

ERA UMA VEZ... ...UM CONTO CIENTÍFICO -VOLUMEN I-





Era uma vez...

...um conto científico

Volume I

Coordenação

Hadar Elyashiv, Gema Martínez Méndez,
Dharma Reyes Macaya

Equipa científica. Autores das histórias a negrito

Sandy Boehnert, Catarina Cavaleiro, Ameris Ixchel Contreras Silva,
Vicente Durán-Toro, Hadar Elyashiv, Mattia Greco,
Iván Hernández Almeida, Sabrina Hohmann, Martina Hollstein,
Rebecca Jackson, Lara Jacobi, Gerdhard Jessen, Valeriia Kirillova,
YangYang Liu, **Gema Martínez Méndez, Paula Mendoza,**
Denise Müller-Dum, Andrea Paz Orfanoz Cheuquelaf, Eunmi Park,
Andreia Rebotim, Dharma Reyes-Macaya, **Pamela E. Rossel,**
Salvador Ruiz Soto, **Célia Santos, Christiane Schmidt,**
Leonardo Tamborrino, Deborah Tangunan, Haozhuang Wang

Ilustrações: Boaz Balachsan, Carolina Guarnizo Caro, Sabrina Hohmann, Annette Leenheer, Peter Marten, Jay Nogot, Bruce McCallum Reid, Deborah Tangunan

Design e Capa: Carolina Guarnizo Caro

Equipa de tradução: Andreia Rebotim, Catarina Cavaleiro, Célia Santos, Marina Costa Rillo, Rebecca Borges, Rodrigo da Costa Portilho Ramos

Revisores de idioma: Prof. Ângela M.T. Zucchi, Cátia Gomes, Cláudia Fernanda Pavan, Daniela Coelho, Frederico Figueira, Prof. Gerson Roberto Neumann, Prof. Guilhermina Jorge, Luana Aleixo Nobre, Marianna Ilgenfritz Daudt, Renato Pivato Rodrigues, Tânia Santos

Projeto financiado por: Wissenschaft im Dialog, Alemanha Bundesministerium für Bildung und Forschung, Alemanha

Comunicação e imprensa: Hadar Elyashiv, Rebecca Jackson, Dharma Reyes-Macaya, Jana Stone, Deborah Tangunan

Contacto: OUAT-Once Upon a Time... a Scientific Fairy Tale
ouat.scientific.story@gmail.com

Esta obra encontra-se sob a licença de “Creative Commons” Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



Publicação como livro electrónico e Print-on-Demand (impressão a pedido)

Edition Temmen, Bremen, Alemanha

www.edition-temmen.de

info@edition-temmen.de

com financiamento da fundação KELLNER & STOLL-STIFTUNG

FÜR KLIMA UND UMWELT

ISBN: 978-3-8378-1509-2

“Às vezes a realidade é demasiado complexa,
as histórias dão-lhe forma.”

Jean Luc Godard

“As pessoas pensam que as histórias
são moldadas por pessoas. Mas, é ao contrário.”

Terry Pratchett

“A educação é a arma mais poderosa
que se pode usar para mudar o mundo.”

Nelson Mandela



Contenido

Introdução.....	7
Catalina é Inara.....	10
Lucas, nosso ancestral comum nos vulcões do fundo do mar	17
O ciclo da vida	28
Os Músicos de Bremen fazem-se ao mar	38
Eddie Terra.....	58
Caçadores de fantasmas do Clima	68
NADEM! Rede de arrasto!	83
Lophelina.....	95
A ilha de plástico.....	118
Os foraminíferos são fantásticos! Mas... E se fossem feitos de plástico?	134
Hoje sonharás com o oceano	150
Uma amizade com o planeta Eddie Terra.....	156
Agradecimentos	166

Introdução

Era uma vez, um grupo de cientistas aventureiras e aventureiros que resolveram sair do seu mundo científico para explorar novos horizontes da escrita e leitura de estórias relacionadas com ciências. Elas e eles tinham o objetivo de criar estórias curtas, que abordassem as ameaças atuais que os nossos oceanos vêm sofrendo devido à mudança climática¹, contaminação e exploração causadas pelo ser humano.

A primeira parte dessa aventura foi concluída. A imaginação posta em palavras e diversas ilustrações deram um passo adiante para se transformarem em contos de fadas científicos. Convidamos vocês a embarcar juntos nessa aventura.

“Era uma vez ... um conto de fadas científico – Volume I”, é uma antologia de nove estórias, dois poemas e um guia de estilo de vida sustentável. Este é o primeiro resultado de um esforço colaborativo de 29 cientistas (A equipe² de “Era uma vez” ou “Once Upon A Time”, em inglês, Equipe-OUAT) com o apoio profissional de vários artistas. Os protagonistas das estórias e poemas são animais marinhos e terrestres, adultos e jovens, pessoas como você e nós.

Como cientistas, os membros da equipe OUAT têm um profundo conhecimento das ameaças do contínuo aquecimento da atmosfera, dos oceanos, do derretimento das calotas polares e suas consequências para a vida no planeta. Essas informações sobre as mudanças no clima global são transmitidas ao público, por exemplo, pelos relatórios do “Painel

¹ mudança climática (pt-BR) = alteração climática (pt-PT)

² equipe (pt-BR) = equipa (pt-PT)

Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas” (IPCC na sigla em inglês).

Os relatórios que o IPCC publica são baseados em conhecimento científico desenvolvido por diversos cientistas em todo o mundo. Os relatórios são abertos ao público, e convidamos vocês a visitar a página <http://www.ipcc.ch>.

No entanto, também estamos cientes de que o público vem sendo bombardeado não apenas com informação, mas também com desinformação. Assim, decidimos procurar uma outra maneira de transmitir o conhecimento científico. Com as nossas histórias, a equipe OUAT tem como objetivo contar-lhe sobre os nossos oceanos de forma alegre e divertida. Adultos e crianças podem ler as histórias juntos, os adultos podem contar histórias para as crianças; crianças, adultos e jovens podem contar as histórias entre si... As imagens ilustram algumas passagens das histórias. Além disso, quando percebemos que informações científicas adicionais são necessárias, nós as anexamos no final de cada história: em nosso “Você gostaria de saber mais?”. Em suma, as histórias pretendem contribuir para a compreensão, proteção, descoberta e o uso dos oceanos de uma forma sustentável. Esperamos que vocês aprendam um pouco mais sobre os nossos oceanos e compartilhem esse aprendizado¹ para aumentar a conscientização² sobre nosso meio ambiente, nossa “casa-Planeta” e nossa necessidade de respeitar e cuidar dela.

Este é um projeto contínuo. Por favor, sinta-se à vontade em nos contactar com sugestões para melhorias e extensão interativa dos conceitos existentes nesse exemplar. As histórias foram publicadas pela primeira vez em alemão,

¹ aprendizado (pt-BR) = aprendizagem (pt-PT)

² conscientização (pt-BR) = consciencialização (pt-PT)

inglês e espanhol, e posteriormente foram traduzidas para chinês, português, filipino... mais línguas estão a seguir: italiano, coreano, russo, hebraico... A Equipa de Tradução para Português é composta por cientistas provenientes do Brasil e de Portugal. Nós nos conhecemos em Bremen, Alemanha, e o facto de partilharmos a mesma língua e o entusiasmo pela comunicação científica, fez com que embarcássemos juntos neste projecto de tradução usando duas variantes da língua portuguesa – português europeu (pt-PT) e português brasileiro (pt-BR). Assim, sempre que as palavras entre as duas variantes é diferente, inserimos notas de rodapé indicando a palavra nas duas versões. É uma forma de celebrar a diversidade cultural e linguística, lançando ao mesmo tempo um apelo para a reflexão sobre problemas estruturais da sociedade como a xenofobia e o racismo, enquanto aprendemos mais sobre os nossos oceanos.

Querida leitora e querido leitor, venham! Acompanhem-nos em nossas aventuras vindas do mundo submarino no virar de cada página!

Hadar Elyashiv, Gema Martínez Méndez, Dharma Reyes-Macaya
Coordenadoras da Equipe OUAT

Andreia Rebotim, Catarina Cavaleiro, Célia Santos, Marina Costa Rillo,
Rebecca Borges, Rodrigo da Costa Portilho Ramos

Equipe de tradução para pt-BR e pt-PT

Bremen, Lisboa, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre, 25 de Novembro de 2020

Catalina é Inara

Vicente Durán Toro

Ilustrações Carolina Guarnizo Caro

E nasceu em frente ao canal
e o seu avô chamou-lhe Catalina.
E Catalina abriu os olhos pela primeira vez
Aqui na nossa terra,
e Catalina viu a água, os mares e o oceano,
e viu que era feroz e calmo.
E Catalina escutou uma voz,
e a voz ganhou forma e disse:
“O teu nome não será mais Catalina
porque as correntes te chamarão Inara, Espírito da Água”
e Catalina já não era mais Catalina, era Inara.



Em onze invernos, Catalina apaixonou-se por ele,
em onze invernos, Catalina cresceu com ele,
de espuma branca efervescente,
massa de água escura,
frente à Ilha de Lacao,
diante do gigantesco Canal de Chacao.

“O Chacao está furioso”, os pescadores comentavam,
terríveis marés altas, 10 metros suas águas levantavam.
“O canal está triste”, as mulheres sussurravam,
rajadas de 40 nós suas águas agitavam.

Nem fúria, nem tristeza,
declarou Catalina,
as correntes do Chacao
furiosamente nos gritam.

Vivemos...
Cortando os nossos bosques!
Estancando os nossos rios!
Vivemos, esgotando a nossa vida
Para produzir mais energia!



“Num de tantos barcos”, sentenciou Catalina,
“me farei ao mar,
à procura de mais energia
para que a minha ilha possa salvar.”

“Quebra-gelo Polarstern”
na brilhante proa de um gigantesco barco se lia
enquanto da espuma selvagem, o navio surgia.
“Em que aventura embarcamos?”,
pensou Catalina.
Sem saber que mesmo ali,
Sua profissão encontraria.



Por um guarda foi encontrada,
e no porão um par de noites
ficou encurralada,
“Que fazes aqui menina irresponsável?”,
redarguiu o capitão ao vê-la prisioneira,
“não sabes que no mar
não temos brincadeira?”

Desafiante arreganhou os dentes
“Maldições do Oceano!” exclamou Catalina,
“Diga você, capitão ou capataz,
que fazem vocês aqui,
que eu não seja capaz?”



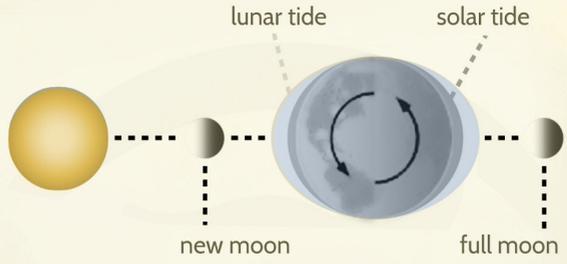
“Somos biólogos, oceanógrafos e físicos,
navegamos por tormentas
estudando as marés.
De muito longe viemos
dominando as correntes turbulentas!”

“E se as encontram, que lhes fazem?” perguntou interessada Catalina.
“Simples”, disse o Capitão,
“Instalamos turbinas que com a força das marés se movem”.
“Turbinas, no fundo dos oceanos?” perguntou impressionada
Catalina.
“Energia maremotriz.” replicou o Capitão,
“Roubam a energia das marés?” perguntou enraivecida Catalina.

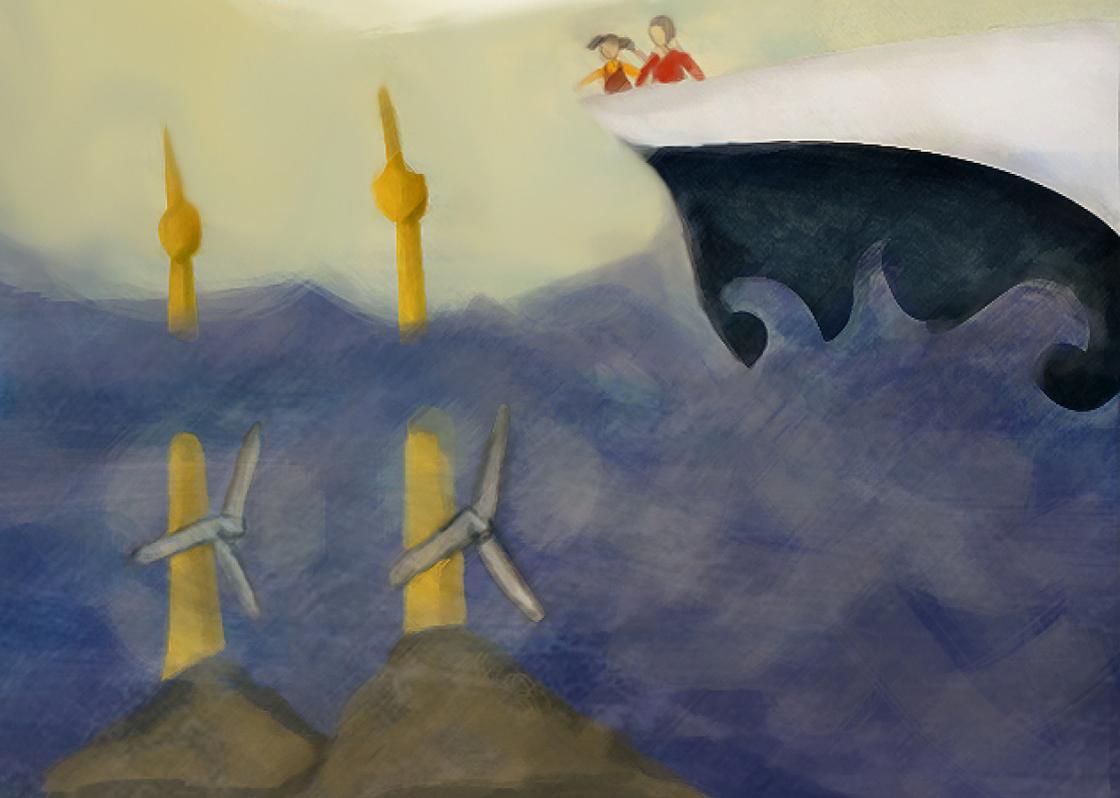
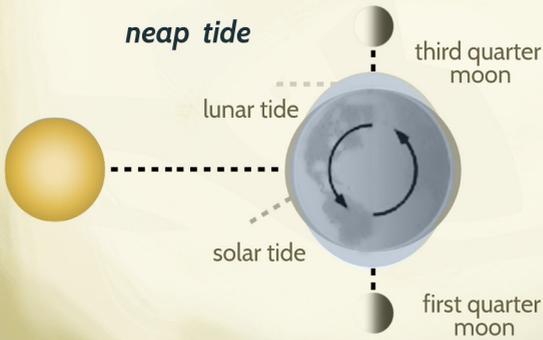
O Capitão sorriu e explicou,
O Sol e a Lua os nossos mares empurram,
Usam a gravidade, inevitável força envolvente,
Para criar marés, ondas e correntes.

E Catalina viu, como as turbinas
à mercê das correntes giravam
e por cada volta que davam, mais energia geravam.
E Catalina estudou o seu amor mais profundo:
o canal de Chacao.
E Catalina ajudou o seu povo
e trouxe energia renovável,
pois enquanto sobre o Chacao
o Sol raiar e a Lua luzir,
este canal, como nenhum outro, energia irá produzir.

spring tide



neap tide



E Catalina cruzou os oceanos
ajudando os homens e mulheres da ciência,
a estudar as marés.
E Catalina olhou o mar com olhos diferentes,
e brilharam as correntes
e Catalina soube o que seria,
e gritou ao oceano por entre as ondas,
já sei o que estudarei: “Oceanografia!”,
isso serei, caçadora de correntes no final dos continentes.

E as correntes falaram:
“O teu nome há muito tempo que deixou de ser Catalina,
há muito que és Inara, Espírito da Água”
e Catalina recordou, e já não foi mais Catalina,
e Catalina foi desde então Inara, estudante de oceanografia.