

Ciência HOJE

das crianças



SB
PC

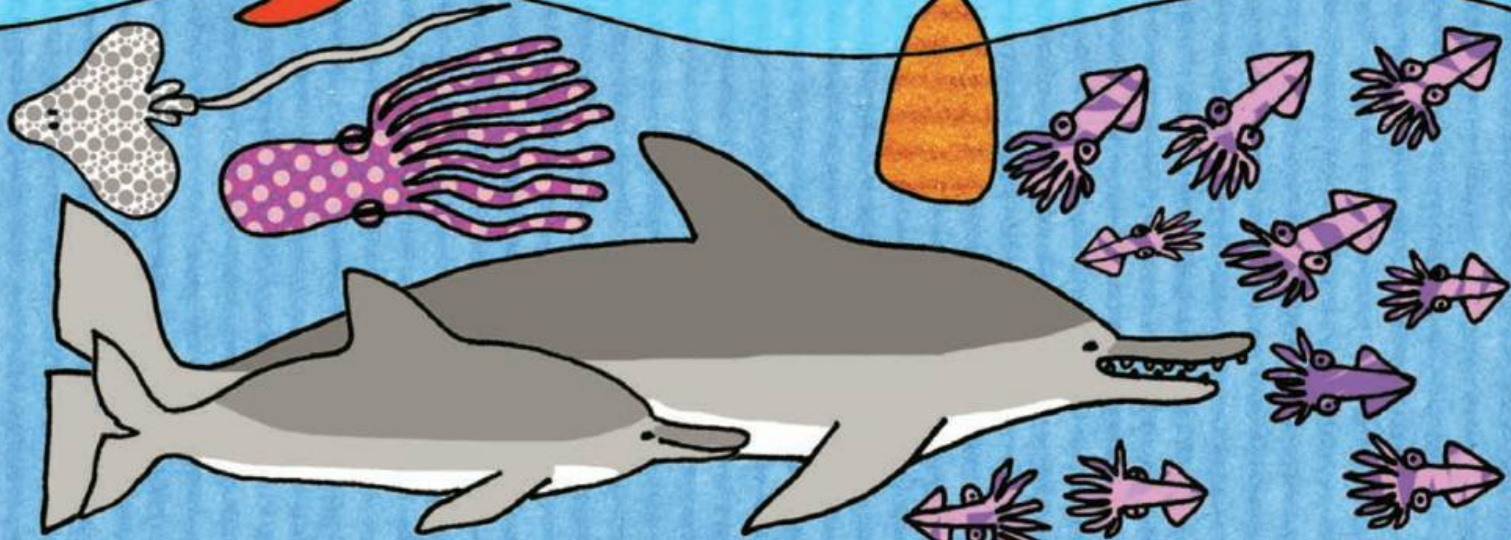
INSTITUTO
Ch
CIÊNCIA HOJE

REVISTA DE DIVULGAÇÃO
CIENTÍFICA PARA CRIANÇAS
ANO 27 / Nº 263 / R\$ 9,90
DEZEMBRO DE 2014

PLÁSTICO VOADOR!

O que é, o que é: parece
tubarão, tem nome de
peixe, mas é raia?

Como funciona a
caneta tradutora?



Pelo litoral do Brasil

DE NORTE A SUL, DIFERENTES ECOSSISTEMAS



Dê uma assinatura de
Ciência Hoje das Crianças
neste Natal e seja lembrado
o ano todo!



Ligue: **0800 727 8999**
ou visite nossa loja www.lojaich.org.br



A melhor revista em diversão, informação e apoio de qualidade às tarefas escolares.

Roupa de banho, colete salva-vidas, protetor solar, boné... Tudo em cima? Então, acomode-se porque o barco da *CHC* já vai zarpar! O passeio tem início no litoral da Amazônia e vai até o litoral sul. Sim, vamos percorrer toda a costa brasileira observando as diferentes paisagens e os diversos biomas costeiros! Você é nosso convidado especial nesta aventura e também para uma conversa curiosa sobre comida segura. Já ouviu falar nisso? Pois chegou a hora! E chegou a hora também de descobrir o que faz com que o peixe-serra esteja tão perigosamente ameaçado de extinção. E tem muito mais assunto por aqui, incluindo a explicação do trabalho de um intérprete, jogos, conto, poema... Aproveite! A gente se vê de novo em 2015!!!

2 De barco pelo litoral brasileiro: um passeio pelos biomas costeiros.



7 Comida segura: o que é segurança alimentar?



10 Conto: *Chip Linguístico*, de Luiz Roberto Guedes.



12 Você viu um peixe-serra por aí? Uma raia com jeito de tubarão está ameaçada de extinção.



16 Você sabia que há uma ciência que explica a paixão pela natureza?

17 Atividade: Mapa de papel.

18 Experimento: plástico voador!



19 Por que temos linhas nas palmas das mãos?



20 Na CHC Online: notícias fresquinhas para você.

21 Quadrinhos: todos sintonizados com o Rex!

22 Quando crescer, vou ser... Intérprete!



24 Bate-Papo: para ler e navegar...

26 Jogo: Na serra com os mascotes!

28 Como funciona a caneta tradutora?+ Seção de **Cartas**.

As tartarugas marinhas, que parecem voar no fundo dos oceanos, sempre retornam às praias onde nasceram para colocar seus ovos

Foto Fabio Colombini

Rex, Diná e Zíper em...

De barco pelo litoral brasileiro

FÉRIAS, QUE MARAVILHA!
REX, DINÁ E ZÍPER
APROVEITARAM PARA
VIAJAR. DE MOCHILA NAS
COSTAS, NOSSOS MASCOTES
RESOLVERAM CONHECER
O LITORAL BRASILEIRO.
GRANDE PEDIDA, HEIN?!
ELES NAVEGARAM DE
NORTE A SUL DO PAÍS,
PERCORRENDO MAIS DE
8.500 QUILOMETROS DE
PAISAGENS NATURAIS.
O OBJETIVO ERA SE
DIVERTIR MUITO E FAZER UM
REGISTRO FOTOGRÁFICO DO
BIOMA COSTEIRO, QUE É O
CONJUNTO DOS DIFERENTES
ECOSSISTEMAS DO LITORAL,
INCLUINDO PRAIAS, ILHAS,
RESTINGAS, MANGUEZAIS,
DUNAS, COSTÕES
ROCHOSOS...
DEPOIS DE LER O RELATO
DA VIAGEM DESSES TRÊS,
DUVIDO DE QUE VOCÊ NÃO
PENSE EM FAZER AS MALAS
TAMBÉM!



Roteiro litoral Amazônico

O litoral da região Norte do Brasil foi o nosso ponto de partida. Percorremos a costa da Amazônia brasileira, que vai do Amapá até o Maranhão, passando pelo Pará. Nadamos na água doce de grandes rios, como o Amazonas, e na água salgada do mar.

Sabia que o rio Amazonas e o oceano Atlântico se encontram para banhar os campos e as praias dos arquipélagos do Bailique e do Marajó? Pois é! Eles banham também a maior área contínua de manguezais do planeta – cerca de 7.500 quilômetros quadrados que pertencem aos estados do Pará e Maranhão!

No Maranhão (que já está no Nordeste, mas como bioma costeiro ainda é considerado litoral amazônico),



começamos a perceber muitas mudanças na paisagem. O primeiro impacto foi ver o gigantesco deserto de areia branca: os Lençóis Maranhenses! As chuvas formam lagos de uma água azul cristalina, e nós aproveitamos – claro! – para nadar à beça! Era o só o começo do que nos aguardava mais adiante em nossa viagem...



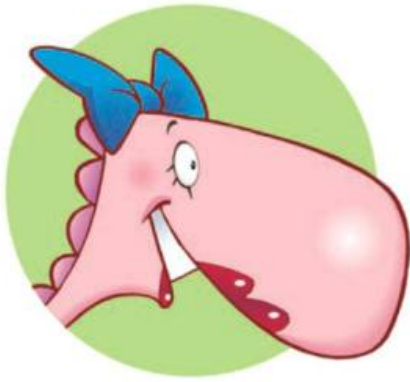
Foto acervo GEMAM/MPEG

As penas vermelhas dos guarás se destacam nas praias de areia e lama da região amazônica.



Foto Fabio Colombini

Depois das chuvas, lagos de água cristalina se formam nos Lençóis Maranhenses.



Roteiro litoral Nordestino

Quando chegamos ao litoral nordestino notamos que as praias também têm águas claras e são perfeitas para aqueles que, como eu, preferem nadar em águas quentes.

Do alto das falésias, como são chamados os paredões esculpido pelo mar, vimos muitas dunas. O cenário é convidativo para um passeio de Bugue e nós não perdemos tempo – adoramos a emoção de descer de carro pelas areias do Ceará até Sergipe!



Foto Salvatore Siciliano

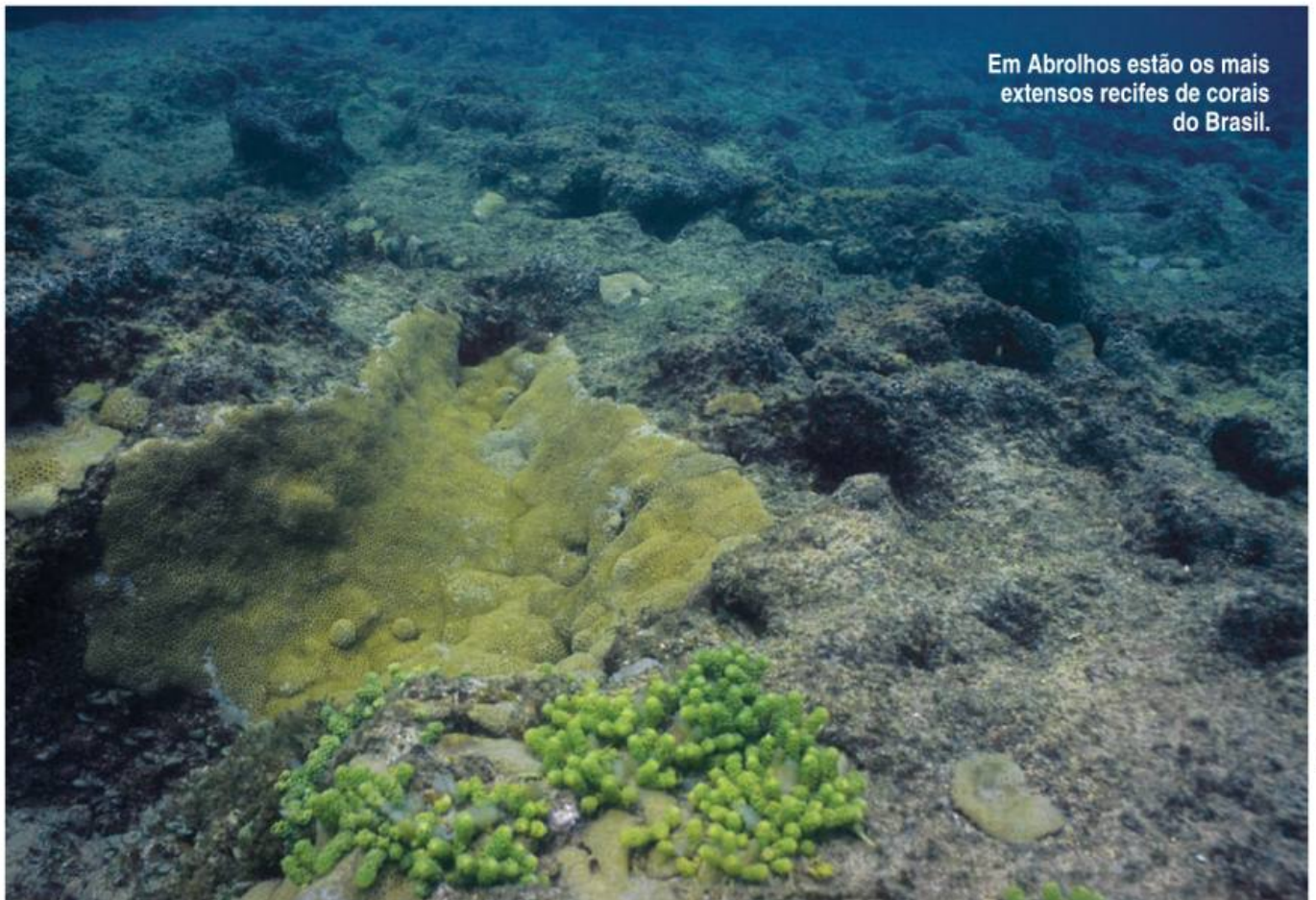
Do Ceará até Sergipe, as dunas convidam a um passeio de bugue.

Também foi inesquecível mergulhar nas águas transparentes das ilhas oceânicas do Atol das Rocas, que pertence ao Rio Grande do Norte, e dos arquipélagos de Fernando de Noronha e São Pedro e São Paulo, que pertencem a Pernambuco. Vimos diferentes seres marinhos e fotografamos a beleza colorida e ameaçada dos mais extensos recifes de corais do Brasil nas ilhas de Abrolhos, no sul da Bahia, onde o nosso passeio pela região terminou.



Foto acervo GENAM/MPEG

Os mamíferos marinhos impressionam pelo tamanho! Os menores, como o boto cinza (foto), costumam medir um metro e meio e pesar cerca de 50 quilos. Já as baleias jubarte têm cerca de 16 metros e 30 toneladas!



Em Abrolhos estão os mais extensos recifes de corais do Brasil.

Foto Fabio Colombini



Foto Salvatore Siciliano

Na imagem, vemos costões rochosos com a mata de restinga ao fundo.



No céu, o voo elegante do atobá é um espetáculo de rara beleza.

Foto acervo GEMAM/MPPEG



Alguns pequenos répteis dependem das áreas de restinga para sobreviver.

Foto Salvatore Siciliano

Roteiro litoral Sudeste

O passeio pela costa dos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo me deixou de olhos arregalados. Olhando do mar para o continente, as serras chamam muita atenção. Mas as baías e as praias... Ah! São espetaculares!

Nos lugares mais baixos, visitamos as matas de restinga e os manguezais, enquanto nos terrenos mais elevados e perto do mar pudemos avistar os enormes costões rochosos, onde as ondas se chocam e a vida é quase toda marinha.

As águas da região Sudeste são mais frias do que as do Nordeste.

A Diná reclamou um pouco, mas aproveitou cada minuto comigo e com o Rex!



Você sabia que as ilhas de Trindade e Martin Vaz localizam-se a cerca de 1.025 quilômetros da costa brasileira? Pertencentes ao Espírito Santo, são consideradas o extremo leste brasileiro.



Foto Fabio Colombini

A Lagoa dos Patos no Rio Grande do Sul, por ter ligação com o mar, é considerada uma laguna.



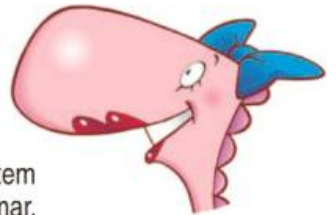
Foto Larissa Rosa de Oliveira/acervo GEMARS

Roteiro litoral Sul

Tiramos no palitinho quem escreveria sobre a última região da viagem e eu ganhei! Que bom, porque eu adoro diários de bordo... Mas vamos ao que interessa! Descendo para o litoral Sul, conhecemos a costa do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul. Eu não fazia ideia das várias ilhas que iríamos encontrar. Adoramos especialmente a do Mel, que pertence ao Paraná, e Florianópolis, em Santa Catarina. Agora, querem saber o que curtimos mesmo fazer? Velejar em grandes lagoas, como a Mirim e a dos Patos! As duas ficam no Rio Grande do Sul, sendo que esta última é considerada laguna porque tem ligação com o mar.

A viagem terminou nos pampas gaúchos, onde os banhados – ambientes úmidos e geralmente com solos alagados – ganham destaque. Ai, que vontade de voltar!

Marcus E. B. Fernandes,
Instituto de Estudos Costeiros,
Universidade Federal do Pará.



Leões, lobos e elefantes-marinhos podem ser vistos no litoral sul.



Comida Segura



Ter uma alimentação saudável, anote aí, é direito de todos!
Por mais que esta afirmação não pareça novidade para você, saiba que há milhares de pessoas pelo mundo que estão desnutridas, isto é, sem uma alimentação adequada. E não pense que estamos falando em quantidade apenas, o assunto aqui é, principalmente, qualidade! O assunto, na verdade, é segurança alimentar.

Segurança alimentar é o direito de todo ser humano a uma alimentação de qualidade e em quantidade suficiente para que o organismo possa se manter em condições de realizar bem todas as suas funções, evitando problemas de saúde.

No caso das crianças, a segurança alimentar é um assunto ainda mais sério. Por quê? Ora, porque as pessoas em fase de crescimento dependem da boa alimentação para se desenvolverem no presente e ter boa saúde no futuro. Alguém aí falou em ajudar nos estudos?



Pois, muito bem! Aquilo que comemos também contribui para o nosso desempenho intelectual. Vamos investigar isso melhor...

Responsabilidade sobre o que se come

Quando uma criança nasce, a responsabilidade de alimentá-la é, primeiramente, de seus pais. Acontece que os governos também têm responsabilidade sobre a alimentação de seus povos. Por isso, eles precisam criar condições para que as pessoas que não têm recursos possam se alimentar adequadamente. Mas... como é que se faz isso?

Além de investir dinheiro na agricultura, é dever dos governos criar projetos que aproveitem na alimentação os produtos existentes na região em que as pessoas moram e que também levem em conta os hábitos alimentares existentes naquela localidade. Ou seja: no Norte do país, por exemplo, é preciso incentivar os bons hábitos alimentares da população com base nos alimentos que são nativos daquela região e fazer o mesmo no Sul e nas demais regiões.

Esta atenção do governo para a segurança alimentar é muito importante, principalmente nas regiões mais carentes. A pobreza é uma das principais razões para a má alimentação das pessoas. Sabemos que sem dinheiro é muito difícil conseguir se alimentar em quantidade e qualidade suficiente às necessidades do organismo. Quando isso acontece, a desnutrição é quase inevitável.

Problemas para o resto da vida

Sem a segurança alimentar, a saúde das pessoas, principalmente de crianças, pode ser afetada, comprometendo o crescimento e a capacidade de aprendizado. Essas consequências da má alimentação são, quase sempre, problema para o resto da vida.

Agora, não pense que a desnutrição está sempre relacionada com a magreza excessiva. Hoje, nas grandes cidades, é comum encontrarmos pessoas obesas e desnutridas. Isso acontece porque, por terem poucos recursos, essas pessoas acabam escolhendo alimentos mais baratos, que geralmente são ricos em gorduras, muito calóricos e pobres em nutrientes. Além de sofrerem com problemas de desenvolvimento, essas pessoas também têm a saúde ameaçada pelas doenças que a obesidade pode provocar.





Xô bactérias!

Para ter uma alimentação segura é necessário também que os alimentos estejam livres de contaminação. Para isso, é preciso higienizá-los evitando a proliferação de microrganismos causadores de doenças.



Comida para todos

No Brasil e no mundo, são muitas as pessoas necessitadas de comida, passando fome mesmo. Será, então, que nosso planeta não tem capacidade de produzir alimentos para os sete bilhões de pessoas que existem atualmente? Felizmente, sim. Alguns especialistas afirmam que o sistema agropecuário

mundial tem capacidade de produção para alimentar 12 bilhões de pessoas.

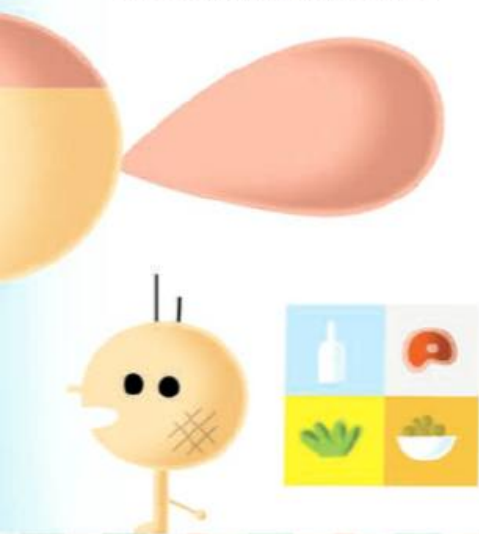
Ora, então por que há cerca de um bilhão de seres humanos padecendo de fome em todo o mundo? A resposta é a má distribuição de renda nos países, modelos de governo que têm levado poucos a ficarem ricos e muitos a ficarem pobres. Entre os pobres existe ainda a pobreza extrema, aquela que leva ao comprometimento da segurança alimentar e da saúde das pessoas.

Alimentação segura e cidadania

Precisamos, desde cedo, conhecer os problemas mais graves do mundo e tentar fazer algo para melhorar. Ninguém duvida que segurança alimentar é assunto sério, concorda?

A dúvida está no que fazer para ajudar as pessoas que sofrem as consequências desse problema. Um caminho talvez seja perguntar aos governantes quais são os planos deles nesta área, cobrar que eles ajam e noticiar, da forma que nos for possível, tudo o que for feito de bom e o que deixar de ser feito. Exigir nossos direitos é ser cidadão!

Ana Cláudia Caminha de Melo,
Escola Nacional de Saúde Pública
Sérgio Arouca/FIOCRUZ/RJ e
Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Maranhão –
Campus Viana.



Chip Linguístico

INVENÇÃO ENROLADA DO LINGUISTA
PROFESSOR CHING LING

Luiz Roberto Guedes



O inventor e poliglota Ching Ling queria facilitar o aprendizado de idiomas. "No mundo moderno, as pessoas querem soluções rápidas, práticas, sem complicação", ele matutava. "Tipo tomar uma pílula e sair falando inglês. Na ponta da língua. Num piscar de olhos. E sem queimar a pestana no estudo!"

Pensando assim, o professor Ching Ling bolou o Chip Linguístico. Parecia uma boa ideia: um microtrecço eletrônico que *instalava* no freguês o conhecimento completo de uma língua estrangeira. Vapt-vupt.

Era só implantar o Chip Ling no cérebro do usuário.

O Chip Ling passou no teste do primeiro implante. O *chipado* acordou da operação falando inglês que nem fita de curso de línguas:

– *Da rorse izon da têibou. Ma dog iz grim. Uériz da clouzet?*

(Tradução: O cavalo está sobre a mesa. Meu cachorro é verde. Onde fica o banheiro?)

Ching Ling sapateou de satisfação:

– Maravilha! Agora todo mundo vai se entender em qualquer idioma do mundo, sem precisar de intérprete. Se um empresário alemão precisar fazer negócios em Tóquio, basta chipar um Chip Ling japonês quatro horas antes da viagem! E *sayonará!*

(Tradução: adeus!)

O Chip Ling foi lançado no mundo inteiro, em trocentas línguas. E a propaganda berrava no ouvido de todo mundo que estudar era atrasado.

O grande avanço era "chipar":

– Chip Ling é o fim dos cursos de línguas!



Ninguém precisa mais estudar! Chega de escola! Chipa o Chip Ling na cachola!

Mas não demorou e o Chip Ling "deu pau". Causou um terrível efeito colateral: os chipados começaram a *perder* a língua.

Quem usasse o Chip Ling por muito tempo, falando uma língua estrangeira, acabava esquecendo sua própria língua de *nascença*!

Um turista brasileiro voltou de férias de Miami e já não sabia mais falar português. O Chip Ling apagou a língua de sua vida inteira. Não se lembrava nem do "nana neném" que a mãe dele tinha cantado tanto na orelha dele.

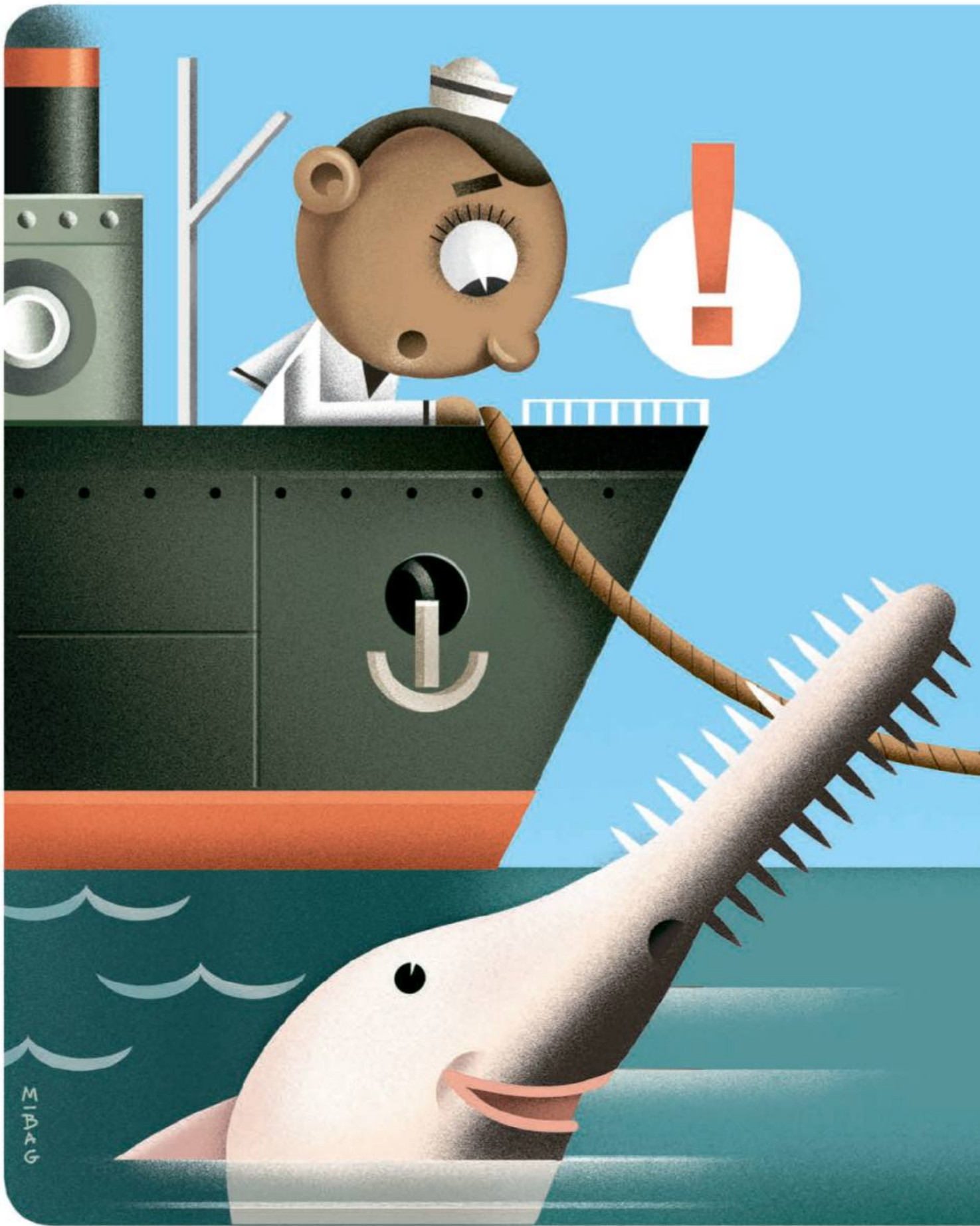
Teve gente chipada que aceitou implantar um novo Chip Ling para "rechipar" seu idioma original. Mas a grande maioria preferiu "dechigar": tirar

aquele treco da cabeça e receber seu dinheiro de volta. Com a extração do Chip Ling, o freguês recuperava sua língua perdida. Grátis!

Depois disso, ninguém nunca mais ouviu falar do professor Ching Ling. Em nenhuma língua do mundo.



Luiz Roberto Guedes nasceu em São Paulo. É tradutor, poeta e escritor de livros para todas as idades. O conto *Chip Ling* foi retirado de *O livro das máquinas malukas*, obra que traz esta e outras invenções mirabolantes e muito divertidas. Edições Dubolsinho.



Você viu um peixe-serra por aí?



EMBORA POSSA MEDIR ATÉ SETE METROS DE COMPRIMENTO E PESAR 500 QUILOS, É CADA VEZ MAIS DIFÍCIL AVISTAR UM PEIXE-SERRA. POR QUÊ? PORQUE ELE ESTÁ CRITICAMENTE AMEAÇADO DE EXTINÇÃO. UMA BOA CHANCE DE CONHECER ESSE GIGANTE MARINHO É MERGULHAR NA LEITURA!

Olhando as imagens, descobrimos depressa porque o peixe-serra recebe este nome: seu focinho fino e comprido parece mesmo uma serra!

Estamos diante de um animal grande, sem dúvida, mas que não tem um único osso! O peixe-serra, com todo esse jeito de tubarão, é uma espécie de raia – e você já deve ter ouvido falar que as raias, assim como seus parentes próximos, os tubarões, têm o corpo formado por cartilagem, o mesmo tecido das orelhas e dos narizes humanos.

Os peixes-serra fazem parte da família Pristidae, que é composta por sete espécies distribuídas em diferentes regiões do mundo. O focinho-serrote é, na verdade, um órgão (um prolongamento do



O peixe-serra também é conhecido como serrote, espadarte ou katana (tipo de espada usada pelos samurais no Japão).

seu crânio), que ele utiliza para caçar seus alimentos. Agitando o focinho cheio de espinhos laterais, também conhecidos como dentes rostrais, ele desenterra animais do fundo do mar e despedaça pequenos peixes.

A pesca como ameaça

Peixes cartilaginosos, em geral, têm poucos filhotes e chegam a ficar até dois anos sem se reproduzir. Assim, diferentemente da situação de outros peixes que colocam milhares de ovos de uma só vez, a pesca acaba tendo consequências muito mais graves sobre as populações de tubarões e raias.

E o peixe-serra, por ter este prolongamento cheio de espinhos na cabeça, muitas vezes é capturado acidentalmente em redes de pescadores. Outras vezes, porém, a pesca é intencional: como costumam viver em regiões rasas do oceano, frequentam zonas de desembocaduras de rios, estuários e manguezais, se tornam alvos fáceis da pesca com fins comerciais.



Foto Forrest Samuels/Wikimedia Commons/CC

Peixe-serra da espécie *Pristis pectinata*: criticamente ameaçado de desaparecer da costa brasileira.



O focinho-serrote é um prolongamento do crânio do peixe-serra.

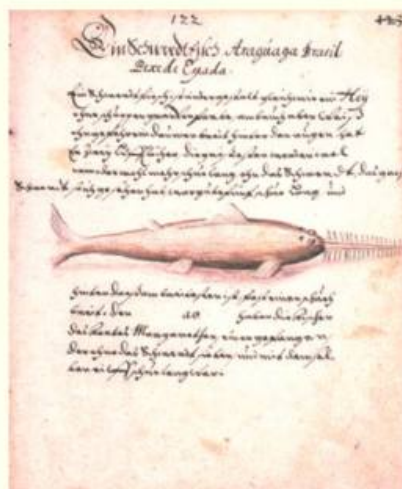
Foto Flavio Ferrari/Wikimedia Commons/CC

Outros problemas graves para a sobrevivência da espécie são a poluição e degradação da zona costeira.

Criticamente ameaçado

As espécies de peixes-serra encontram-se atualmente listadas como criticamente ameaçadas de extinção no mundo. Para o Brasil, a situação de risco não é diferente. As duas espécies de peixes-serra, *Pristis pectinata* e *Pristis perotteti*, que no passado viviam ao longo de quase toda a costa brasileira, estão, agora, restritas apenas a alguns estados do Norte do Brasil, região onde a pesca comercial do animal continua a ocorrer.

No Nordeste, mais especificamente na Bahia, pescadores já aposentados relatam a captura de muitos peixes-serra há algumas décadas. Mas, nos últimos vinte anos, nenhum exemplar foi



capturado. Existem pescadores jovens que nunca viram um peixe-serra na vida.

Diante dessa triste situação, organizações voltadas à conservação da fauna, assim como muitos pesquisadores, têm se esforçado para salvar os peixes-serra da extinção, a fim de manter o equilíbrio ecológico marinho.

Histórias de peixe

► Dizem que, em algumas aldeias da Austrália, onde vivem os aborígenes, as “serras” desses peixes eram usadas como pente de cabelo.



► No Brasil, há registros arqueológicos de civilizações indígenas que consumiam a carne do peixe-serra e utilizavam seus dentes em rituais de sepultamento.

► Pescadores do Norte e Nordeste do Brasil costumavam torrar os dentes do peixe-serra para fazer chá e tratar doenças como a asma.



► Hoje as serras desse peixe são vendidas como objetos exóticos e chegam a custar dois mil dólares em alguns países.

Márcio Luiz Vargas Barbosa Filho, Universidade Estadual de Santa Cruz, e Salvatore Siciliano, Escola Nacional de Saúde Pública/FIOCRUZ.

Ilustrações Mario Bag

Você sabia que há uma ciência que explica a paixão pela natureza?



Acredite: alguns pesquisadores decidiram investigar a fundo a razão pela qual muitas pessoas sentem necessidade de estar próximas da natureza ou são tão sensíveis aos bichos, às plantas e a tudo que é natural. Dessa investigação surgiu uma área da ciência chamada biofilia (do grego, bios = vida + philia = amor).

Os estudos sobre a biofilia são registrados desde 1980. No ano de 1993, um importante artigo sobre o assunto foi publicado por um biólogo americano chamado Stephen R. Kellert. Ele dividiu a relação que os humanos têm com a natureza em nove categorias (Confira na *CHC Online!*) e afirmou que nós gostamos da natureza porque aprendemos desde pequenos a interagir com ela, a cultivá-la, afinal, dependemos dela para viver.

Outro ponto que a biofilia analisa é a razão pela qual temos uma relação mais próxima, mais, digamos, afetuosa, com espécies com as quais nos identificamos. Quer um exemplo? O que você acha do joão-de-barro, aquela ave que constrói

seu ninho em forma de casa? Provavelmente, você terá algo de bom a dizer, justamente pelo fato de comparar uma habilidade dela com a mesma habilidade humana.

Para a biofilia, o contato com a natureza desde a infância contribui para nos tornarmos adultos felizes. E isso não acontece somente porque aprendemos a dar importância aos recursos naturais, mas porque o contato com a natureza parece ser benéfico para o desenvolvimento de nosso organismo, das nossas emoções e até para a nossa inteligência.

E você, o que acha da biofilia? Esta ciência traduz os seus sentimentos pela natureza?

Márcio Luiz Vargas Barbosa Filho,
Zoologia,
Universidade Estadual de Santa Cruz.

Mapa de papel



Você já viajou para algum lugar e precisou de um mapa para se localizar? Não pense que estamos falando de mapas virtuais, que temos via computador, tablet ou celular! A pergunta é se você já fez uso de um mapa de papel, já?! Pelo sim, pelo não, que tal aprender a fazer um mapa, digamos, do seu bairro? Ou melhor, do caminho de casa à escola? Se você for craque em fazer mapas, não terá dificuldades quando precisar de um para se orientar. Topa?!

Você vai precisar de:

- ▶ lápis de cor (ou canetinhas coloridas);
- ▶ régua;
- ▶ papel.



Mãos à obra:

O primeiro passo para criar um mapa é conhecer muito bem a região que ele trará ilustrada. Logo, você precisa pesquisar todas as ruas e demais pontos de referência (praças, rios, pontes, igrejas etc.) que existem no caminho da sua casa até a escola. Identificou? Hora de desenhar! Capriche na ordem das coisas. Imagine que você está sobrevoando a área em um balão e desenhando tudo como você vê lá do alto. Escolha uma cor para as ruas, outra para os rios e por aí vai. Escreva os nomes das ruas e demais pontos de referência. Depois de finalizar, entregue o mapa para alguém usá-lo como referência. Se for aprovado, parabéns!

A Redação.

Plástico voador

Você já teve vontade de fazer os objetos flutuarem como em um truque de mágica? Pois bem, chegou a hora de viver seu dia de abracadabra! Com esse experimento, vamos fazer um pedaço de saco plástico levitar. E por trás disso há apenas... Ciência!

Você vai precisar de:

- ▶ um saco plástico fino;
- ▶ um balão de gás;
- ▶ uma tesoura sem ponta;
- ▶ um dia seco (se estiver chovendo, não funciona!).

Mãos à obra!

Corte uma tira do saco plástico com a tesoura. Sopre o balão até enchê-lo bem e amarre. Agora, o segredo: esfregue o balão no seu cabelo (que deve estar seco). Você vai perceber que conforme você esfrega, a bola de ar passa a atrair os fios de cabelo – sinal de que você está no caminho certo! Ao mesmo tempo, esfregue do outro lado do cabelo o pedaço de saco plástico que você recortou. Faça tudo isso depressa porque chegou o grande momento: solte o pedaço de plástico no ar e posicione o balão embaixo dele, sem encostar. Você verá o plástico flutuar por um tempo, sem cair no chão!

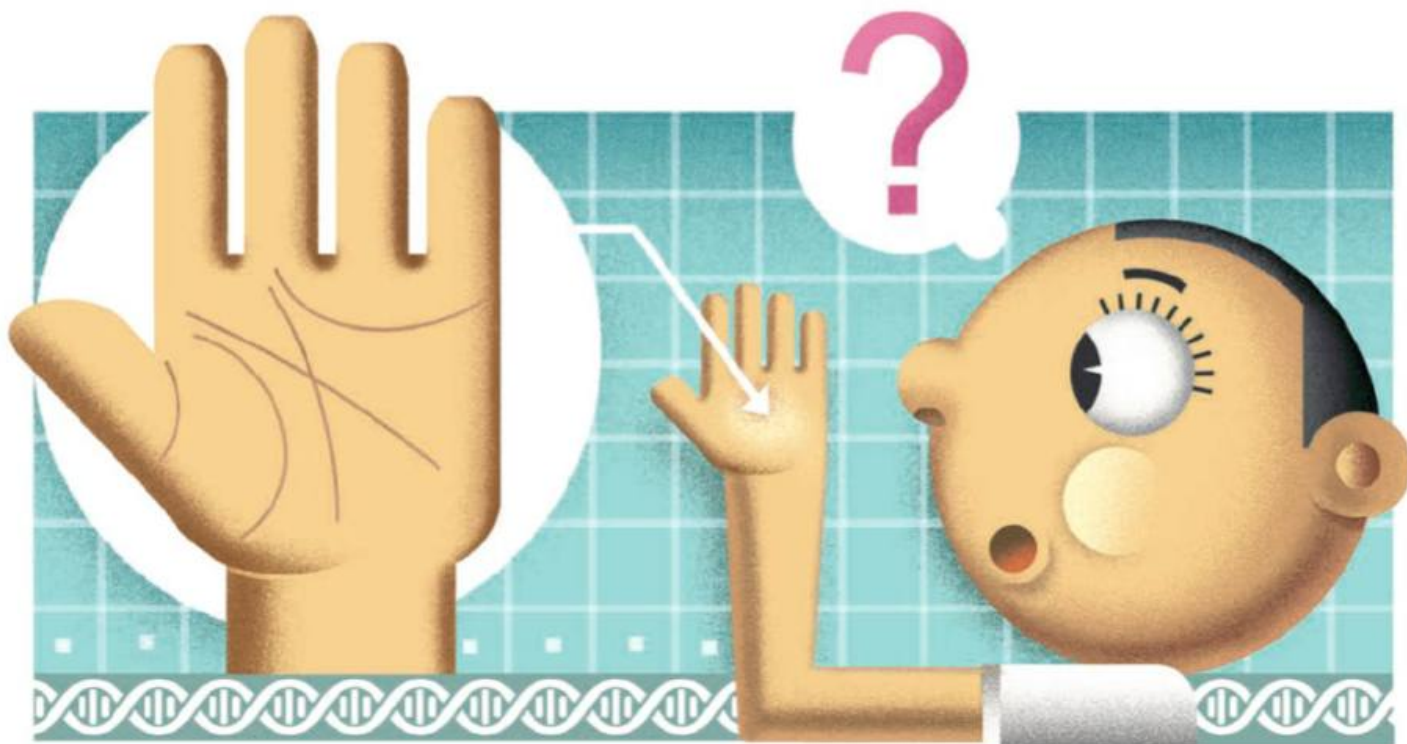
O que aconteceu?

O nosso cabelo, como tudo mais que existe no mundo, é feito de pequenas partículas invisíveis: os átomos, que, por sua vez, contêm partículas menores chamadas elétrons. Ao esfregarmos o balão e o plástico no cabelo, os elétrons dos fios de cabelo “pulam” para esses objetos, que ficam com elétrons em excesso. Tendo o balão mais elétrons que o normal e o plástico também, eles se repelem, isto é, querem se afastar um do outro. Por isso, o plástico é “empurrado” para cima pela bexiga e não cai.

A Redação.



Por que temos linhas nas palmas das mãos?



Pense bem... O que revelam as linhas de nossas mãos? Não me venha com a história de que são feitas para ler o passado, o presente e o futuro. A conversa aqui é científica! Mas, cá para nós: essas marcas têm mesmo a ver com o passado. Gente, precisamos revelar este mistério agora mesmo!

As linhas de nossas mãos se formam quando ainda somos embriões, na barriga das nossas mães. Elas podem estar relacionadas ao DNA (Veja Especial DNA, *CHC* 248), que fica dentro das nossas células e traz diferentes informações sobre o nosso organismo, como a cor dos nossos olhos, o formato das nossas orelhas... Além disso, a maneira como as mãos ficam dobradas enquanto o embrião se desenvolve no útero também ajuda a definir essas formas.

Assim como as impressões digitais, usadas na carteira de identidade ou para identificar suspeitos em cenas de crimes, essas linhas são únicas em cada um de nós. As marcas da sua mão não são iguais às de nenhuma outra pessoa, nem mesmo às de seus irmãos ou pais. Uma vez

formadas, elas serão as mesmas por toda vida e nunca mudarão.

Se você é do tipo que procura utilidade para tudo, saiba que as linhas nas palmas das mãos facilitam a aderência quando pegamos objetos e até ajudam na movimentação dos dedos. Sem essas marcas, os objetos escorregariam das nossas mãos com mais frequência, dificultando a realização das tarefas do dia a dia. Ah, sim! Faltou dizer o que essas linhas têm a ver com mover os dedos: ora, a pele muito esticada, sem as dobras, nos impediria de fazer tarefas simples, como usar o teclado do computador ou segurar um copo.



Karlla Patrícia Silva,
Museu Nacional,
Universidade Federal do Rio de Janeiro.



Peixe viajante

Nesta edição da *CHC*, você descobriu várias características do peixe-serra. Que tal, agora, conhecer um hábito curioso do peixe-palhaço? Esse animal, ainda muito novinho, em forma de larva, é capaz de percorrer até 400 quilômetros de distância em busca de um novo lar. Quer saber como os cientistas descobriram isso? <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/a-viagem-do-peixe-palhaco/>



Foto Ritiks/ Wikimedia Commons/CC

Ai, que medo do ebola!

Você já deve ter ouvido falar sobre o ebola, um vírus perigoso que anda assustando muita gente por aí. Mas será que você sabe responder quais são os sintomas da infecção por esse vírus? Existe uma vacina contra ele? E a cura para

- a doença causada pelo ebola, será que já foi descoberta? Saiba mais em: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/ai-que-medo-do-ebola/>

Escute a natureza

- Ouça os sons à sua volta: será que, se você prestar bastante atenção, consegue descobrir o que tem ao seu redor? Provavelmente, sim. Foi pensando nisso que um grupo de cientistas decidiu espalhar gravadores por vários lugares do mundo para registrar os sons da natureza. Será possível estimar, por exemplo, quais espécies habitam um determinado local, quantos exemplares vivem ali e muito mais. Confira: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/os-sons-da-natureza/>



Foto Divulgação

E o prêmio vai para...

- Quem já ouviu falar do prêmio Nobel sabe que ele é o mais disputado entre os cientistas e, todo ano, homenageia pesquisadores que deram importantes contribuições para a ciência. Mas você sabe quem foram os premiados desse ano? Veja na *CHC Online*: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/ciencia-premiada/>



Foto Fundação Nobel/Wikimedia Commons/CC

Rostos parecidos, mas nunca iguais

- Responda rápido: você parece com alguém da sua família? Pode ser que seu nariz lembre o do seu irmão ou você tenha olhos semelhantes aos daquele primo distante. Mas saiba que cientistas de uma universidade norte-americana acabam de descobrir que as diferentes características do rosto são as principais responsáveis por fazer cada ser humano único. Leia em: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/cara-de-um-mas-nao-de-outro/>



Ilustração Cruz

REX

RÁDIO REX

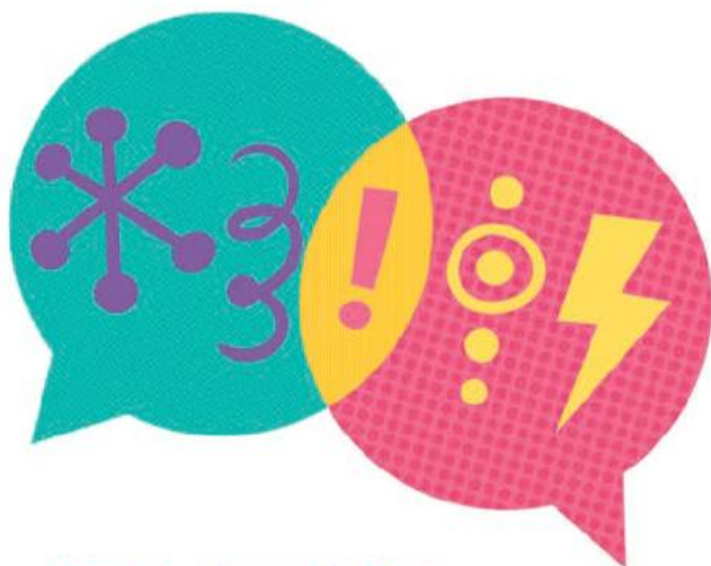


Quando **crescer**, vou ser...

intérp



orete!



Sabe como se diz 'criança' em inglês? *Child!* E em alemão? *Kind!* Em italiano? *Bambino!* Francês? *Enfant!* Bem diferentes, não é? Imagine a confusão quando pessoas com idiomas distintos e que entendem muito pouco da língua uma da outra tentam se comunicar? Para essas situações é que existem os intérpretes, pessoas que dominam o idioma de um lado e do outro e podem fazer a tradução, captando a emoção.

O intérprete é um profissional que, dificilmente, tem uma rotina de trabalho. Ele costuma organizar a sua agenda de acordo com o calendário das atividades das quais participa.

Em palestras, por exemplo, quando o orador é estrangeiro, a plateia costuma receber fones de ouvido para escutar a tradução feita simultaneamente pelo intérprete. "Assim, quem não entende o idioma pode compreender com clareza as informações apresentadas", conta Cristiana Carvalho, intérprete de italiano na Universidade Federal Fluminense.

"Encontros políticos também precisam de um intérprete para que dois líderes possam se comunicar, assim como diversas situações, desde passeios guiados a museus ou pontos turísticos a visitas internacionais a fábricas e outras instalações", complementa Cristiana.

Segundo ela, o trabalho do intérprete não é só ficar ali traduzindo – a profissão requer muita disposição para pesquisar sobre diversos assuntos. "Se você é chamado para traduzir uma palestra sobre um tema científico, é preciso entender um pouco do que se trata, além de pesquisar termos e expressões técnicas para que a mensagem seja passada com clareza a quem assiste", explica.

Mundo de novidades

Lúcia França, intérprete de inglês na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, destaca as descobertas sobre diversos assuntos que acompanham o dia a dia de um intérprete: "Você aprende de tudo um pouco, porque um dia você trabalha na área jurídica, outro na médica, tecnológica..." Para ela a profissão também é desafiante porque se faz uso de muitas habilidades ao mesmo tempo. "Concentração, agilidade mental, raciocínio lógico, memória...", enumera.

É desafiador por um lado e recompensador por outro, como afirma Cristiana: "É muito gratificante sentir que eu consegui fazer o trabalho cem por cento, fazendo as pessoas entenderem o que outra, que fala um idioma diferente do delas, disse."

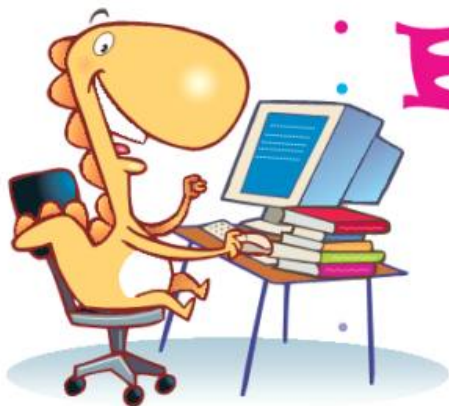
Quer ser intérprete?

Para seguir nessa carreira, não é necessária qualquer faculdade específica, mas é preciso ser fluente em outra língua, além do seu idioma nativo – no caso do Brasil, o português. "Existem cursos específicos para intérpretes, que duram de dois a três anos, mas não é uma regra", explica Lúcia.

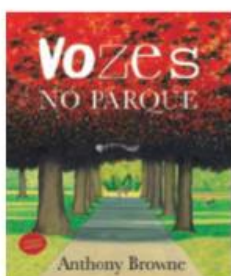
Ter vivência no país no qual é falado o idioma que você vai traduzir não é obrigatório, mas bastante interessante para entender melhor as formas como as pessoas se expressam por lá.

E, então, gostou? O que acha de colocar mais esta opção na sua caixinha de profissões favoritas? Se decidir por ser intérprete, *bonne chance!* Ou melhor, boa sorte!

Isabelle Carvalho,
Instituto Ciência Hoje/RJ.



BATE-PAPO



Vamos passear?

Carlos e Manchinha se conheceram em um parque. Ele foi com sua mãe e ela, com seu pai. Nessa história, cada um conta sua versão do passeio. Você imagina como deve ter sido a voltinha de cada um deles? Confira!

Vozes no parque. Texto e ilustrações de Anthony Browne. Tradução de Clarice Duque Estrada. Pequena Zahar.



Acentos apaixonados

Essa é uma história de amor bem diferente. Acontece que o ponto se apaixonou pela vírgula, mas era muito tímido para se declarar. Então, resolveu pedir ajuda à exclamação, aos dois pontos e até ao símbolo @, que só vivia na internet e não lhe deu a menor bola. Pode ser que um acento bem diferente ajude a história a ter um final feliz...

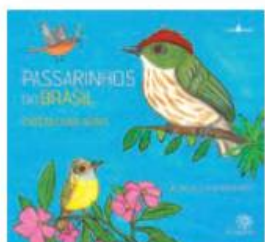
O ponto e a vírgula. Texto e ilustrações de Caulos. Rocco jovens leitores.



Os cães da vizinha

Teodoro tem uma vizinha que cria sete cachorros amarelos. Ele acha os bichos o máximo, principalmente porque sua mãe cria galinhas – “um bicho muito sem graça”, diz! O menino passa horas observando os cachorros, pensando em como deve ser legal ter tantos bichos de estimação. Seu encanto é tão grande que, imagine!, Teodoro decide roubar um cão amarelo, acreditando que a vizinha nem vai desconfiar! Xiii... Será?!

Sete cachorros amarelos. Texto e ilustrações de Silvana Rando. Brinque-Book.



Olha para o céu!

Não, o assunto aqui não é sobre estrelas e outros astros. É sobre as aves brasileiras. Esse livro traz várias delas, acompanhadas por belos versos e desenhos que retratam cada uma com seu colorido exuberante. Que tal conhecê-las?

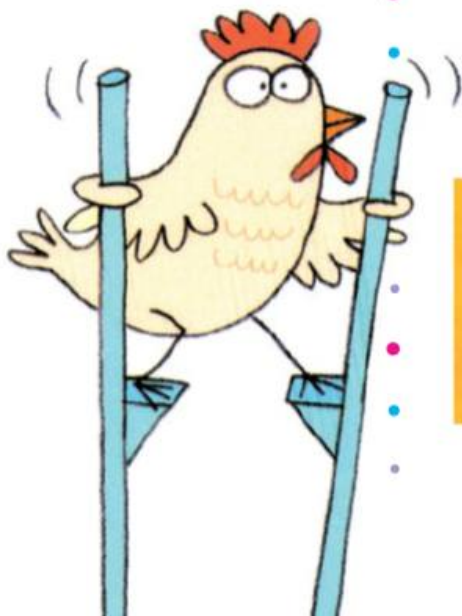
Passarinhos do Brasil, poemas que voam. Texto de Lalau e ilustrações de Laurabeatriz. Editora Peirópolis.

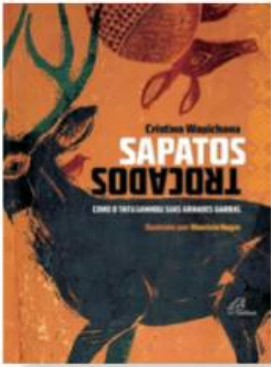


Ih, me perdi!

Na rua, na praia, no meio da multidão, é bom prestar muita atenção. Afinal, você pode se perder. Foi o que aconteceu com o cachorrinho simpático, personagem principal dessa história. Fareja daqui, corre dali e nada de encontrar seu dono. E o pior, ele viu muitas pessoas parecidas que o confundiram bastante. Será que essa história terá final feliz?

Cadê meu dono? Texto e ilustrações de Maurício Veneza. Semente.

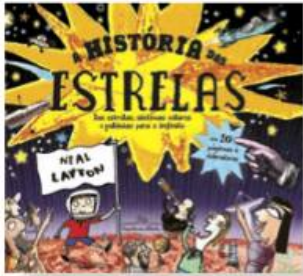




Rápido, Tatu!

Você sabia que antigamente o tatu era veloz como um raio? Em vez de fazer buracos, ele corria, mas corria muito mesmo. E tudo por causa dos sapatos mágicos que ele usava. Acontece que um dia trocaram os sapatos do tatu. Aí, ele teve que se adaptar e desenvolveu sua habilidade de excelente fazedor de buracos. Quem conta essa história toda com detalhes é o povo indígena Wapichana. Quer conhecer?

Sapatos trocados, como o tatu ganhou suas grandes garras. Texto de Cristino Wapichana e ilustrações de Maurício Negro. Paulinas.



Tudo sobre as estrelas

Um são brilhantes, outras nem tanto. Algumas parecem estar solitárias, outras parecem se agrupar. Quais serão as explicações para esses e outros comportamentos das estrelas? O que são, onde estão, elas vivem para sempre ou só estão lá para a gente apreciar? Tem outras perguntas? Este livro pode ajudar!

A história das estrelas – das estrelas, sistemas solares e galáxias para o infinito. Texto e ilustrações de Neal Layton. Tradução de Eduardo Brandão. Companhia das Letrinhas.



Vovó é especial

Vó Cila é especial, seus netos Guto e Gabi sabem disso. Ela é uma vovó como se costumava retratar: tem cabelo que parece de algodão, usa óculos e vestido florido. Dizem que ela está fraca do juízo, pretende até encontrar o vovô na Lua para casar com ele... De novo! Eu, hein, vovó!

Um casório na Lua. Texto de Neusa Sorrenti e ilustrações de Simone Matias. Abacatte Editorial.

NA REDE

Faça seu próprio brinquedo

Já pensou em confeccionar um astronauta, um campo de futebol de botão ou mesmo um robô? Com a ajuda desta página na Internet, você pode fazer seu próprio brinquedo! Você vai precisar apenas de dedicação e um bocadinho de material reciclável:

<http://www.fabricadebrinquedos.com.br/dicas.html>



Voltinha pelo Brasil

Stress e Relax são personagens de um filme (que também mistura desenhos) muito animado. Eles têm a missão de procurar "o grande jequitibá-rosa", árvore que está plantada em algum lugar do Brasil que eles vão descobrir. Sabe como? Visitando as principais capitais do país e se divertindo bastante! Quer dar uma voltinha com eles?

<http://marianacaltabiano.com.br/brasil-animado.html>

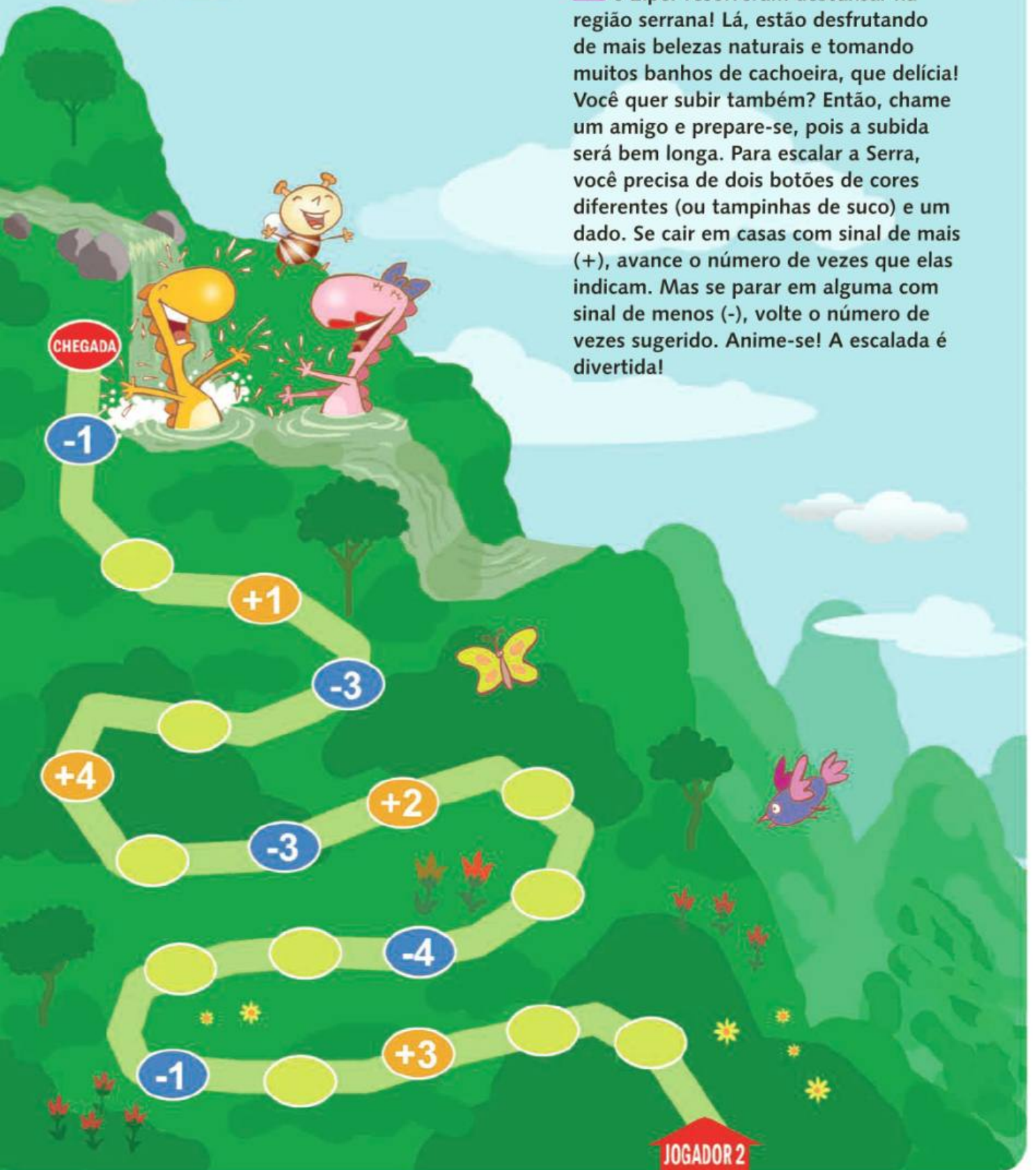


Cathia Abreu,
Instituto Ciência
Hoje/ICH.

Na Serra, com os mascotes!



Exaustos com a viagem que fizeram pela costa brasileira, Rex, Diná e Zíper resolveram descansar na região serrana! Lá, estão desfrutando de mais belezas naturais e tomando muitos banhos de cachoeira, que delícia! Você quer subir também? Então, chame um amigo e prepare-se, pois a subida será bem longa. Para escalar a Serra, você precisa de dois botões de cores diferentes (ou tampinhas de suco) e um dado. Se cair em casas com sinal de mais (+), avance o número de vezes que elas indicam. Mas se parar em alguma com sinal de menos (-), volte o número de vezes sugerido. Anime-se! A escalada é divertida!



Como funciona a caneta tradutora?



Seu sonho é ser poliglota, alguém que sabe falar muitas línguas? Uau, que ótimo! Para conseguir isso é preciso estudar bastante. Mas tem gente que, de vez quando, faz uso da tecnologia para entender o que foi escrito em outra língua. Não estamos falando dos tradutores disponíveis na Internet, mas da caneta tradutora, conhece?!

A principal tecnologia utilizada nestes aparelhinhos é chamada Reconhecimento Óptico de Caracteres ou OCR, sigla do inglês para Optical Character Recognition. Isso faz com que a caneta tradutora funcione como um pequeno scanner: ela é capaz de “ler” os caracteres presentes em um texto e reconhecê-los. Depois de analisar todas as letras, o equipamento consegue finalmente identificar as palavras. Uma vez reconhecidas, é hora de traduzi-las!

Geralmente, essas canetas têm um dicionário eletrônico armazenado em sua própria memória. Ou, em alguns casos, elas precisam do acesso a um dicionário na internet, por meio de uma conexão sem fio. Em poucos segundos conseguimos realizar uma tradução, que aparece em uma pequena tela, no próprio aparelho.

Mas, atenção, a caneta tradutora não é perfeita. Sua tecnologia pode falhar. Como? Transformando certas palavras em outras – com significados totalmente diferentes. Quer um exemplo? Imagine que no texto original está escrito “esfregar as mãos”. Após a leitura, a tecnologia OCR pode se enganar e entender que está escrito “estragar as mãos”. Afinal, a semelhança entre algumas letras pode confundir o sistema de reconhecimento de caracteres. Por isso, quando usamos uma caneta tradutora, devemos estar sempre atentos a esses possíveis erros de interpretação e analisar as frases traduzidas para ver se elas fazem sentido no contexto.

Agora, outra curiosidade sobre as canetas tradutoras: algumas delas, além de mostrar o significado das palavras em uma pequena tela, são capazes de “falar” em voz alta o texto que queremos traduzir. Neste caso, é utilizada outra tecnologia, a TTS, que em inglês se diz Text To Speak. Trata-se da mesma tecnologia empregada em computadores, telefones celulares e aparelhos de localização geográfica, os chamados GPS.

Esses recursos tecnológicos não devem diminuir o nosso interesse em compreender e falar outros idiomas, mas eles são bons aliados de pessoas com deficiência visual, por exemplo.

Marlio Bonfim,
Departamento de Engenharia Elétrica,
Universidade Federal do Paraná.

Ilustração Cavalcante

Cartas



PRESA E PREDADOR

Olá, pessoal da revista *Ciência Hoje das Crianças*. Li alguns textos seus na apostila de português e gostei muito. Gosto muito de Ciências porque fala sobre coisas muito interessantes como o solo, a água, a erosão, o ecossistema e os animais. Gostaria de que vocês publicassem a matéria sobre animais selvagens, seus habitats, suas presas, seus predadores e como se reproduzem. Muito obrigado pela atenção.

Arthur Henrique Dias dos Santos. Belo Horizonte/MG.

Oi, Arthur. Você pode saber como se comportam os animais selvagens acompanhando a *Galeria de Bichos Ameaçados de Extinção*, uma das seções da CHC. Abraços!

ILHAS DE PLÁSTICO

Olá, CHC. Queremos saber mais sobre as ilhas de plástico. Queríamos que publicassem mais sobre esse assunto muito interessante. Beijos, beijinhos e beijões e muitos abraços.

Alunos do 5º ano da Escola Municipal Lauro Luiz. Campo Bonito/PR.



Oi, turma! Vocês podem saber mais sobre o problema do lixo e as ilhas de plástico na CHC online (www.chc.org.br).

CULTURA DO BRASIL

Oi, pessoal da CHC. É a primeira vez que escrevo. Tivemos a oportunidade de conhecer a revista na escola e achamos espetacular. Gostaríamos de sugerir que publicassem sobre folclore, temos várias dúvidas sobre este assunto. Agradecemos

por fazer a *CHC* que nos ajuda tanto e é divertida! Tchau.

Alunos do 7º ano da Escola Municipal Manoel C. Sobral. Itabi/SE.

Já publicamos alguns artigos, contos e poemas que falam sobre o nosso folclore. Consulte sua coleção CHC.

MAIS CARTINHAS

Olá, grupo da *CHC*. Eu me chamo Letícia, tenho oito anos. Eu gosto muito das cartinhas. Gostaria de que vocês colocassem na revista a minha carta e mais bichos na galeria. Mil beijos de sua fã. Eu gosto muito da *CHC*!

Letícia Pereira Lins. Burigui/SP.

Olá, Letícia. Olha sua carta publicada na CHC. Grande abraço da turma!

ARTIGOS E CARINHOS

Olá, pessoal da revista *CHC*. A gente quer que vocês publiquem sobre os animais herbívoros e carnívoros. A gente também quer saber sobre a camada de ozônio. Esperamos a resposta de vocês. Com carinho...

Equipe de alunos 4º ano. Escola de Educação Básica Ranchinho. Orleans/SC.



Pedidos anotados, turma! Carinhos para vocês também!

SEGREDOS DA PRINCESA

Olá, pessoal da *CHC*! Eu adorei a revista número 256, principalmente a capa. É interessante saber que antigamente se escrevia com pena e se usava lamparina como luz porque não existia luz elétrica. Gostaria de que vocês publicassem mais trechos do "Diário da Leopoldina", é muito legal esta história. Obrigada e até outra oportunidade.

Alunos do 6º ano da Escola Maria Aparecida Saliba Torres. Araucária/PR.

Você pode saber mais sobre a vida da princesa se ler a CHC online (www.chc.org.br).

ADORAMOS CECÍLIA

Olá, amigos da *CHC*. Adoramos a revista e os poemas, trabalhamos esse gênero nas olimpíadas da escola e o artigo nos ajudou muito. Amamos a reportagem

"100 anos de Cecília Meireles", da *CHC* 120. Gostaríamos de ler mais poemas dessa autora.

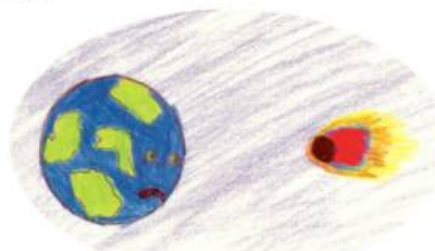
Alunos do 6º ano, da Escola Estadual Dom José Selva. Barra das Garças/MT.

Olá, turma! Cecília Meireles é sempre lembrada na CHC, seja com os poemas ou com a indicação de seus livros, alguns para crianças. Outras obras da escritora você encontra na CHC online (www.chc.org.br).

FORA DO PLANETA

Eu gosto muito da *CHC*. Gostaria de que vocês colocassem mais matérias sobre asteroides porque eu amei a reportagem "Será que um asteroide atingirá a Terra?", da *CHC* 86, e também gostei da experiência "Observando crateras", na mesma revista.

Ana Cláudia Costa Oliveira. Formiga/MG.



Acompanhe outros artigos sobre o espaço sideral na sua coleção CHC.

TATUAGEM ANIMAL

Nossa professora leu uma matéria sobre alguns animais que são tatuados. Achamos muito interessante para a identificação dos mesmos. Acreditávamos que apenas pessoas usassem tatuagem, mas nessa leitura descobrimos que não! Então, vamos continuar lendo a revista *CHC* para aprendermos mais sobre a natureza. Esperamos que vocês coloquem mais fotos de outros animais que tenham tatuagem.

Alunos do 4º ano B, da Escola Municipal Maria Vera Quental Tamai. Murutinga do Sul/SP.

Oi, turma. A Galeria de Bichos Ameaçados de Extinção traz sempre novidades sobre os bichos para nossos leitores.

ALÔ, LEITOR!

Divirta-se ainda mais visitando a página da *CHC* na internet (www.chc.org.br) e sendo seguidor da sua revista favorita no twitter: <http://twitter.com/chcriancas>.



O INSTITUTO CIÊNCIA HOJE (ICH) é uma organização sem fins lucrativos, vinculada à Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). O ICH tem sob sua responsabilidade as seguintes publicações de divulgação científica: revistas *Ciência Hoje* e *Ciência Hoje das Crianças*, *CH Online* e *CHC Online* (Internet) e *Ciência Hoje na Escola* (volumes temáticos).

Diretor Presidente: Alberto Passos Guimarães Filho (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas).

Diretores Adjuntos: Caio Lewenkopf (Instituto de Física/UFRJ), Franklin Rumjanek (Instituto de Bioquímica Médica/UFRJ) e Maria Lúcia Maciel (Instituto de Filosofia e Ciências Sociais/UFRJ).

Superintendente de Projetos Educacionais: Ricardo Madeira.

Superintendente de Projetos Especiais: Bianca Encarnação.

Superintendente Financeira: Lindaiva Gurfield.

Revista Ciência Hoje das Crianças

ISSN 0103-2054

Publicação mensal do Instituto Ciência Hoje, nº 263, dezembro de 2014, Ano 27.

Editores Científicos: Andrea T. Da Poian (Instituto de Bioquímica Médica/UFRJ), Jean Remy Guimarães (Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho/UFRJ), Maria Alice Rezende de Carvalho (Departamento de Sociologia e Política/PUC-Rio), Marcia Stein (Instituto Ciência Hoje), Martín Makler (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas) e Salvatore Siciliano (Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz).

Redação: Bianca Encarnação (editora executiva), Cathia Abreu (subeditora), Catarina Chagas (editora *CHC Online*), Henrique Kugler, Marcelo Garcia e Sofia Moutinho (repórteres), Mariana Rocha (colaboração especial), Gabriel Toscano, Isabelle Carvalho, Lucas Lucariny e Valentina Leite (estagiários).

Arte: Walter Vasconcelos (direção) e Luiza Meregé (programação visual).

Colaboraram neste número: Gisele Barreto Sampaio (revisão de texto), Mariana Massarani (capa), Bruno Okada, Cavalcante, Cruz, Ivan Zigg, Jaca, Marcelo Badari, Marco Carillo, Mario Bag e Mauricio Veneza (ilustração).

Assinaturas (11 números) – Brasil: R\$ 89,00. Exterior: US\$ 75,00.

Impressão: Ediouro Gráfica e Editora Ltda. **Distribuição em bancas:** Fernando Chinaglia Distribuidora S.A.

INSTITUTO CIÊNCIA HOJE

Endereço: Av. Venceslau Brás, 71, fundos, casa 27, CEP 22290-140, Rio de Janeiro/RJ. Tel.: (21) 2109-8999. Fax: (21) 2541-5342.

E-mail: chc@cienciahoje.org.br *CHC Online:* www.chc.org.br

Atendimento ao assinante: fernanda@cienciahoje.org.br / 0800-727-8999

Assinatura: Fernanda Lopes Fabres.

Produção: Irani Fuentes de Araújo.

Circulação: Adalgisa Bahri.

Comercial e Publicidade: Sandra Soares. Rua Dr. Fabricio Vampré, 59, Vila Mariana, 04014-020, São Paulo/SP. Telefax: (11) 3539-2000. E-mail: chsp@uol.com.br.

Sucursal: Sul – Roberto Barros de Carvalho, tel. (41) 3313-2038, e-mail: chsul@ufpr.br. Neste número, *Ciência Hoje das Crianças* contou com a colaboração do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) e da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

No leito do rio

Marciano Vasques

No
Enluarado
Leito
Do rio
O
Prateado
Peixe
Adormeceu.

Seu
Sono
Borbulhante
Sonhou
Um
Sonho
Brilhante.

Z

