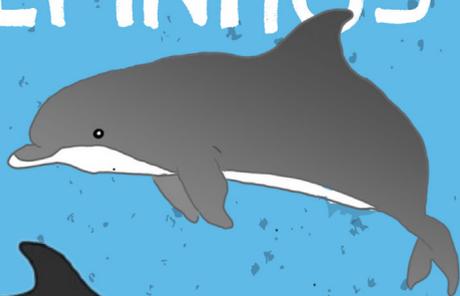


MILENA LARA
ILUSTRADO POR GABRIELA LARA



ENTRE BALEIAS E GOLFINHOS



A JORNADA DE ORCINUS



LABCMA

ENTRE BALEIAS E GOLFINHOS

MILENA LARA

Ilustrado por GABRIELA LARA

LABCMA
São Paulo
2023

© 2023 - Laboratório de Biologia da Conservação de Mamíferos Aquáticos

Todos os direitos reservados. Este ebook não poderá ser reproduzido, no todo ou em parte, sob quaisquer formas ou por quaisquer meios sem permissão expressa por escrito pelo autor. Por ser um ebook gratuito, sua venda é terminantemente proibida. Estimula-se o compartilhamento ao maior número possível de recipientes. Em caso de uso educativo e sem fins comerciais, os devidos créditos são solicitados à autora do texto e à autora das ilustrações compartilhadas neste ebook.

Texto

Milena Santos de Lara

Ilustrações

Gabriela Santos de Lara

Diagramação

#entremarés 

Este ebook é mais um produto de extensão cultural do Laboratório de Biologia da Conservação de Mamíferos Aquáticos, do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo. É uma produção independente que atende aos anseios da Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável (2021 – 2030), declarada pela Organização das Nações Unidas, cujas perspectivas visam a mobilização de recursos e inovação tecnológica em ciência oceânica para entregar à sociedade um oceano limpo, saudável e resiliente, previsível, seguro, produtivo e explorado sustentavelmente, e com acesso aberto aos dados, informações e tecnologias.

SOBRE O LIVRO

Este livro foi elaborado durante a disciplina História de Vida e Conservação de Cetáceos (IOB-164), ministrada no Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo (IOUSP) pelo professor Marcos César de Oliveira Santos.

Este material tem o intuito de introduzir as principais diferenças entre os cetáceos mysticetos e os odontocetos. Destina-se ao público infantil e educadores, com o intuito de promover, de forma lúdica, o conhecimento científico e a cultura oceânica.

O livro foi elaborado e escrito por Milena Lara, aluna de graduação em Oceanografia (IOUSP) e ilustrado por Gabriela Lara, 11 anos.

MILENA SANTOS DE LARA

Minha paixão pelos oceanos começou cedo, como qualquer criança que vai à praia e passa horas e horas brincando no mar, só saindo quando os olhos estão vermelhinhos do sal, os cabelos cheios de areia, a pele enrugada e a mãe gritando “sai da água, menina”, e a gente nunca quer sair. Aos 8 anos sentia que poderia viver na água, aos 12 queria ser bióloga marinha, aos 17 me encantei pela Oceanografia e, agora, aos 19, escrevi meu primeiro livro sobre o mar.



De alguma forma, sempre acabo voltando para a água.

As portas que a graduação em Oceanografia e a Universidade de São Paulo me abriram, foram para além da paixão. Quanto mais eu sei, mais eu quero saber e mais quero que outras pessoas saibam. Guiada por esse fascínio, tive a oportunidade de cursar uma disciplina optativa sobre cetáceos, ministrada pelo professor Marcos Santos, por onde fomos instigados a desenvolver um produto destinado à extensão cultural, a fim de alcançar quem está fora do ambiente acadêmico. Com esse desafio em mãos, não me ocorreu outra ideia senão escrever um livro infantil. Um livro porque sei o poder que uma boa história tem de moldar nossa visão de mundo, como já me ocorreu tantas vezes ao longo da vida. Infantil, porque não há idade melhor para aprender e se encantar pelo desconhecido.

Ser irmã mais velha me ensinou a ensinar, por isso, meu intuito e maior desejo é que este livro sirva de apoio para educadores, desperte a curiosidade científica nas crianças, convide os adultos a reaprender e contribua para a promoção da cultura oceânica.

GABRIELA SANTOS DE LARA

Desde muito pequena eu sempre gostei de desenhar, pintar, e tudo que envolve arte. Com o passar do tempo eu acabei parando de desenhar, porque eu não gostava dos meus desenhos e me achava ruim.

Sou uma pessoa introvertida, geralmente fico quieta e evito entrar em brigas. Também sou muito estudiosa, organizada e dedicada em tudo que faço. Gosto muito de animais e de viajar.



Eu decidi ilustrar o livro da minha irmã porque queria ajudá-la, também sempre apoiei ela com sua profissão e, querendo ou não, gosto muito de desenhar. Mesmo sendo um livro infantil, eu aprendi muito com ele, foi muito divertido ilustrá-lo e vê-lo tomando forma. Tivemos muitas dificuldades, mas ainda bem que não paramos porque eu amei o resultado e, ao decorrer do processo, eu tomei mais autoconfiança para continuar a desenhar.

Espero MUITO que tenham mais livros pela frente para ensinar muitas outras crianças sobre coisas que, na maioria das vezes, não são abordadas nas escolas, e tornar esse aprendizado em algo divertido, como foi para mim.

ESTE É ORCINUS, UMA JOVEM ORCA QUE, CERTO DIA, NADANDO LONGE DE SUA FAMÍLIA, SE DEPAROU COM UMA GRANDE QUESTÃO.

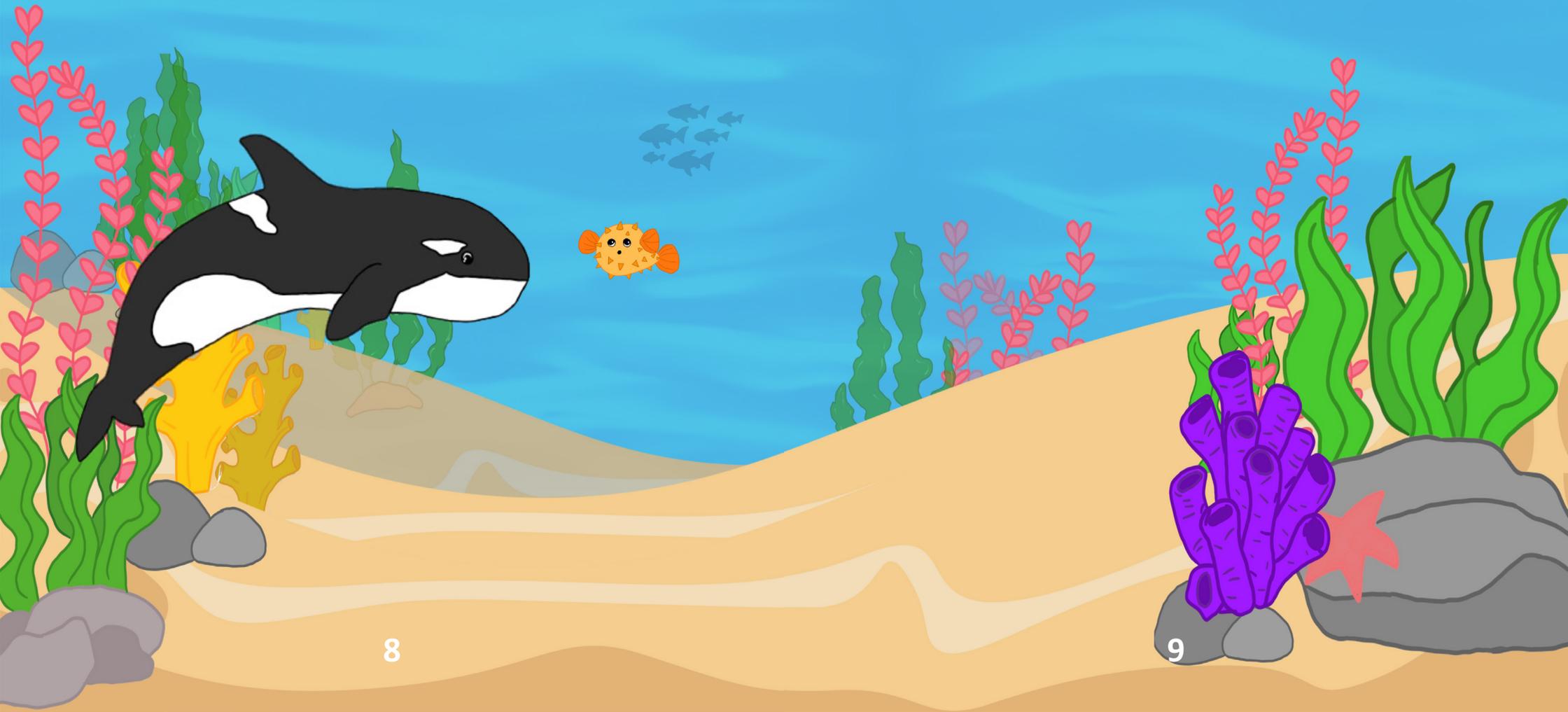


6

7

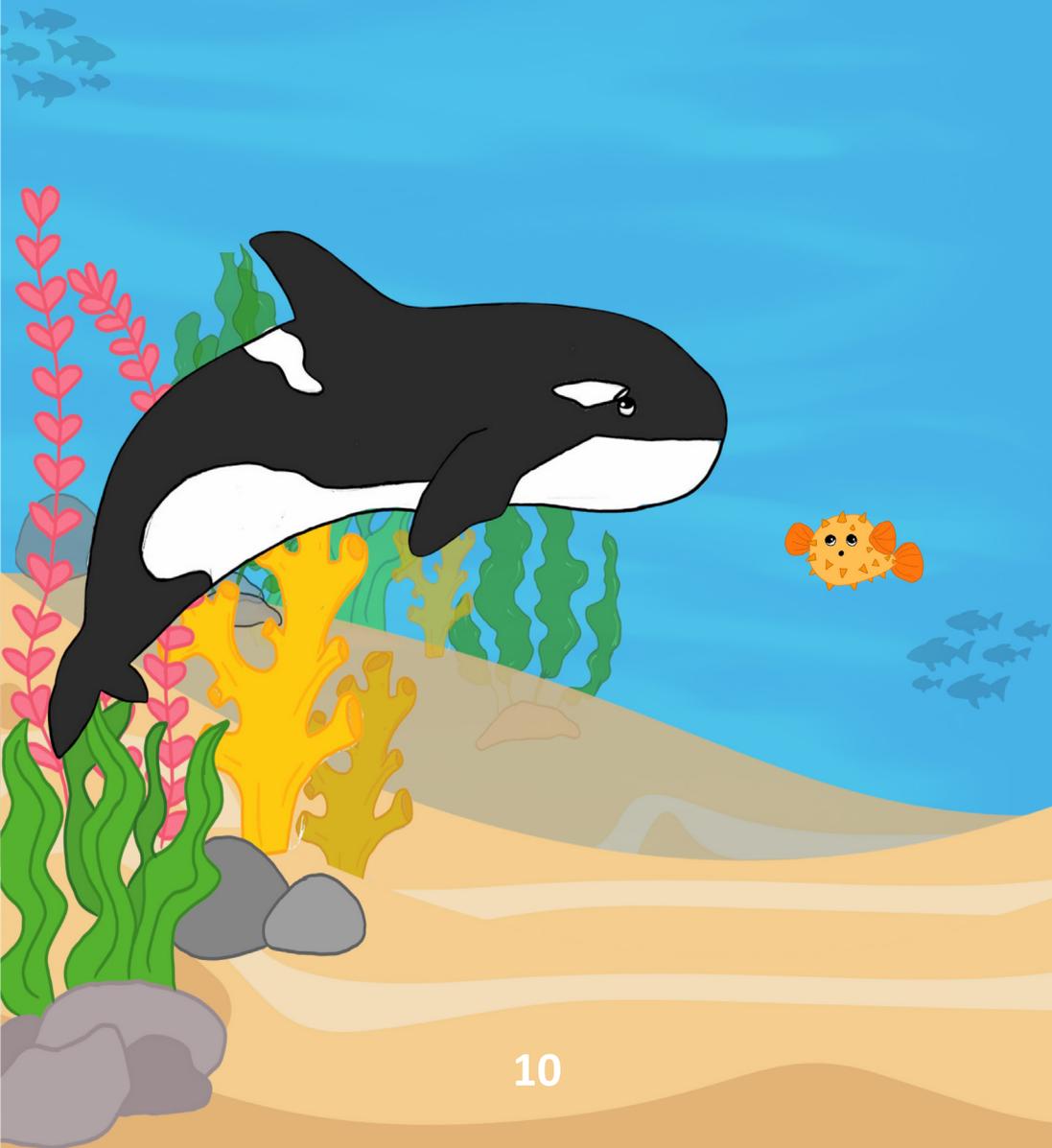
— NOSSA!!! VOCÊ É O MAIOR PEIXE QUE JÁ VI! -
EXCLAMOU UM FILHOTE DE UM PEIXE CONHECIDO
COMO BAIACU QUE NADAVA POR ALI.
— NÃO SOU UM PEIXE - RESPONDEU ORCINUS
— SOU UMA ORCA!

— ORCA? O QUE É ISSO? - INDAGOU O PEIXINHO.
— É... BEM... - HESITOU ORCINUS.
— AH, JÁ SEI! VOCÊ É UM TIPO DE BALEIA, NÉ?
— NA VERDADE...
— AH, NÃO! JÁ SEI, JÁ SEI! VOCÊ É UM TIPO DE
GOLFINHO, CERTO?

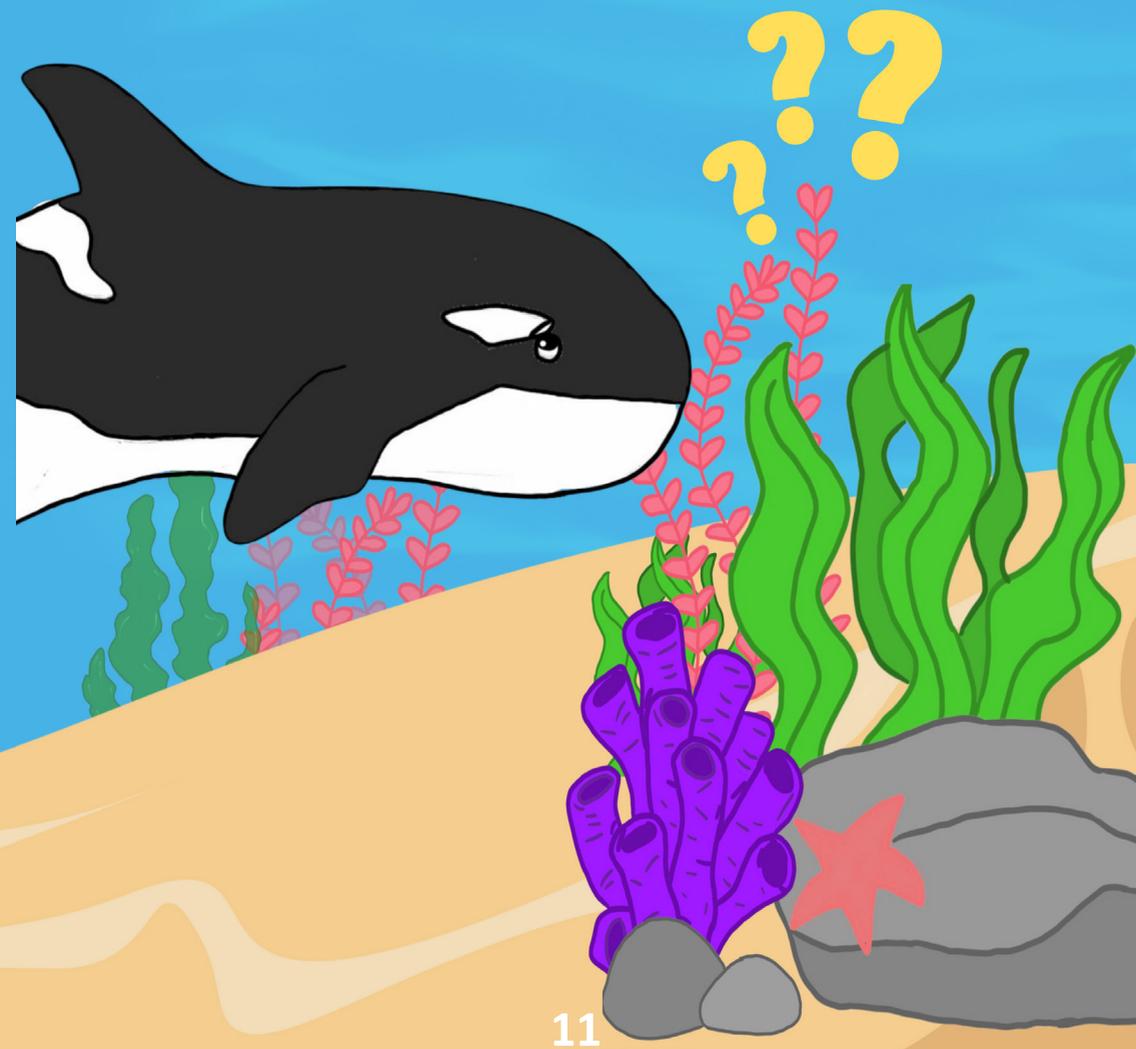


— BEM, É QUE EU NUNCA TINHA PENSADO SOBRE ISSO ANTES... - RESPONDEU A ORCA.

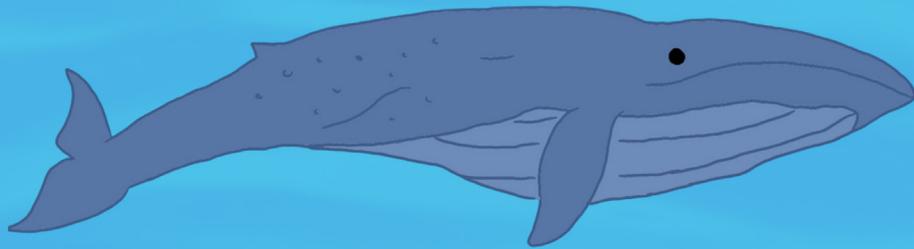
— ORA, ENTÃO VOCÊ NÃO SABE O QUE “VOCÊ” É?



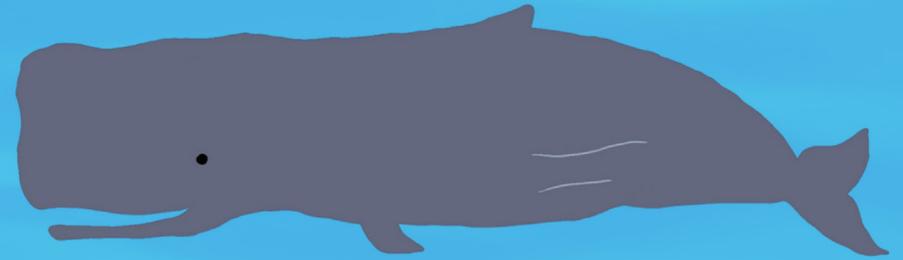
A PERGUNTA DO BAIACU DEIXOU ORCINUS PENSATIVO. CHEIO DE DÚVIDAS, ORCINUS DECIDE IR ATRÁS DE SUA RESPOSTA E DESCOBRIR, ENFIM, O QUE ELE É.



— NÃO SOU GRANDE COMO UMA BALEIA-AZUL
NEM PEQUENO COMO UMA TONINHA. - PENSOU
— ENTÃO, ONDE EU ME ENCAIXO?



12



OLÁ, PESSOAL! ME CHAMO CRICRI. COMO VÃO?

NÃO SE ENGANEM PELO TAMANHO! TEMOS ESSA IDEIA DE
QUE BALEIAS SÃO MAIORES QUE GOLFINHOS, MAS NEM
TODAS AS ESPÉCIES SEGUEM ESSA REGRA.

O CACHALOTE, POR EXEMPLO, É TÃO GRANDE QUANTO UMA
BALEIA, MAS FAZ PARTE DO GRUPO DOS GOLFINHOS, ALIÁS, É
O MAIOR DELES, CHEGANDO A MEDIR ATÉ 18 METROS!

13

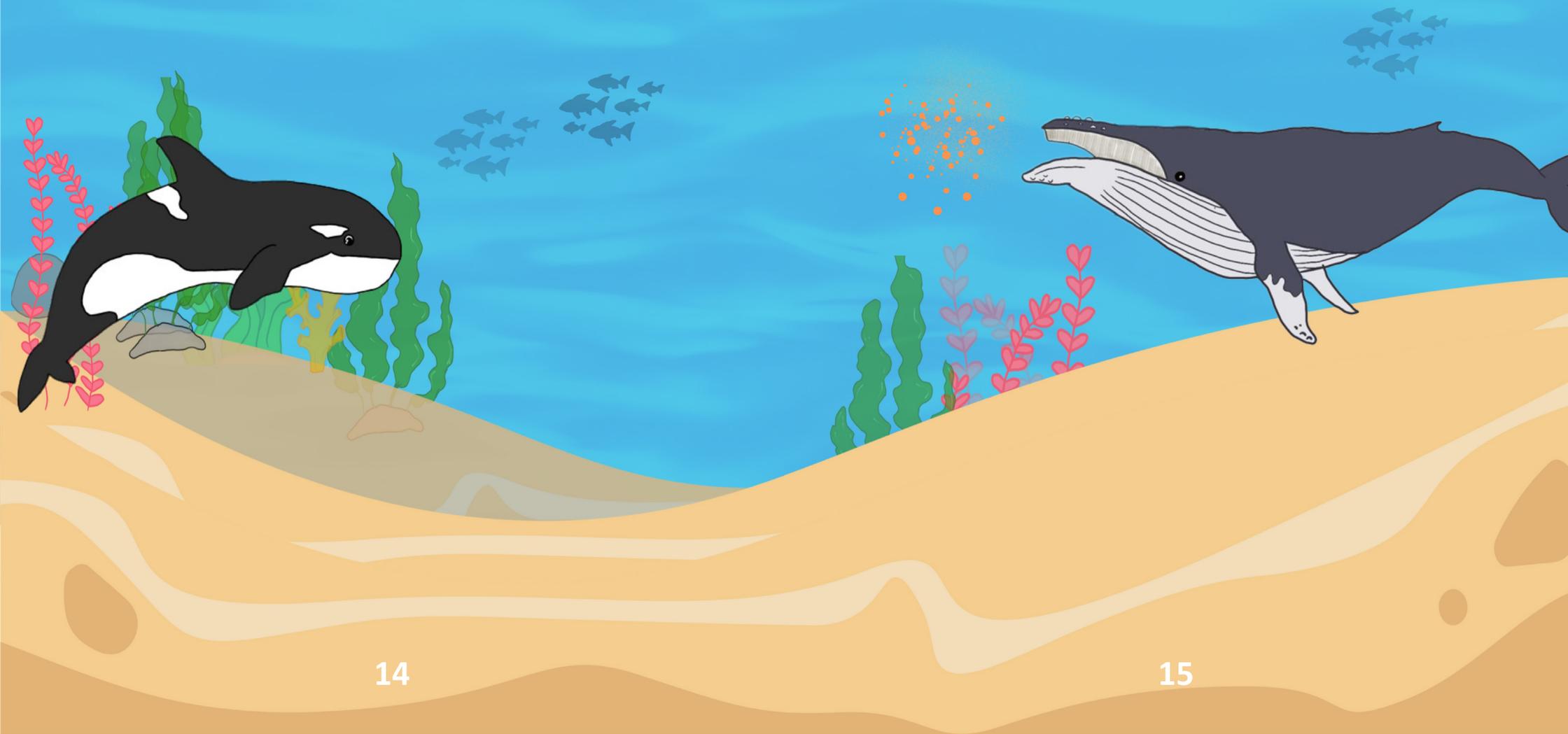


NADANDO PELO MAR AZUL, ORCINUS AVISTA UMA BALEIA-JUBARTE SE ALIMENTANDO, E ESTRANHA A ESCOLHA DE ALMOÇO DA AMIGA.

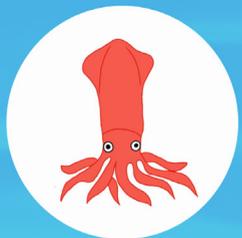
— VOCÊ SÓ VAI COMER ISSO? COMO ALGUÉM TÃO GRANDE SOBREVIVE COMENDO COISAS TÃO PEQUENAS? - QUESTIONA A ORCA.

— HA HA! ISSO É PORQUE COMEMOS MUITO! - A BALEIA-JUBARTE RESPONDEU.

— AH, MAS EU TAMBÉM COMO MUITO, MAS TENHO UMA DIETA BEM MAIS SABOROSA. - DISSE ORCINUS.



DIETA DAS ORCAS:



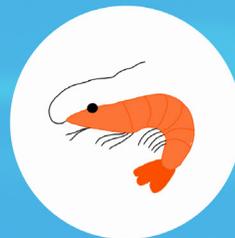
LULAS E POLVOS



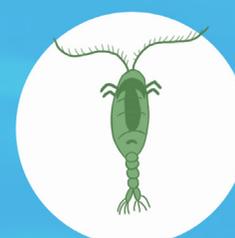
PEIXES



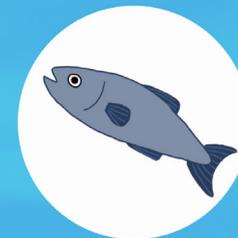
RAIAS E
TUBARÕES



KRILL



PLÂNCTON

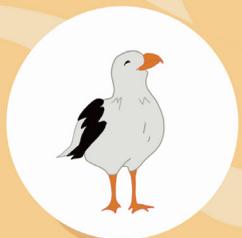


PEQUENOS
PEIXES



AVES

MAMÍFEROS MARINHOS



DIETA DAS BALEIAS:



— GRAÇAS ÀS NOSSAS PLACAS DE BARBATANAS QUE APENAS NÓS, AS BALEIAS, TEMOS, CONSEGUIMOS COMER ESSES ANIMAIS TÃO PEQUENOS. - EXPLICA A JUBARTE.

— PLACAS DE BARBATANAS? O QUE É ISSO?

— NÓS NÃO TEMOS DENTES, COMO OS GOLFINHOS. NO LUGAR DELES, TEMOS PLACAS DE BARBATANAS E AS USAMOS PARA FILTRAR O ALIMENTO.

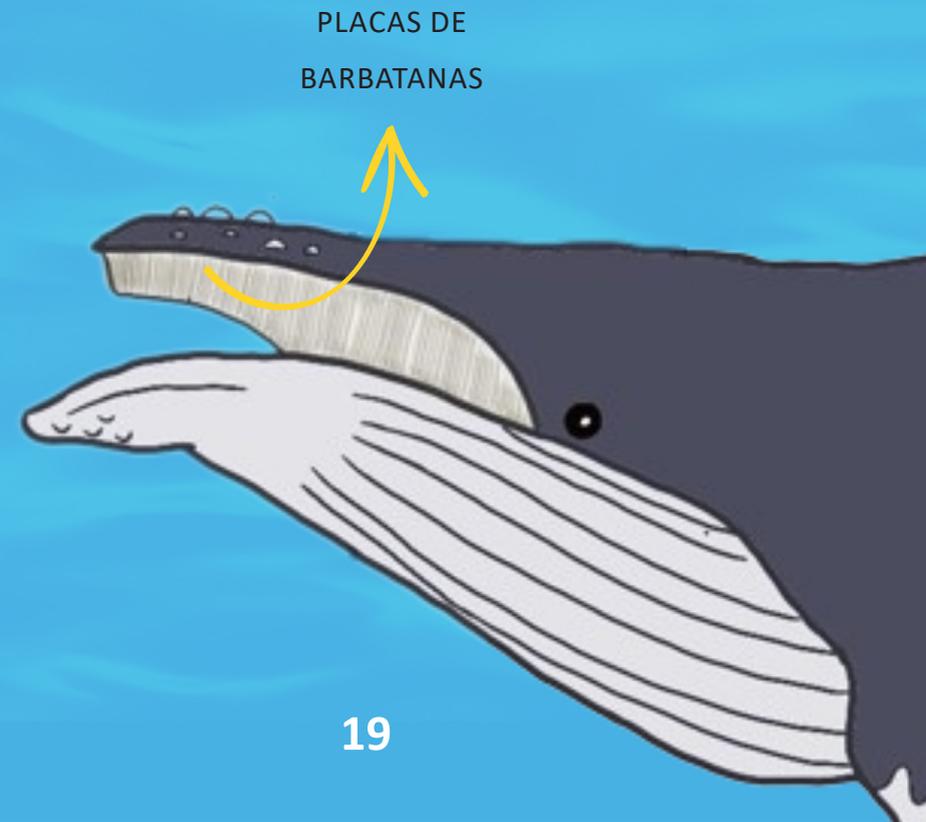


DENTES

18

— BALEIAS QUASE NUNCA CAÇAM O QUE COMEM. NÓS SÓ FILTRAMOS O QUE JÁ ESTÁ NA ÁGUA. - CONTINUA A JUBARTE.

— FILTRAM? COMO ASSIM? — PERGUNTA ORCINUS, INTERESSADO.



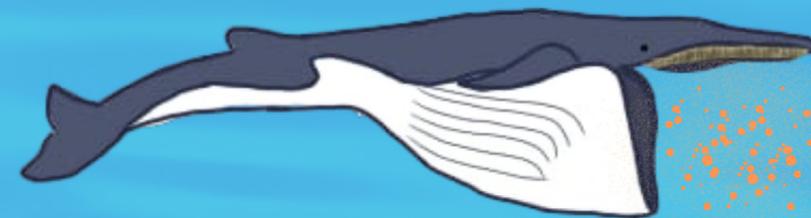
PLACAS DE
BARBATANAS

19

PLACAS DE BARBATANAS SÃO ESTRUTURAS PRESENTES NA BOCA DAS BALEIAS, FEITAS DE QUERATINA, O MESMO MATERIAL QUE FORMA AS UNHAS HUMANAS. ESSAS BARBATANAS SÃO COMO UM FILTRO NATURAL, QUE AS BALEIAS UTILIZAM PARA SE ALIMENTAR DE GRANDES QUANTIDADES DE PEQUENOS ANIMAIS MARINHOS.

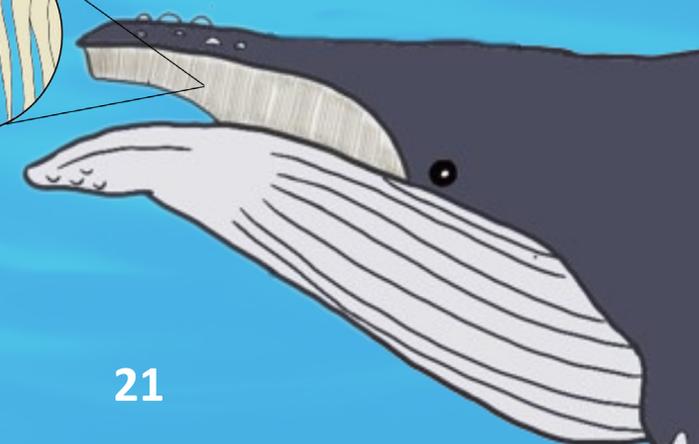
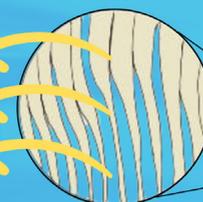
QUANDO A BALEIA SE ALIMENTA, ELA ABRE BEM A BOCA E ABOCANHA UM MONTÃO DE ÁGUA JUNTO COM PEQUENOS PEIXES, KRILL E PLÂNCTON PRESENTES NELA. EM SEGUIDA, A BALEIA FECHA A BOCA E APERTA SUA LÍNGUA CONTRA O CÉU DA BOCA, EMPURRANDO A ÁGUA PARA FORA ATRAVÉS DOS PEQUENOS ESPAÇOS DAS PLACAS DE BARBATANA.

ASSIM, AS BARBATANAS FUNCIONAM COMO UMA ESPÉCIE DE PENEIRA, PRENDENDO O ALIMENTO EM SEU INTERIOR, QUE SERÁ ENTÃO ENGOLIDO, ENQUANTO A ÁGUA É LIBERADA.



PLACAS DE
BARBATANAS

SAÍDA
DE
ÁGUA

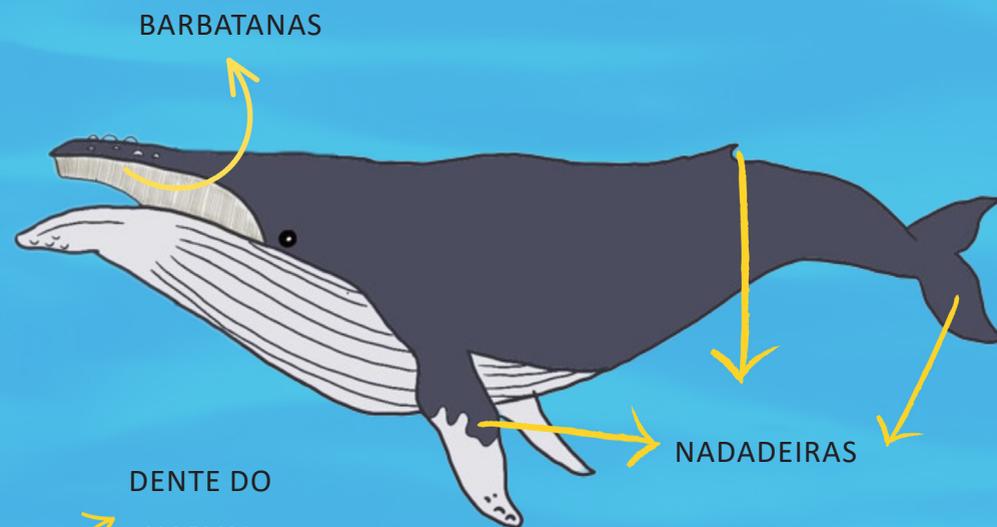


AH, CUIDADO PARA NÃO CONFUNDIR **BARBATANA** COM **NADADEIRA**, HEIN! AO CONTRÁRIO DO QUE MUITAS PESSOAS PENSAM, ESSAS PALAVRAS NÃO SIGNIFICAM A MESMA COISA. BARBATANAS SÃO ESTRUTURAS FILTRADORAS PRESENTES NA BOCA DAS BALEIAS, COMO EU EXPLIQUEI ANTES, ENQUANTO NADADEIRAS SÃO ESTRUTURAS DE LOCOMOÇÃO PRESENTES EM PEIXES, BALEIAS E GOLFINHOS, QUE OS AJUDAM A NADAR.

DO CONTRÁRIO DAS BALEIAS, OS GOLFINHOS POSSUEM **DENTES** NO LUGAR DAS BARBATANAS, SENDO ESSA A PRINCIPAL DIFERENÇA ENTRE ESSES DOIS GRUPOS DE ANIMAIS. OS DENTES DOS GOLFINHOS SÃO FEITOS PARA AGARRAR E RASGAR PRESAS MAIORES, COMO PEIXES E LULAS POR ISSO, BALEIAS E GOLFINHOS POSSUEM DIETAS TÃO DIFERENTES!

O NARVAL, POR EXEMPLO, TEM UM DENTE BEM GRANDÃO, QUE FICA FORA DA BOCA E QUE MUITA GENTE DIZ PARECER ATÉ UM CHIFRE DE UNICÓRNI. POR ISSO, É CONSIDERADO UM TIPO DE GOLFINHO.

BARBATANA X NADADEIRA



CONTINUANDO COM A BUSCA POR SUA
RESPOSTA, A ORCA ENCONTRA MAIS UMA AMIGA.

— QUAL O PROBLEMA, ORCINUS? VOCÊ PARECE
PENSATIVO. -QUESTIONA A BALEIA-FRANCA.

— ESTOU TENTANDO DESCOBRIR A QUE GRUPO
EU PERTENÇO. VOCÊ GOSTARIA DE ME AJUDAR?

— BOM, VOCÊ SE PARECE BASTANTE COMIGO,
ENTÃO TALVEZ VOCÊ SEJA UMA BA... AH, ESPERE
UM POUCO!

— O QUE FOI? NOTOU ALGO DIFERENTE?

— NOTEI SIM, O SEU ORIFÍCIO RESPIRATÓRIO!

— MEU O QUÊ? O QUE É ISSO?

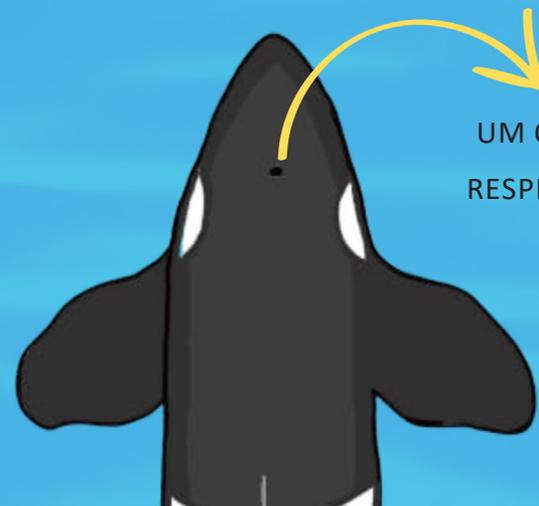




ORIFÍCIO RESPIRATÓRIO É UMA ABERTURA LIGADA AOS PULMÕES, LOCALIZADA NO TOPO DA CABEÇA DAS BALEIAS E DOS GOLFINHOS, POR ONDE ELES RESPIRAM.

ESSE ORIFÍCIO FUNCIONA COMO UMA VÁLVULA, QUE SE ABRE QUANDO O ANIMAL SOBE PARA RESPIRAR E SE FECHA QUANDO ELE VAI MERGULHAR.

OS GOLFINHOS APRESENTAM UMA ABERTURA ÚNICA, ENQUANTO AS BALEIAS APRESENTAM DUAS ABERTURAS, COMO NARINAS.



UM ORIFÍCIO
RESPIRATÓRIO

* ORCA VISTA DE CIMA



DOIS ORIFÍCIOS
RESPIRATÓRIOS

* BALEIA-FRANCA VISTA DE CIMA

A MAIORIA DAS PESSOAS PENSAM QUE AS BALEIAS E OS GOLFINHOS ESGUICHAM ÁGUA POR ESSA ABERTURA MAS, NA VERDADE, ESSES ANIMAIS NÃO RESPIRAM DEBAIXO D'ÁGUA.

ELES POSSUEM PULMÕES, ASSIM COMO OS HUMANOS, E PRECISAM VOLTAR À SUPERFÍCIE PARA ISSO.

QUANDO BORRIFAM ESTÃO APENAS EXPIRANDO - COM MUITA FORÇA - O AR QUENTE DOS PULMÕES, QUE QUANDO ENCONTRA O AR FRIO DO AMBIENTE, CONDENSA E CRIA UMA NUVEM DE GOTINHAS DE ÁGUA.



ORCINUS ESTAVA BEM MAIS PRÓXIMO DE UMA RESPOSTA, MAS AINDA NÃO ESTAVA CONVENCIDO.

— COMO VAI, ORCINUS? NOVIDADES? - CUMPRIMENTA UM GOLFINHO-NARIZ-DE-GARRAFA.

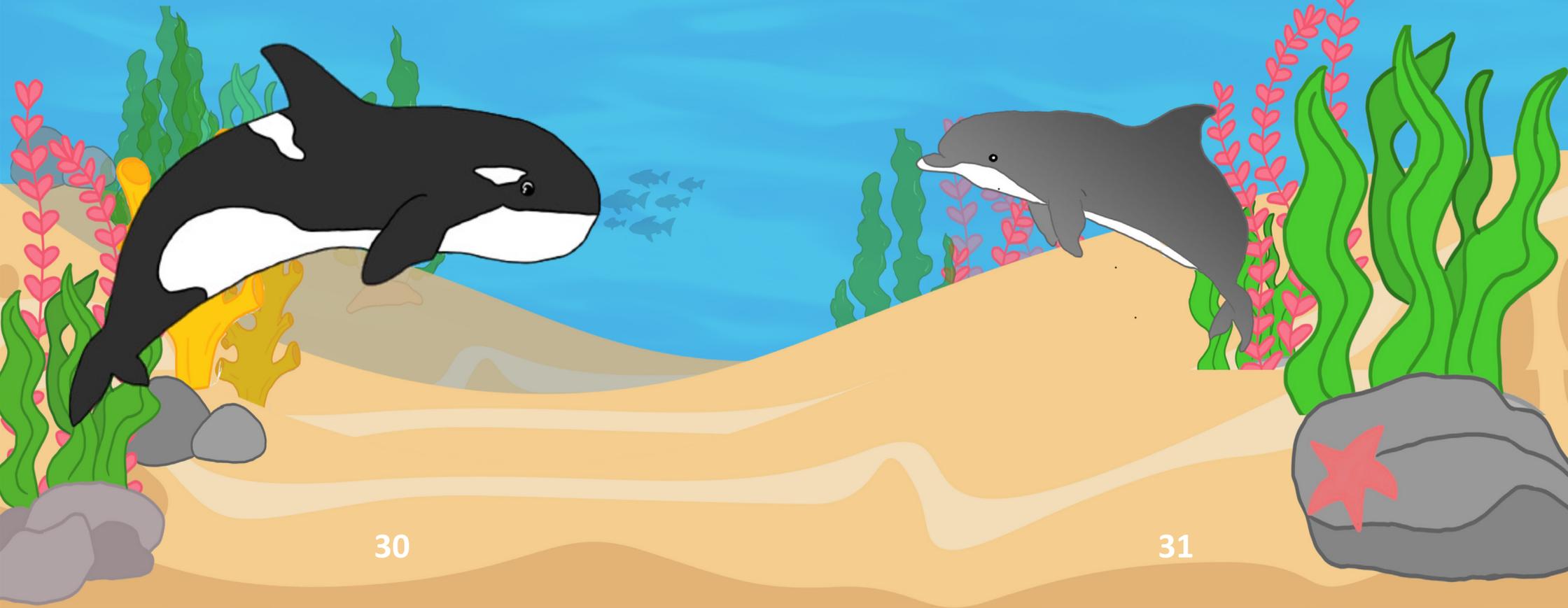
— NA VERDADE, ESTOU NO MEIO DE UMA CRISE DE IDENTIDADE! AINDA NÃO TENHO CERTEZA SE SOU UMA BALEIA OU UM GOLFINHO, SABE? - DESABAFA A ORCA.

— ESSA É FÁCIL! NÓS GOLFINHOS TEMOS UM SUPERPODER QUE NENHUMA BALEIA TEM!

— SUPERPODER? QUAL?

— SIM! NÓS TEMOS A ECOLOCALIZAÇÃO!

— ECO O QUÊ?





A **ECOLOCALIZAÇÃO** É UMA HABILIDADE ESPECIAL QUE ALGUNS ANIMAIS TÊM DE USAR O SOM PARA ENCONTRAR O CAMINHO E IDENTIFICAR COISAS AO SEU REDOR.

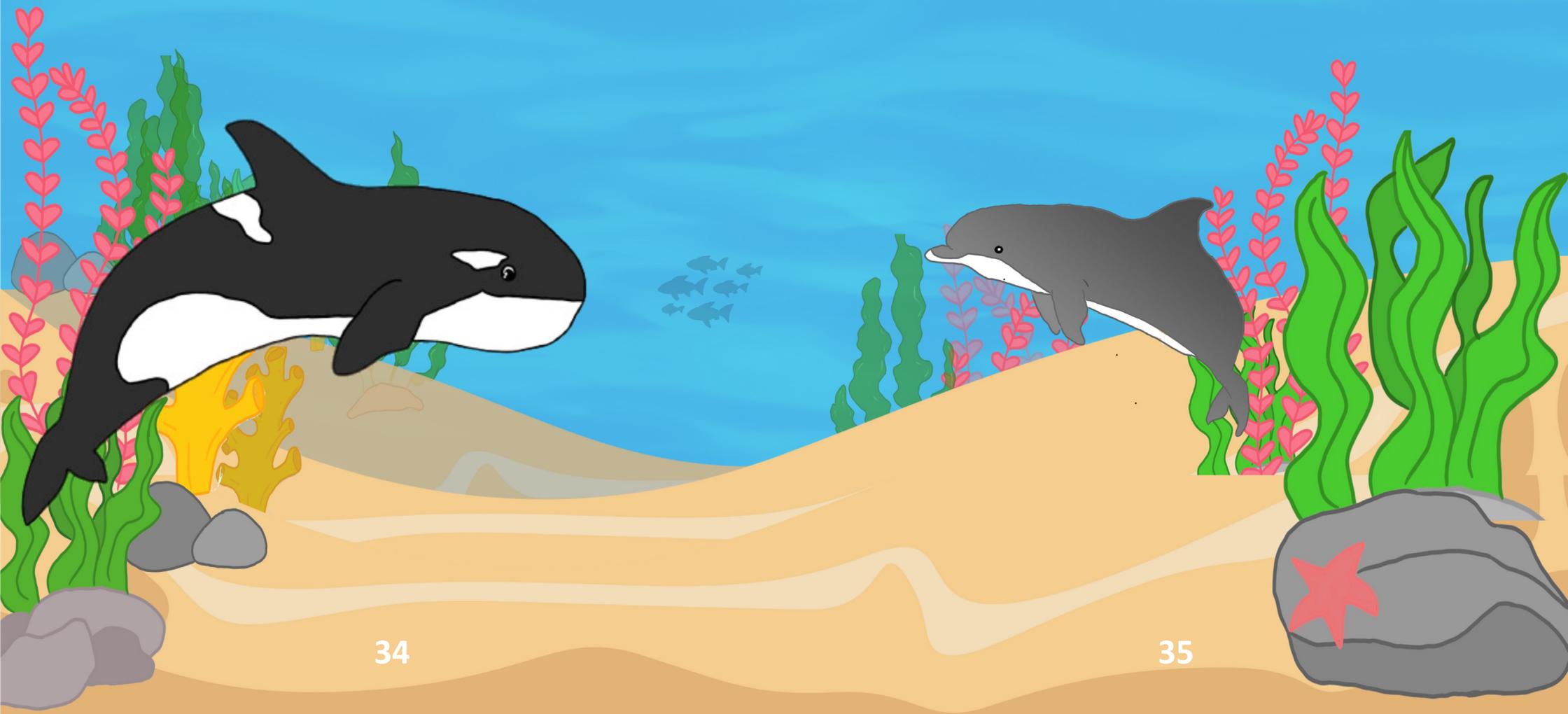
QUANDO OS GOLFINHOS USAM A ECOLOCALIZAÇÃO, ELES EMITEM SONS ESPECIAIS, CHAMADOS DE CLIQUES, QUE SÃO MUITO ALTOS, MAS QUE OS HUMANOS NÃO CONSEGUEM OUVIR. ESSES SONS SÃO ENVIADOS PARA O AMBIENTE AO REDOR DO ANIMAL. QUANDO O SOM QUE ELES EMITIRAM BATE EM ALGUM OBJETO, COMO UM BARCO OU ATÉ MESMO UM PEIXE, ELE REBATE E VOLTA PARA O GOLFINHO. ELE ENTÃO OUVE ESSE ECO E É CAPAZ DE ENTENDER O QUE HÁ AO SEU REDOR COM BASE NELE. SE O ECO CHEGAR RÁPIDO, SIGNIFICA QUE TEM ALGO PRÓXIMO, SE DEMORAR MAIS PARA VOLTAR, SIGNIFICA QUE TEM ALGO MAIS LONGE. É QUASE COMO SE GOLFINHOS “ENXERGASSEM” PELOS OUVIDOS!



— AAAAH SIM! EU ACHEI QUE TODOS OS ANIMAIS FAZIAM ISSO. - DIZ A ORCA.

— BEM, ORCINUS, SE VOCÊ FAZ ISSO, ENTÃO VOCÊ É UM GOLFINHO, COMO EU!

— SÉRIO?!



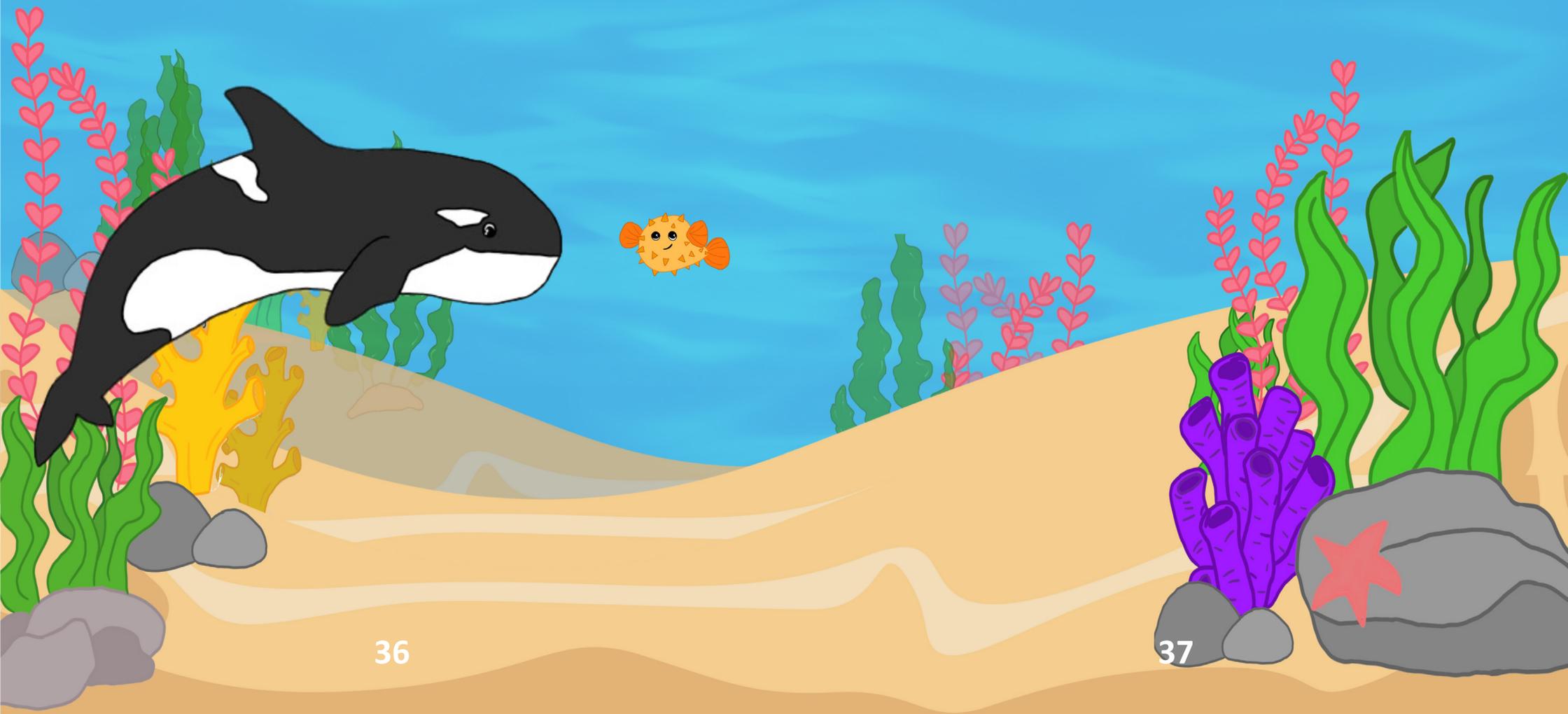
EMPOLGADO COM SUA DESCOBERTA, ORCINUS VAI ATÉ O PEQUENO BAIACU CONTAR A NOVIDADE.

— VOCÊ NÃO VAI ACREDITAR, PEIXINHO! EU DESCOBRI O QUE EU SOU!

— CARAMBA ORCINUS, QUE LEGAL! E O QUE VOCÊ É, AFINAL?

— DEPOIS DE TUDO QUE EU APRENDI, DESCOBRI QUE FAÇO PARTE DO GRUPO DOS GOLFINHOS. É VERDADE QUE POSSO ME PARECER BASTANTE COM UMA BALEIA, MAS EXISTEM VÁRIAS DIFERENÇAS ENTRE NÓS QUE EU NÃO SABIA ANTES DE HOJE.

— E QUAIS SÃO ESSAS DIFERENÇAS?



BALEIAS

POSSUEM **PLACAS DE BARBATANAS** PELAS QUAIS FILTRAM O ALIMENTO

POSSUEM **DOIS ORIFÍCIOS RESPIRATÓRIOS**

NÃO REALIZAM ECOLOCALIZAÇÃO

GOLFINHOS

POSSUEM **DENTES**, QUE USAM PARA AGARRAR E RASGAR AS SUAS PRESAS

POSSUEM **UM ORIFÍCIO RESPIRATÓRIO**

REALIZAM ECOLOCALIZAÇÃO

— MÃE, VOCÊ NÃO VAI ACREDITAR O QUE EU
DESCOBRI HOJE!

— ONDE VOCÊ ESTAVA, ORCINUS? TE PROCUREI O
DIA TODO! - EXCLAMA A MÃE PREOCUPADA.

— ESTAVA POR AÍ DESCOBRINDO QUE NÓS, ORCAS,
SOMOS NA VERDADE UM TIPO DE GOLFINHO,
MAMÃE! NÃO É INCRÍVEL?



— ORA, E VOCÊ NÃO SABIA DISSO?

— ESPERA, A SENHORA SABIA ESSE TEMPO TODO?
POR QUE NUNCA ME DISSE?

— UÉ! VOCÊ NUNCA PERGUNTOU!



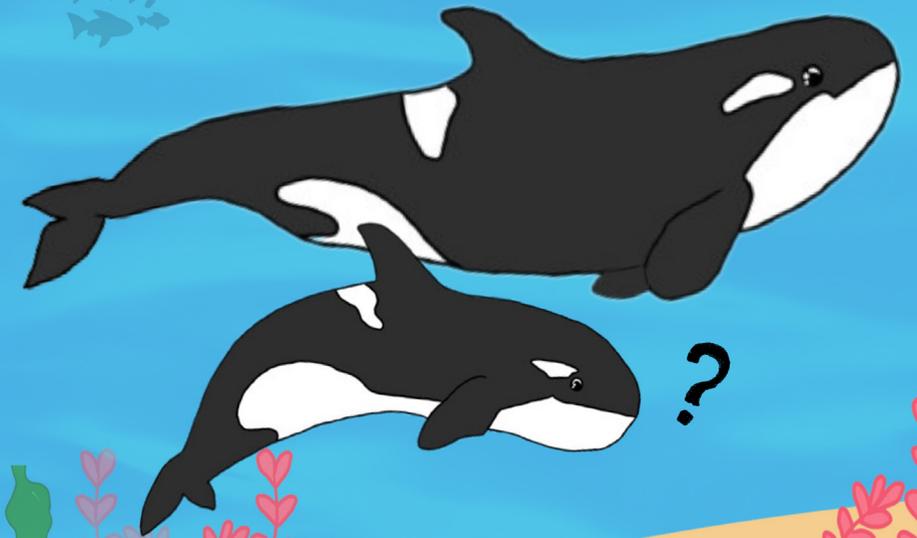
— MÃE, O CRICRI É UM CARANGUEJO OU UM SIRI?

— AI AI, ORCINUS, VOCÊ É TÃO CURIOSO. VAMOS INDO QUE NO CAMINHO EU TE EXPLICO...

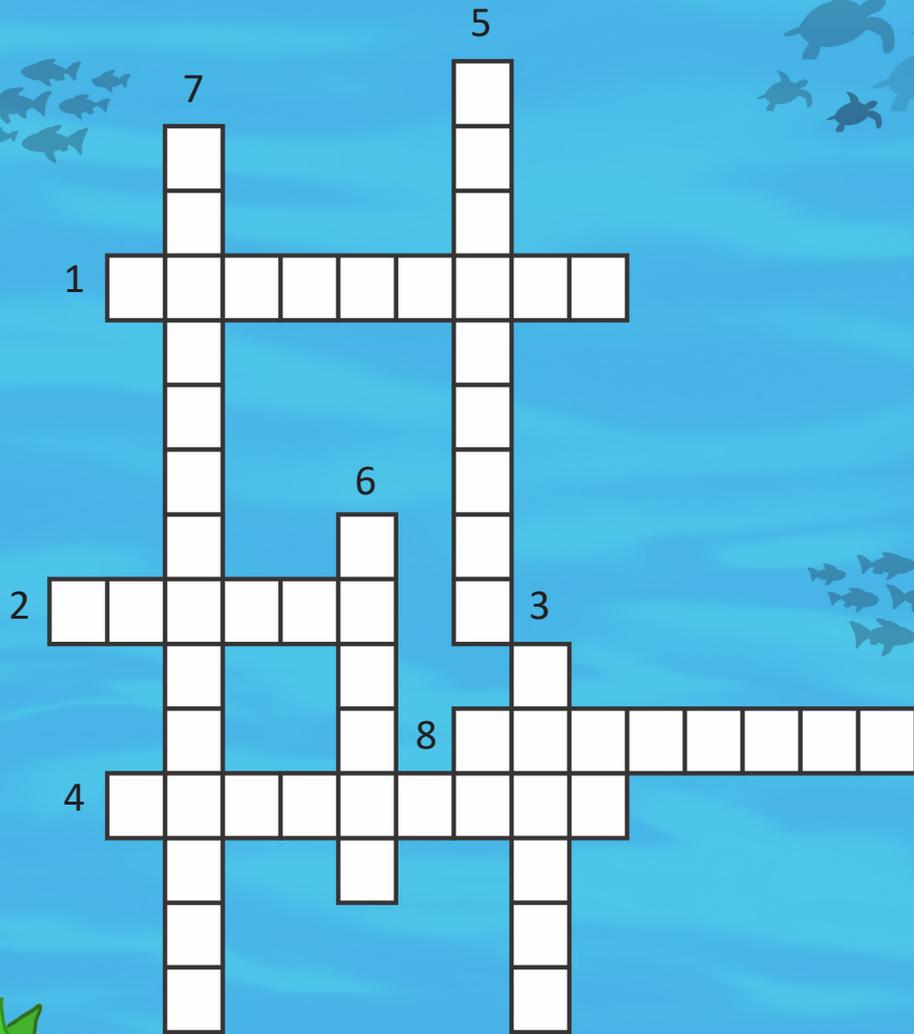
NESSA JORNADA COM O ORCINUS NÓS APRENDEMOS MUITAS COISAS SOBRE AS ORCAS E SOBRE AS PRINCIPAIS DIFERENÇAS ENTRE AS BALEIAS E OS GOLFINHOS.

ESPERO QUE TENHA GOSTADO!

NOS VEMOS NA PRÓXIMA AVENTURA!!!



CRUZADINHA



1. A ORCA, O CACHALOTE E O NARVAL SÃO TIPOS DE _____.

2. SUA DIETA É COMPOSTA, PRINCIPALMENTE, DE KRILL, PLÂNCTON E PEQUENOS PEIXES.

3. OS GOLFINHOS POSSUEM _____ QUE USAM PARA AGARRAR E RASGAR SUAS PRESAS.

4. AS BALEIAS USAM PARA FILTRAR O ALIMENTO.

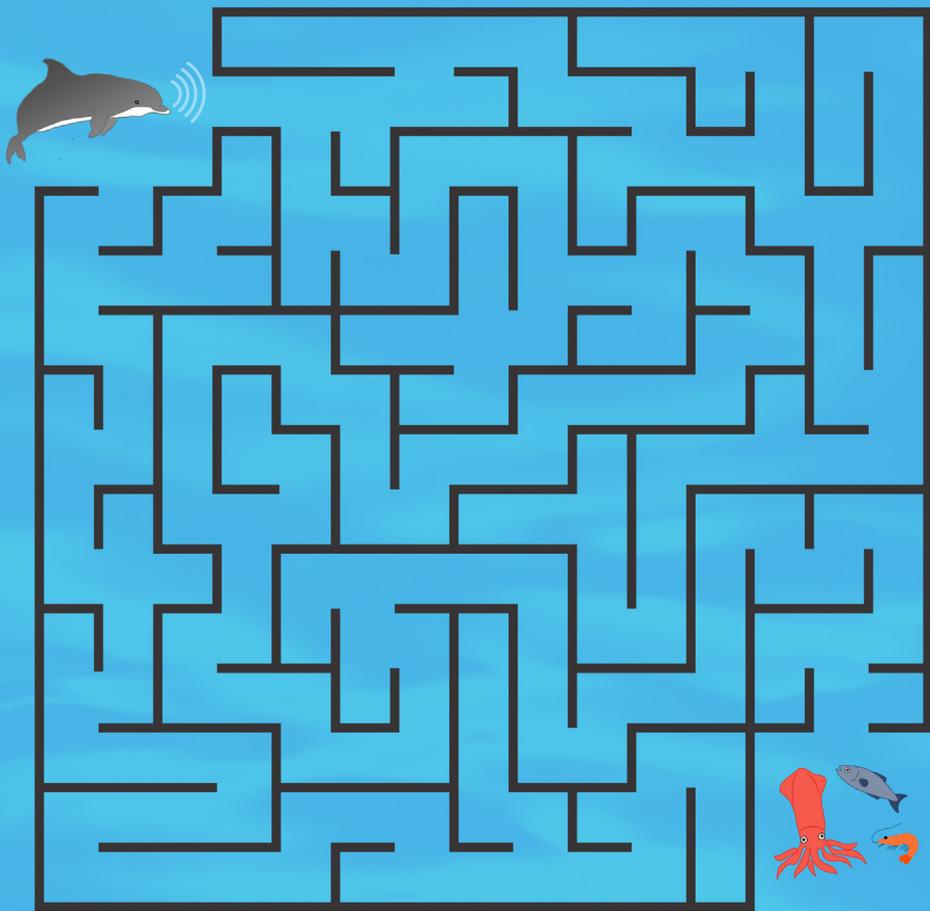
5. O _____ É A MAIOR ESPÉCIE DENTRE O GRUPO DOS GOLFINHOS.

6. ESPÉCIE DE GOLFINHO QUE POSSUI UM DENTE MUITO LONGO (PARECENDO ATÉ UM CHIFRE).

7. HABILIDADE ESPECIAL QUE OS GOLFINHOS USAM PARA ENCONTRAR O CAMINHO E IDENTIFICAR COISAS AO SEU REDOR.

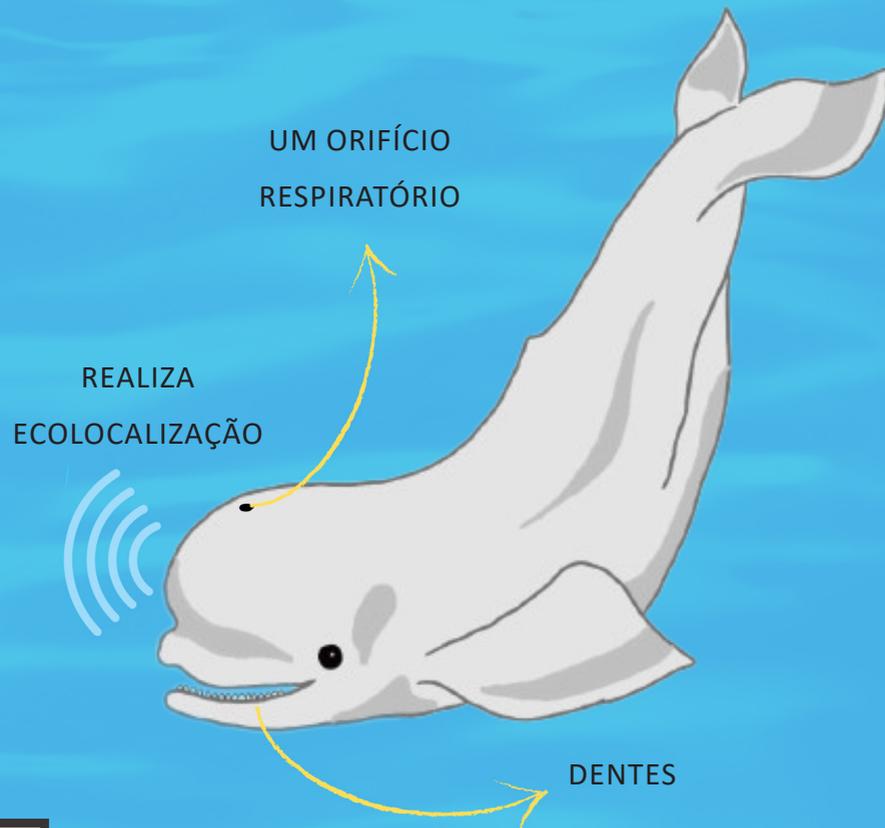
8. ABERTURA LIGADA AOS PULMÕES, LOCALIZADA NO TOPO DA CABEÇA, QUE AS BALEIAS E OS GOLFINHOS USAM PARA _____.

LABIRINTO DA ECOLOCALIZAÇÃO



VOCÊ DESCOBRE!

A PARTIR DAS CARACTERÍSTICAS, DESCUBRA SE A **BELUGA** FAZ PARTE DO GRUPO DAS BALEIAS OU DOS GOLFINHOS.



- BALEIA
- GOLFINHO

AGRADECIMENTOS

“*Muito bem, parabéns, você conseguiu*” eu ouvia do meu avô a cada conquista minha. Hoje, com o peito cheio de saudade, repito a mim mesma estas palavras com o mesmo carinho que ele as proferia: eu consegui.

E eu não poderia começar agradecendo à outra pessoa senão minha irmã, Gabriela, a ilustradora deste livro, por dar vida às minhas ideias, essa conquista é nossa!

À minha família pelo apoio e incentivo desde os primeiros rascunhos. Aos meus amigos pela paciência em me ouvir questioná-los, pelo menos umas 500 vezes, se eu estava fazendo um bom trabalho. E a todos que torceram por mim e vibraram comigo no final.

Este livro reflete uma parte importante de quem eu sou e de quem ainda quero ser. Sou muito grata também a mim, por não ter desistido do que me brilha os olhos.

ENTRE BALEIAS E GOLFINHOS

O Laboratório de Biologia da Conservação de Mamíferos Aquáticos (LABCMA) do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo, estabelecido em fevereiro de 2011, vem desenvolvendo e aprimorando as suas frentes de extensão cultural ao longo do tempo. Com mais conhecimentos científicos, mais experiências didáticas, e com o avanço das tecnologias envolvidas no compartilhamento de conteúdos educativos, as inovações sempre se fizeram presentes. Neste sentido, de 2021 em diante, após uma imersão na literatura disponível sobre as estratégias de comunicar ciências a não cientistas, uma robusta linha de produtos educativos vem sendo gerada para atender distintos públicos-alvo, contando sempre com uma boa estória de fundo e um objetivo claro. Todos os produtos gerados estão disponíveis em livre acesso na página web <sotalia.com.br>.

#entremarés

