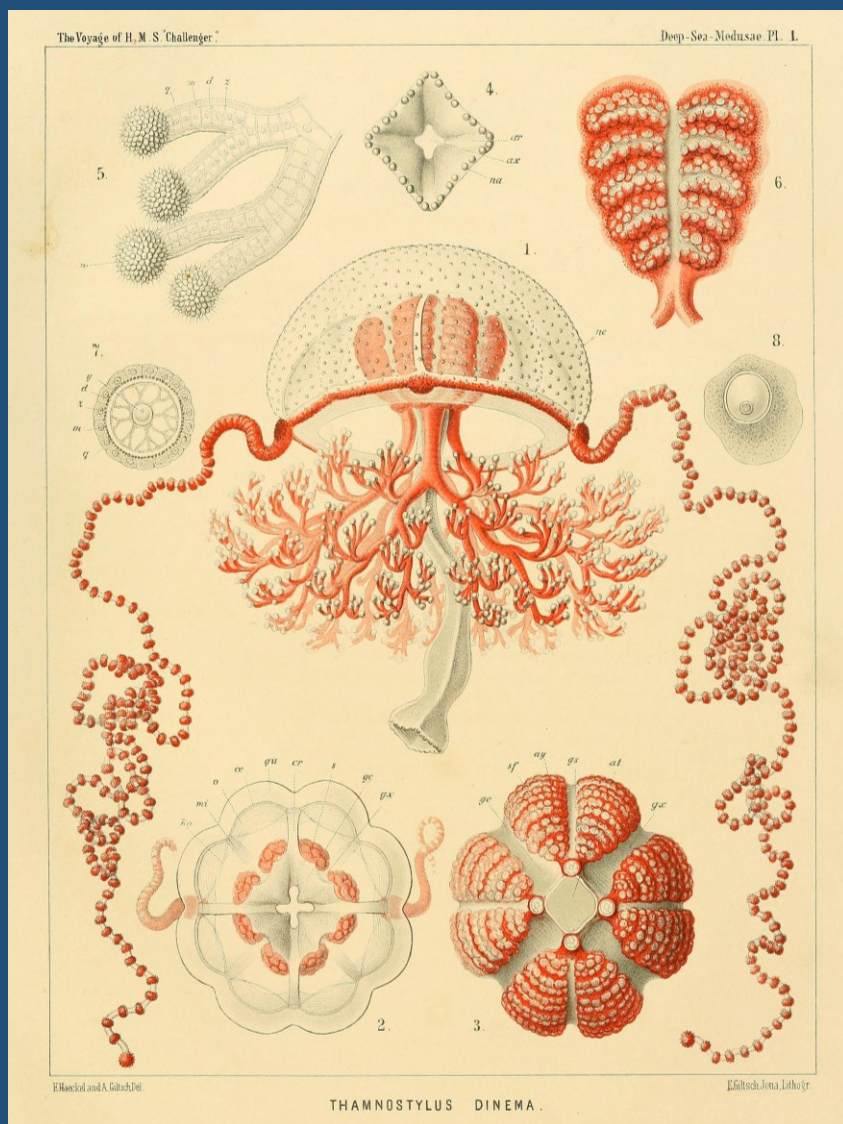
Atlas, T2.
Haeckel, 1881.
Placa 19.

Ilustrações de
Haeckel com
espécie:

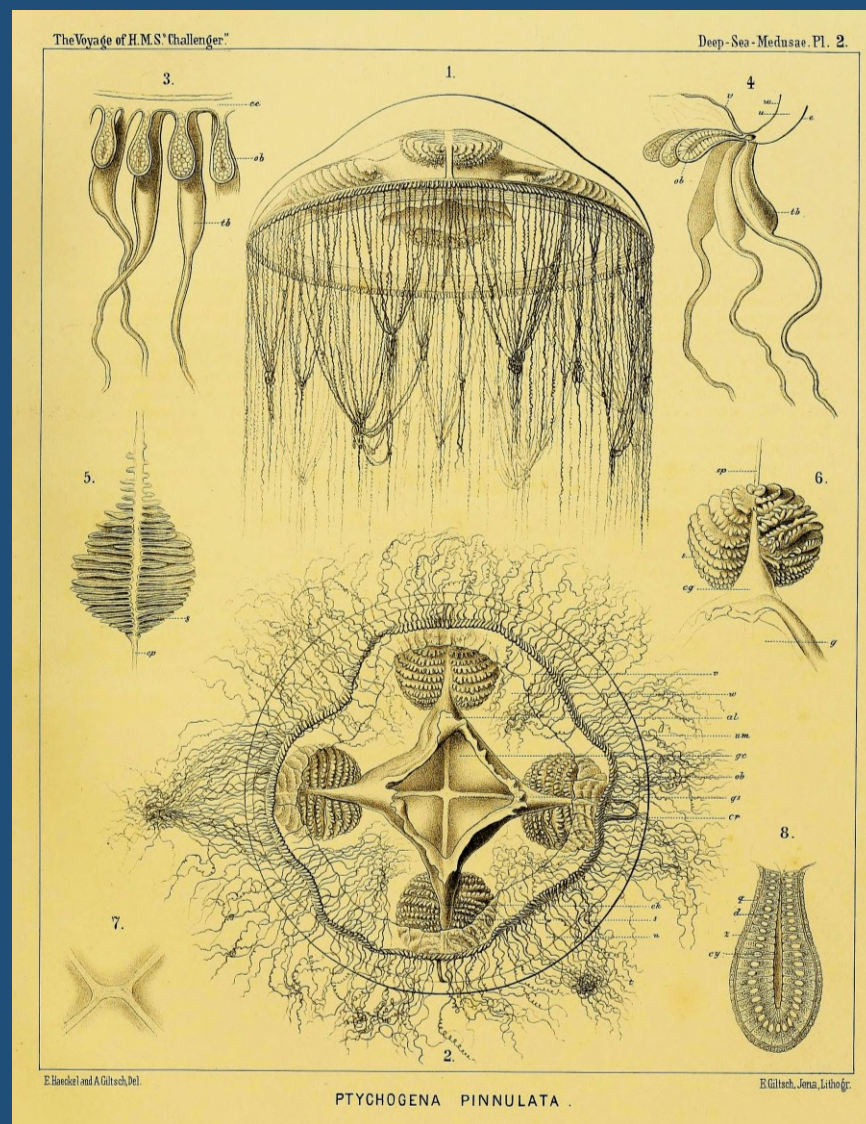
Tesserantha
connectens.

Acervo
Biodiversity
Heritage Library.

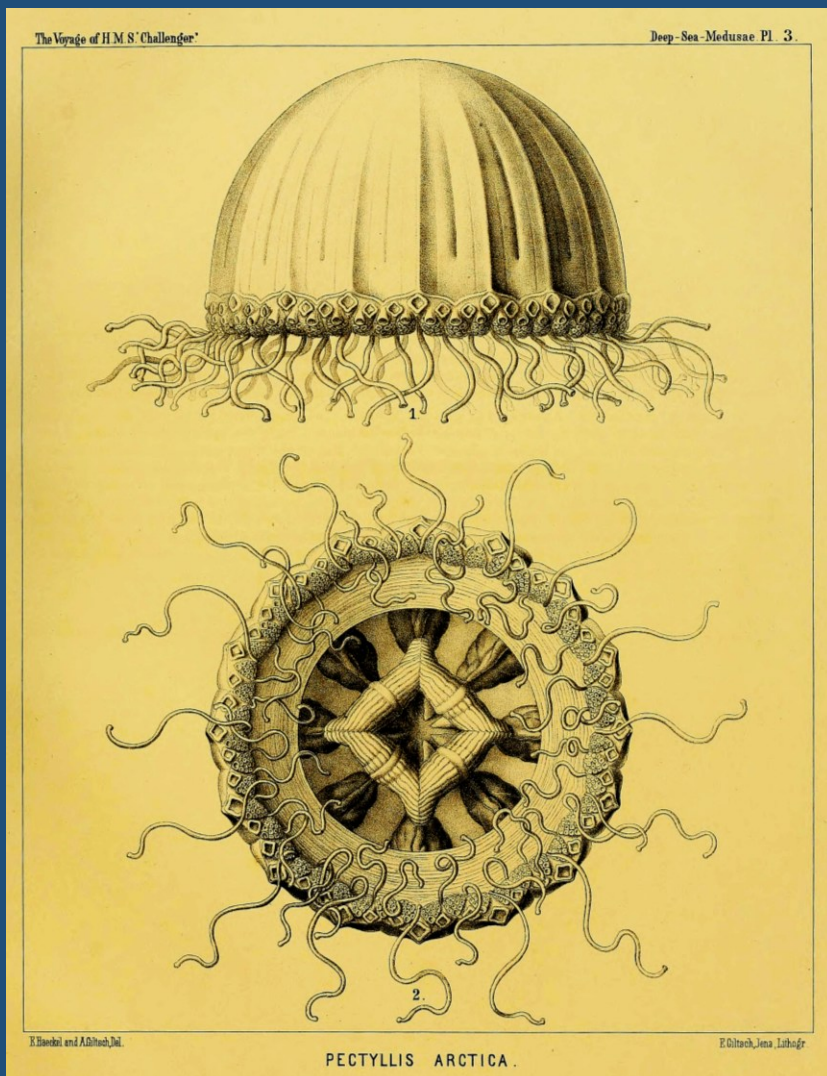




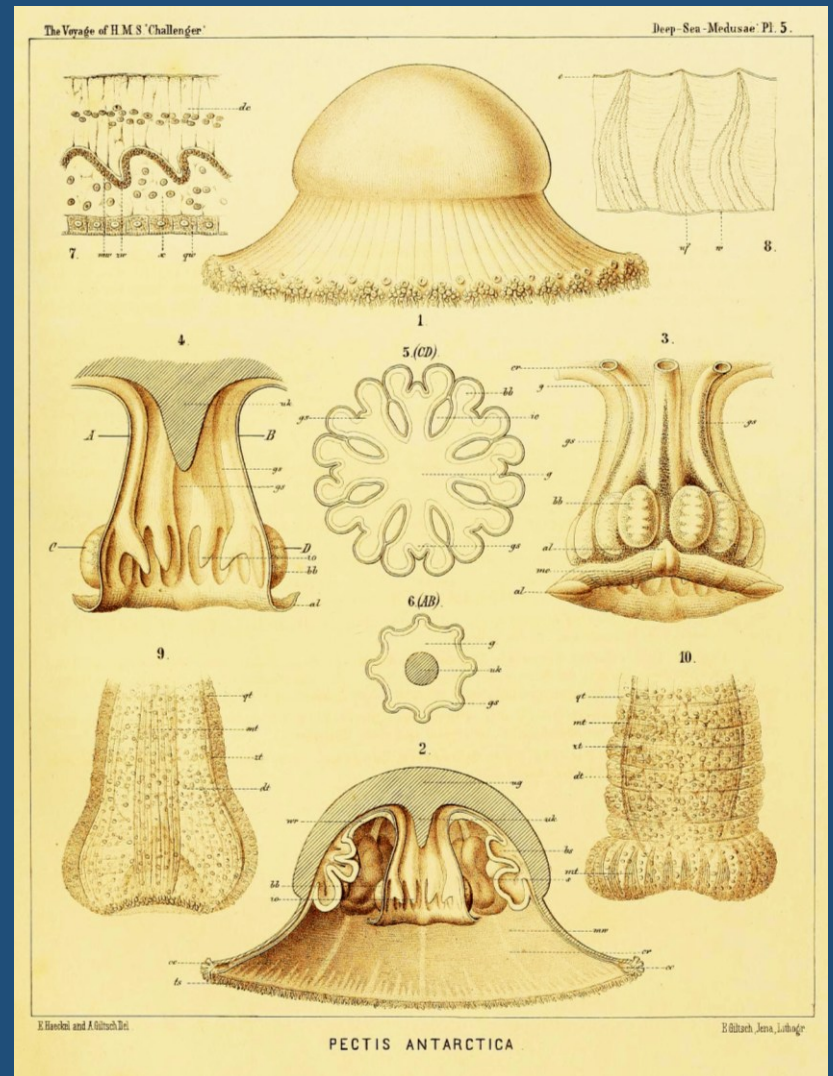
Atlas, T2. Haeckel, 1881. Placa 1.
Ilustrações de Haeckel com espécie:
Thamnostylus dinema.
Acervo [Biodiversity Heritage Library](#).



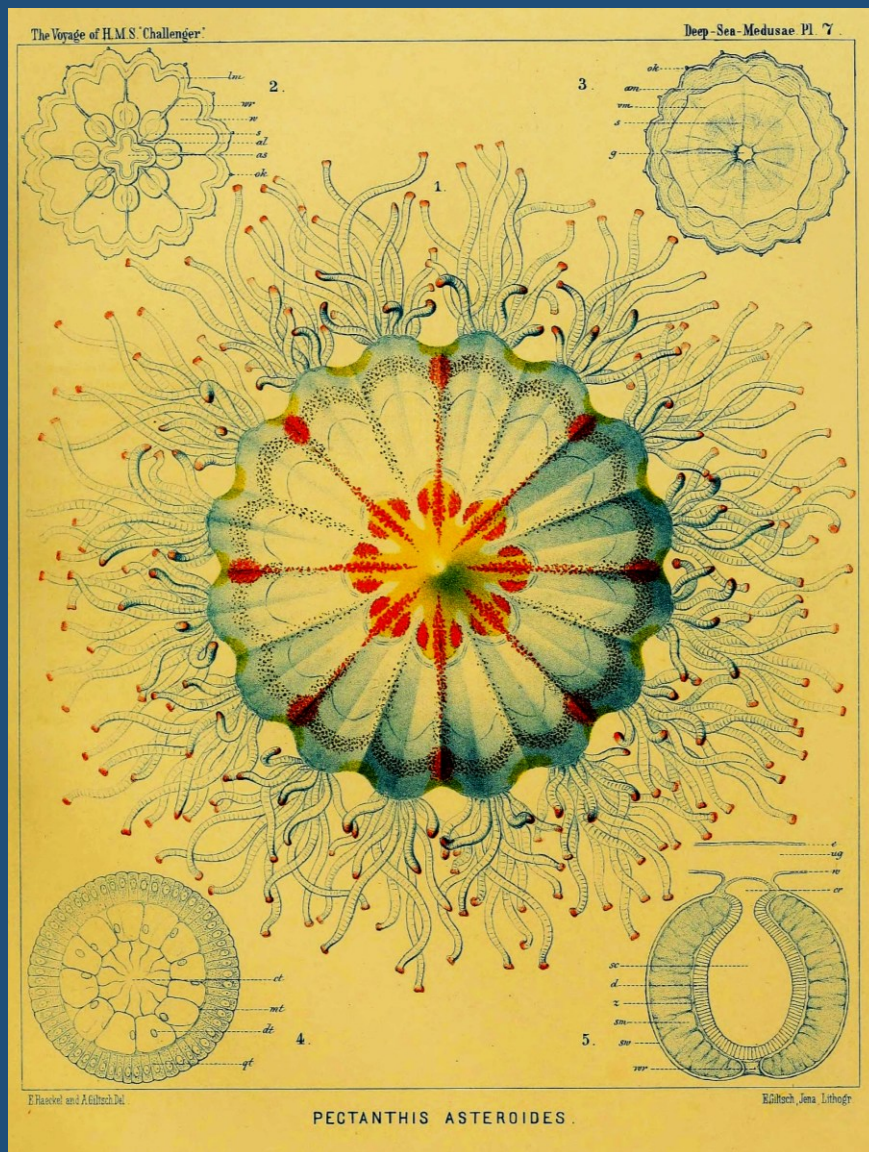
Atlas, T2. Haeckel, 1881. Placa 2.
Ilustrações de Haeckel com espécie:
Ptychogena pinnulata.
Acervo [Biodiversity Heritage Library](#).



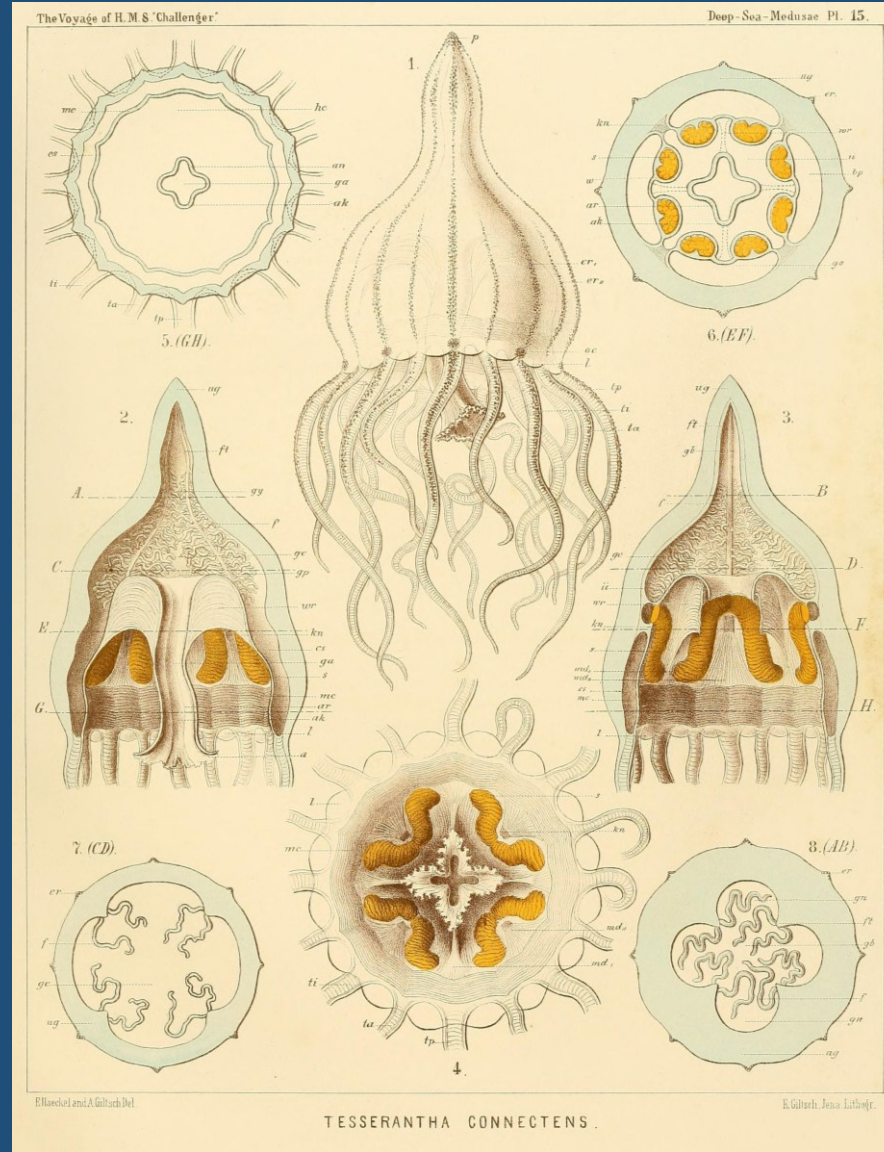
Atlas, T2. Haeckel, 1881. Placa 3.
Ilustrações de Haeckel com espécie:
Pectyllis arctica.
Acervo [Biodiversity Heritage Library](#).



Atlas, T2. Haeckel, 1881. Placa 5.
Ilustrações de Haeckel com espécie:
Pectis arctica.
Acervo [Biodiversity Heritage Library](#).



Atlas, T2. Haeckel, 1881. Placa 7.
Ilustrações de Haeckel com espécie:
Pectantus asteroides.
Acervo [Biodiversity Heritage Library](#).



Atlas, T2. Haeckel, 1881. Placa 15.
Ilustrações de Haeckel com espécie:
Tesserantha connectens.
Acervo [Biodiversity Heritage Library](#).

MAUDE DELAP CRIA MEDUSAS EM AQUÁRIOS



Ilustração de Maude Jane Delap de uma fase do ciclo de medusas.

MAUDE JANE DELAP (1866–1953) foi uma naturalista irlandesa, autodidata, que viveu na Ilha de Valentia, na Irlanda. Ela trabalhou sem vínculo acadêmico e fez descobertas reconhecidas pelos cientistas.

Delap criou técnicas para **manter medusas vivas em aquários**, algo muito difícil na época. Isso permitiu observar **todo o ciclo de vida** das medusas, desde a larva **plânula** até a **medusa adulta**.

Ela conseguiu cultivar **4 espécies de medusas** de águas irlandesas, determinando a **dieta ideal** para mantê-las vivas em aquários e as suas reações em diferentes condições.

Delap publicou dois artigos científicos sobre medusas, além de vários outros sobre a criação de medusas e estudos de plâncton.





Maude Jane Delap. Acervo Valentia Heritage Centre.





Medusa radiada
(*Chrysaora hysoscella*)
 © martinandjackie,
 Reino Unido, 2017.
 Acervo iNaturalist.
 Licença CC-BY-NC-4.0.



Medusa-da-Lua
(*Aurelia aurita*)
 © Tony Gilbert,
 Reino Unido, 2019.
 Acervo iNaturalist.
 Licença CC-BR-NC-4.0

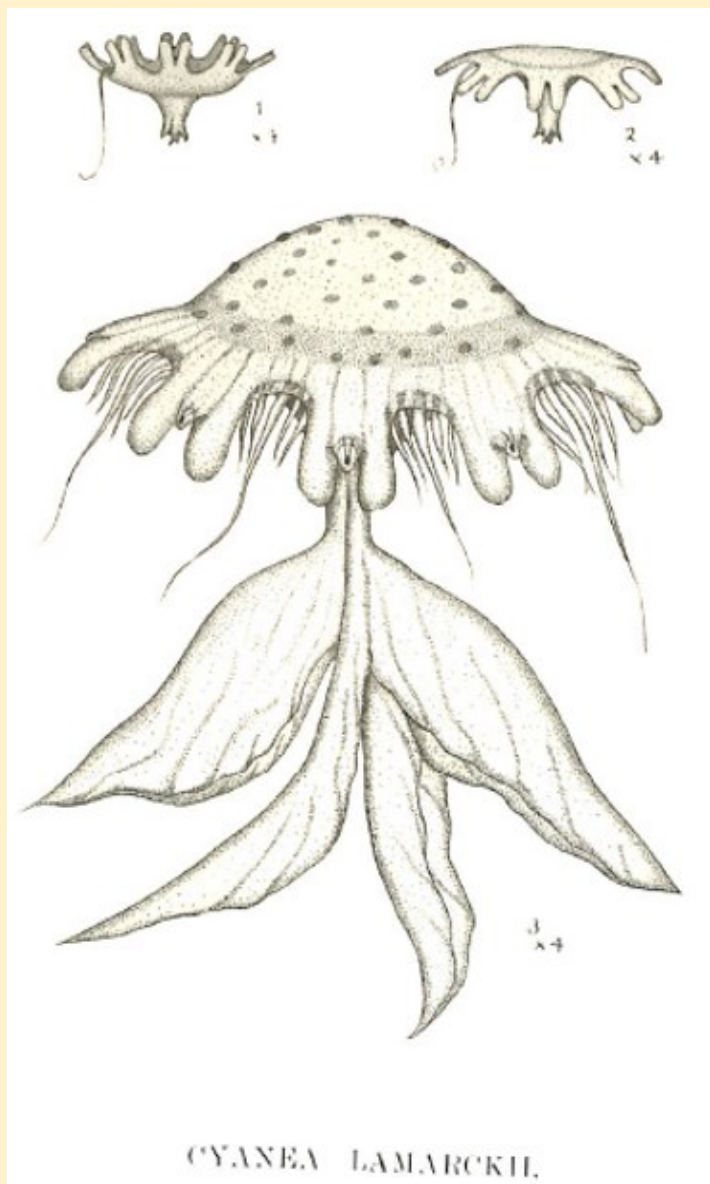


Ilustração de Maude Jane Delap de uma fase do ciclo de medusas.

Seus trabalhos sobre medusas mais conhecidos são:

Notes on the rearing of Chrysaora isosceles in an aquarium, na revista *Irish Naturalist*, 1901, onde descreve o **ciclo de vida** da medusa *Chrysaora hysoscella*, desde a plânula até a forma adulta.

Notes on the rearing, in an aquarium, of *Aurelia aurita* and *Pelagia perla* (Slabber), na revista *Fisheries, Ireland, Scientific Investigations*, 1906, onde aborda o **desenvolvimento**, a **alimentação** e o **comportamento** dessas espécies de medusas.

E Maude Jane Delap fez tudo isso **em casa**, com **recursos limitados**, numa época em que **mulheres tinham pouco acesso à ciência formal**. Seus estudos são referência para outros pesquisadores.



SOU UMA CAÇADORA BEM ARMADA!

A nossa toxina é um **complexo proteico**, formado por muitas proteínas que causam: dor intensa, inflamação e necrose em casos graves. Ela contém:

Porinas (proteínas que formam poros nas membranas celulares)

Neurotoxinas (afetam o sistema nervoso)

Citolisinas (destroem células)

Enzimas proteolíticas (degradam tecidos)

Como injetamos a peçonha?

Nossas células especiais de defesa e caça têm uma **cápsula** cheia de líquido sob alta pressão.

No interior, há um **tubo enrolado** com espinhos microscópicos e a toxina.

O disparo ocorre quando um estímulo toca os sensores das células. Isso provoca uma mudança rápida, que aumenta a pressão interna.

O tubo se desenrola violentamente e **penetra na pele da vítima**. Espinhos ajudam a fixar o tubo nos tecidos.

A toxina das proteínas é liberada através do tubo direto no tecido.



MINHA QUÍMICA É PERIGO E SEDUÇÃO

E tudo isso acontece em menos de **3 milissegundos**, sendo um dos movimentos mais rápidos do reino animal.

A minha caça e meus predadores nem tem tempo de reagir!

Nós somos mestras em usar **sinais químicos** para interagir com o ambiente e com outras medusas.

Assim como os insetos usam feromônios para se comunicar, nós liberamos substâncias químicas específicas na água para

coordenar movimentos em grupo,

atrair parceiros,

e **alertar** sobre a presença de **predadores**.

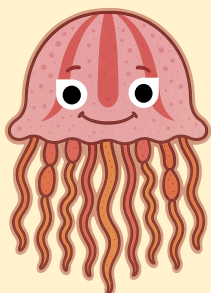
Nossa comunicação química permite respostas rápidas e sincronizadas em nossas colônias — uma adaptação importante para a vida no vasto e dinâmico oceano.



MEDUSAS NO BRASIL

Medusas são encontradas no litoral brasileiro, e podem ser divididas por região, com base nas informações mais recentes:

REGIÃO SUL (RS, SC, PR)



Reloginho (*Olindias sambaquiensis*)

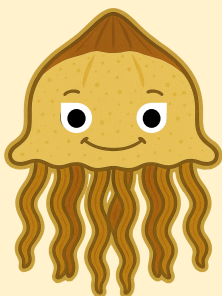
Pequena, transparente, com tentáculos rosa e laranja. Muito comum no verão.



Caravela Portuguesa (*Physalia physalis*)

Não é uma água-viva verdadeira, mas sim um sifonóforo – uma colônia de muitos organismos trabalhando juntos como se fossem um só. Ela flutua na água, com tentáculos longos azulados e roxos.

Pode causar queimaduras graves.



Medusa Mármore (*Lychnorhiza lucerna*)

Grande (até 45 cm de diâmetro), inofensiva.

Comum no inverno e outono, mas aparece também no verão. Presente desde o sul do Brasil até Buenos Aires.





Medusa-Sambaqui
(*Olindias sambaquiensis*)
© Roberto Guller, 2017.
Acervo iNaturalist,
Licença CC-BY-NC-ND-4.0.



Medusa Sambaqui
(*Olindias sambaquiensis*)
© Leo Lagos, 2021,
Acervo iNaturalist,
Licença CC-BY-4.0.



**Caravela Portuguesa
do Atlântico
(*Physalia physalis*)
© Daniel Eugenio
Pérez Garrido, 2025.
Acervo iNaturalist.
Licença CC-BY-NC-4.0.**



**Caravela Portuguesa
do Atlântico
(*Physalia physalis*)
© Valentín Vidal, 2024.
Acervo iNaturalist,
Licença CC-BY-NC-4.0.**



Caravela portuguesa
(*Physalia physalis*).

© Alvaro E. Migotto.

São Paulo, 2006.

Banco de imagens Cifonauta.

Licença CC-BY-NC-SA-4.0.

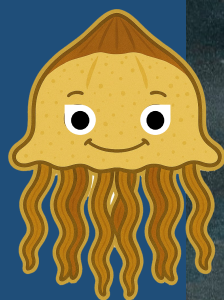
Caravela portuguesa
(*Physalia physalis*).

© Alvaro E. Migotto.

São Paulo, 2006.

Banco de imagens Cifonauta.

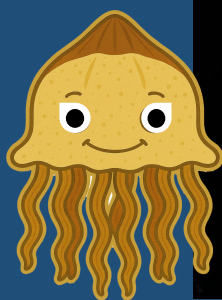
Licença CC-BY-NC-SA-4.0.



Medusa-Mármore
(*Lychnorhiza lucerna*)
© zab0s, 2024.
Acervo iNaturalist.
Licença CC-BY-NC-4.0.



Medusa-Mármore
(*Lychnorhiza lucerna*)
© mosthues, 2025,
Acervo iNaturalist.
Licença CC-BY-NC-4.0.



**Medusa Mármore com
caranguejo-aranha
(*Libinia ferreirae*) alojado
no corpo.**

(*Lychnorhiza lucerna*).

© Alvaro E. Migotto.

São Paulo, 2006.

**(no alto) Banco de
imagens Cifonauta.
(em baixo) Banco de
imagens Cifonauta.**

**Licença
CC-BY-NC-SA-4.0.**





Medusa Leite
(*Chrysaora lactea*)
© Fábio Olmos, 2017,
Acervo iNaturalist,
Licença CC-BY-4.0.



Medusa Leite
(*Chrysaora lactea*)
© Julio F. Campos, 2008,
Acervo iNaturalist.
Licença CC-BY-NC-SA-4.0.



Medusa adulta
(*Chrysaora lactea*).

© Alvaro E. Migotto.

São Paulo, 2010.

Banco de imagens Cifonauta.

Licença CC-BY-NC-SA-4.0.



Detalhes da umbrela,
tentáculos e estatocistos.

(*Chrysaora lactea*).

© Alvaro E. Migotto.

São Paulo, 2008.

Banco de imagens Cifonauta.

Licença CC-BY-NC-SA-4.0.





Medusa gorgo
(*Drymonema gorgo*)
© Clarice Dorocinski, 2017,
Acervo iNaturalist,
Licença CC-BY-NC-4.0.



Medusa gorgo
(*Drymonema gorgo*)
© Thalli, 2024.
Acervo iNaturalist.
Licença CC-BY-NC-4.0.

REGIÃO SUDESTE (SP, RJ, ES, MG)

Aurelia cebimarensis

Espécie descrita no Brasil e nomeada em homenagem ao CEBIMar/USP.

Reconhecida internacionalmente como uma das 10 espécies marinhas mais importantes de 2021.

Presente no litoral de São Paulo, especialmente na região de São Sebastião.

Medusas gigantes (não identificadas)

Avistadas recentemente na Ilha do Montão de Trigo, entre São Sebastião e Bertioga, na Costa Norte de São Paulo.

Raras, são de grande porte, causam preocupação entre banhistas. Sua presença pode indicar mudanças ambientais e climáticas.

REGIÃO NORTE E NORDESTE

Caravela portuguesa (Physalia physalis) também aparece em praias do Nordeste.

Outras espécies tropicais, como ***Olindias sambaquiensis***, podem ocorrer em águas mais quentes, mas são menos documentadas.



AS OLINDAS DOS SAMBAQUIS

A espécie de medusa ***Olindias sambaquiensis*** é comum e abundante no litoral sul e sudeste do Brasil.

Em todo o litoral de São Paulo, com registros de sambaquis especialmente m **Cananéia, Ilhabela, São Sebastião e Ubatuba**.

No litoral do Paraná, as sambaquis são encontradas principalmente em **Guaratuba, Pontal do Paraná e Matinhos**.

A espécie é mais visível nos **meses de inverno e primavera**, e é conhecida por seus **tentáculos urticantes** e coloração vívida.

Os **sambaquis** são sítios arqueológicos formados por depósitos de conchas, ossos e outros materiais acumulados por populações pré-históricas.

Essas áreas coincidem com os locais de ocorrência da ***Olindias sambaquiensis***, o que influenciou o nome da espécie.



OUTROS MATERIAIS EDUCATIVOS SOBRE MEDUSAS

GALERIA DE FOTOS: As medusas Olindias possuem muitos fãs que adoram tirar fotos. Veja as fotos nas plataformas **iNaturalist** em https://www.inaturalist.org/observations?taxon_id=247152

ANIMAÇÕES sobre o **Ciclo de Vida** das medusas em
<https://youtu.be/qFW7pEJSow0?si=njpi-krItDIWOeR>
<https://youtu.be/3uTJjriObC8?si=PAX57psifRKppaEB>
https://youtu.be/t7QMfen0Oz0?si=20Mz_et24RZ1Ehaa

ANIMAÇÃO sobre a vida de **Maude Jean Delap** em
<https://youtu.be/0CrtB-65dfs?si=RruM1ajJw6NxvsOH>

ARTIGO sobre **Maude Jean Delap** em [Revista Okeanos](#), vol. 17, 2023, pág. 106-108.

Site da Plataforma **CIFONAUTA** com um acervo de dados do **Centro de Biologia Marinha da USP** para fins educacionais em:
<https://cifonauta.cebimar.usp.br/search/?query=medusas>

E-book sobre a **VIDA MARINHA DE SANTA CATARINA** da Universidade Federal de Santa Catarina, em
https://www.biodiversidade.ufsc.br/ebook/Livro_Web.pdf

Um vídeo para você **sonhar e se encantar com a beleza** das medusas, em <https://youtu.be/IBE-EzFh9nk?si=78WK4P67ipafvwHr>



AUTORES

**Poesias foram criadas com IA,
editadas por Paulo Henrique Colonese.**



Paulo Henrique Colonese

Olá, sou Paulo Henrique Colonese, e atuo em dois museus, o Museu da Vida Fiocruz e o Espaço Ciência Viva, no Rio de Janeiro.

Minha família é da cidade de Pacatuba, Ceará, próximo a um Território Indígena do povo Pitaguary, o que descobri há pouco tempo.

Eu fui alfabetizado por professores leigos em Fortaleza e me mudei para a cidade do Rio de Janeiro aos 7 anos. As ciências físicas e matemáticas sempre me interessaram, e me apaixonei pela história da ciência em minha adolescência.

Na universidade, no curso de Física, conheci o campo da educação e popularização da ciência, participando do Espaço Ciência Viva, um museu interativo criado em 1982. Desde então, participo de projetos interdisciplinares que envolvem ciência, educação, história e arte, voltados para formação de educadores em escolas e em museus.

Ao final da década de 1990, passei a atuar no Museu da Vida Fiocruz, na criação do Parque da Ciência. Atualmente estou no programa Ciência Móvel, um museu itinerante que viaja na região sudeste do Brasil. Na última década, tenho coordenado o Planetário Ciência Móvel, desenvolvendo projetos na linha de Astronomia Cultural, com estudos e trabalhos sobre os céus de povos indígenas.

Esse volume busca aproximar crianças e jovens no movimento da Cultura Oceânica, integrante da Década do Oceano (2021-2030), contribuindo para uma **nova conexão com o Oceano**.





Olá, sou Carine Braga e trabalho como atriz, cientista e educadora museal.

Criei a Companhia de Teatro Ciência Encenada para popularizar e divulgar a Ciência.

EU me formei em Licenciatura e Bacharelado em Física na Universidade Federal Fluminense, em Niterói. E fiz Mestrado em Divulgação da Ciência pela Casa de Oswaldo Cruz na Fiocruz. Atualmente sou doutoranda em Ensino de Biociências e Saúde pelo Instituto Oswaldo Cruz, na Fiocruz.

Meu projeto de destaque é "Cada Cientista, Uma História", que celebra a vida de mulheres cientistas brasileiras que já apresentei em eventos renomados como a Flip e Bienal do Livro 2025.

Eu já produzi e apresentei mais de 40 contações de histórias em diversos estados e municípios, em instituições de destaque como o Planetário do Rio, o Instituto Vital Brazil, o Museu da Vida Fiocruz, o Espaço Ciência Viva, o Museu Ciência e Vida e o Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES) e Bibliotecas municipais do estado do Rio de Janeiro. E também ministrei o curso "Contação de Histórias na Física" no Encontro Nacional de Ensino de Física em 2025.

Nesta coleção, Vozes Oceânicas, celebramos a vida de incríveis seres que habitam o Oceano com mais lindas histórias para contar.





MÁSCARAS MEDUSAS DO MAR



