

OSSO MOLE:  
QUEM JÁ VIU?

# CiêNCiA HOJE

das crianças



SB  
PC

REVISTA DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA PARA CRIANÇAS  
ANO 28 / Nº 266 / R\$ 9,90  
ABRIL DE 2015

INSTITUTO  
**Ch**  
CIÊNCIA HOJE

Por que o cérebro  
nunca deixa de  
aprender?

Geodesta, que  
profissão é essa?!



# Manual do pequeno observador de aves

Dê uma assinatura de  
**Ciência Hoje das Crianças**  
de presente!  
Será inesquecível...



Ligue: **0800 727 8999**  
ou visite nossa loja [www.lojaich.org.br](http://www.lojaich.org.br)



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

Muitos cantam pela manhã, outros não têm hora certa. Há os que voam em bandos e os que percebemos mais solitários. Enquanto uns descansam à noite, outros esperam a escuridão para sair à caça. Estamos falando dos pássaros, e de como a gente pode descobrir coisas interessantes sobre eles a partir da simples observação. Quer tirar sua carteirinha de observador de pássaros? Pois o texto da próxima página vai ser de grande ajuda! E por falar em ajuda... Você precisa ver a força que a tia da Diná deu aos nossos mascotes para entender sobre a chuva (e a falta dela também)! Ainda falando sobre água, quer saber como é possível transformar a salgada em potável? O quê?! É muita informação de uma vez? Que nada! Nesta edição, explicamos também que o cérebro nunca para de aprender!!! Divirtam-se e até a próxima!

**2 Manual do observador de aves mirim:** seu binóculo será seu grande aliado!



**7 Por que** o cérebro nunca deixa de aprender?

**8 Chove? Não chove? Por quê?** Para entender as enchentes e as secas.



**12 Experimento:** Osso mole? Que papo é esse?



**13 Galeria:** uma ave que podemos não mais conseguir observar...



**17 Atividade:** arte sobre arte, já testou?!

**18 Baú de histórias:** Quem nunca provou a água do mar, de Ninfa Parreiras.

**20 Passatempo:** para dobrar com pensamento...



**21 Você sabia** que os besouros têm múltiplas habilidades?

**22 Quando crescer, vou ser...** Geodesta!



**24 Bate-Papo:** para ler e navegar!

**26 Na CHC Online:** novidades para você se conectar!



**27 Quadrinhos:** nós adoramos e você também!



**28 Como funciona** a transformação da água do mar em água potável?+ Seção de **Cartas**.

Garça-branca-grande:  
o bico amarelo é sua  
principal característica  
de diferenciação.





# Manual do observador de aves mirim

ADORA OUVIR O CANTO DOS PASSARINHOS DE MANHÃ? PASSA O TEMPO TENTANDO DESCOBRIR PARA ONDE AS AVES VÃO QUANDO A NOITE CAI? POIS ESSE TIPO DE CURIOSIDADE PODE FAZER DE VOCÊ UM OBSERVADOR DE AVES! VOU LOGO AVISANDO QUE BONS OBSERVADORES ACORDAM CEDO E TÊM UM BINÓCULO SEMPRE A MÃO. QUER SABER MAIS SOBRE ESSE OFÍCIO? ENTÃO, FAÇA DESTE TEXTO SEU PEQUENO MANUAL!

**O**s melhores horários para observar aves são no começo da manhã e no finzinho da tarde, que é quando elas estão mais ativas. Com certeza, você, leitor *CHC*, deve saber conhecer uma porção delas: andorinha, beija-flor, gavião, pato, socó-boi-escuro... – esta última é a estrela da Galeria dos Bichos Ameaçados desta edição!

O que você talvez não saiba é que apenas no Brasil existem quase duas mil espécies de aves. São mais de vinte tipos de pombas diferentes, quase cinquenta espécies de gaviões

e só a família dos beija-flores conta com cerca de oitenta espécies. É muita ave no céu para observar!

## **Aves por toda a parte**

Algumas pessoas gostam de observar os pássaros que aparecem nas proximidades de suas casas. Outras caminham em praças e parques procurando avistar espécies diferentes. Mas as áreas de preservação, como os parques nacionais, são os lugares onde podemos encontrar maior variedade de aves. Sabia que há observadores de aves que viajam o mundo para ver espécies raras?

## Birdwatching

Observar aves é uma atividade antiga. Surgiu na Inglaterra e nos Estados Unidos por volta do século dezenove. Nestes países, o *birdwatching* (termo em inglês para observação de pássaros) é até hoje o passatempo de milhares de pessoas!

Mas não importa se você está observando um tico-tico no quintal de sua casa, no Brasil, ou um kiwi, ave típica da Nova Zelândia. A essência da observação de aves está em aprender a admirar essas criaturas, aprender sobre elas e com elas.



## Cidade dos pássaros

Para quem nunca praticou, a cidade é um ótimo lugar para começar. Existem muitas espécies de aves que vivem nas praças e nas ruas mais arborizadas. Uma vantagem de observar aves urbanas é que elas estão bastante acostumadas com as pessoas. Muitas vezes você consegue chegar bem pertinho delas, sem precisar usar binóculos.



Tico-tico



Pardal

## Brasil das aves

O Brasil é um país muito grande e, dependendo da região, as aves podem receber nomes populares diferentes. A pomba-de-bando, por exemplo, também é chamada de avoante, amargozinha, parari... São mais de vinte nomes diferentes para uma única espécie! O pombão também é conhecido como asa-branca – aquela que inspirou a famosa música de Luiz Gonzaga. É para evitar confusão que todas as espécies, tanto de ave como de qualquer outro ser vivo, recebem dos pesquisadores um nome científico com o qual passam a ser conhecidas em qualquer lugar do mundo.



Pomba-de-bando

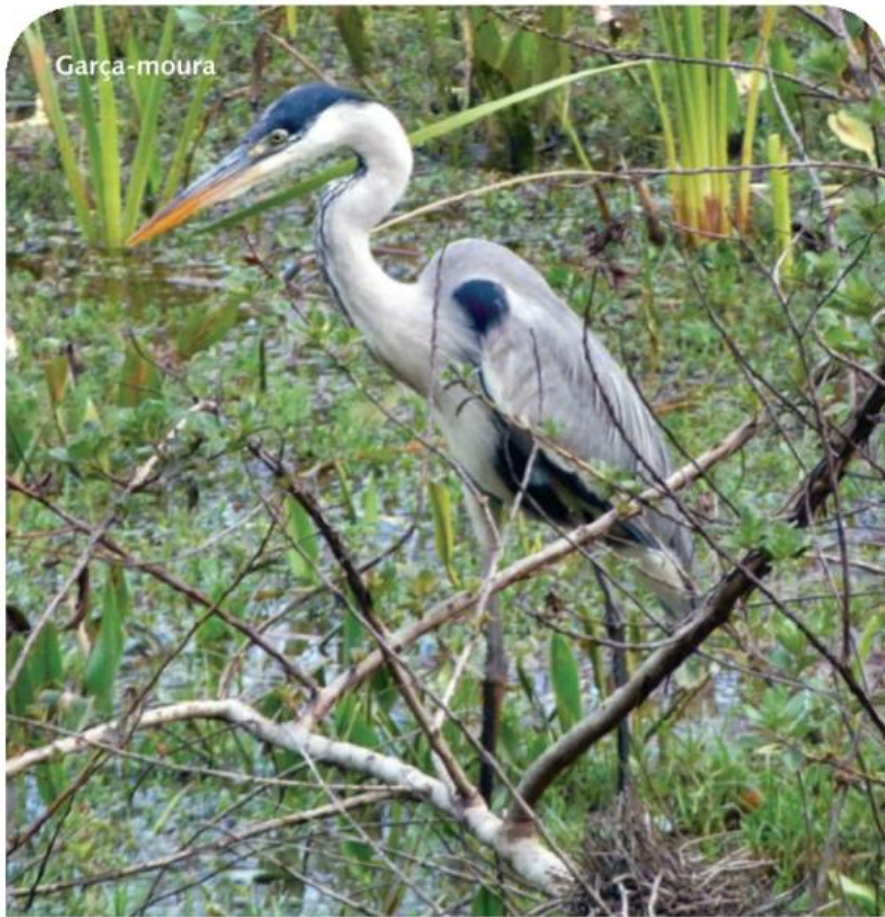


Pomba-doméstica

Dois pássaros muito comuns na cidade, e que as pessoas costumam confundir, são o tico-tico e o pardal. Repare nas fotos acima. O tico-tico tem a nuca laranja, e algumas listras pretas na cabeça. O pardal, não. Ah, uma dica! Se o pardal tiver uma manchinha preta na garganta (algumas pessoas chamam de "gravata") quer dizer que ele é macho. Se não tiver, é fêmea, que também é um pouco mais clara que o macho.

## No ar e na água

Outro lugar muito interessante para procurar aves são os lagos. Nesses ambientes, você vai encontrar aquelas que obtêm seu alimento na água, como as garças, os socozinhos, os patos, os frangos-d'água, os jaçanãs...



Garça-moura



Garça-branca-pequena



Garça-vaqueira

As espécies de garças encontradas nas cidades são muito parecidas umas com as outras. Com exceção da garça-moura, que é branca, preta e cinza, as outras são todas brancas. Mas existe um truque para identificá-las: é só prestar atenção na cor do bico e das patas. Observe a imagem acima. Com o bico preto e os pés amarelos, sem erro é a garça-branca-pequena. Já a garça-branca-grande (veja na abertura do texto) e a garça-vaqueira têm o bico inteiro amarelo. Vale dizer que a garça-vaqueira recebe esse nome porque é muito comum encontrá-la em pastos, junto com o gado.





Choca-barrada fêmea



Choca-barrada macho

## Macho ou fêmea?

Há muitos casos em que as fêmeas são completamente diferentes dos machos, chegando ao ponto de parecerem pertencer a uma espécie diferente. Esse é o caso da choca-barrada, uma ave que pode ser encontrada em várias cidades brasileiras. O macho é listradinho de preto, e a fêmea é cor de canela.

Mas nem sempre a diferença entre os sexos é tão exagerada. Há situações em que parece impossível saber quem é macho e quem é fêmea. Nesses casos, os ornitólogos, como são chamados os especialistas em aves, precisam fazer um teste de DNA para descobrir o sexo dos emplumados que estão estudando.

Às vezes, o observador de aves se depara com espécies muito parecidas. Os bem-te-vis, por exemplo, são muito parecidos entre si.

A diferenciação entre as espécies ocorre em detalhes sutis. O bem-te-vi-de-bico-chato tem como marca o bico maior e mais largo.



Bem-te-vi-de-bico-chato

## Canto no ar

Cada espécie de ave canta de um jeito diferente. Assim, mesmo quando elas são praticamente idênticas, podemos saber quem é quem pelo canto. O bem-te-vi parece cantar seu nome. Já o bem-te-vi-de-bico-chato tem um canto completamente diferente: nei-nei, nei-nei. Por isso mesmo, tem gente que chama essa ave de... Neinei, é claro!

## Diploma do bom observador

Por mais prazerosa que seja a atividade de observar aves, identificá-las também é um grande desafio. Brasil, Peru e Colômbia são os países que abrigam o maior número de espécies de aves do mundo! A ajuda para identificar as espécies pode vir de um guia de campo e, claro, da internet – são muitas as páginas com informações sobre as aves brasileiras e da América do Sul.

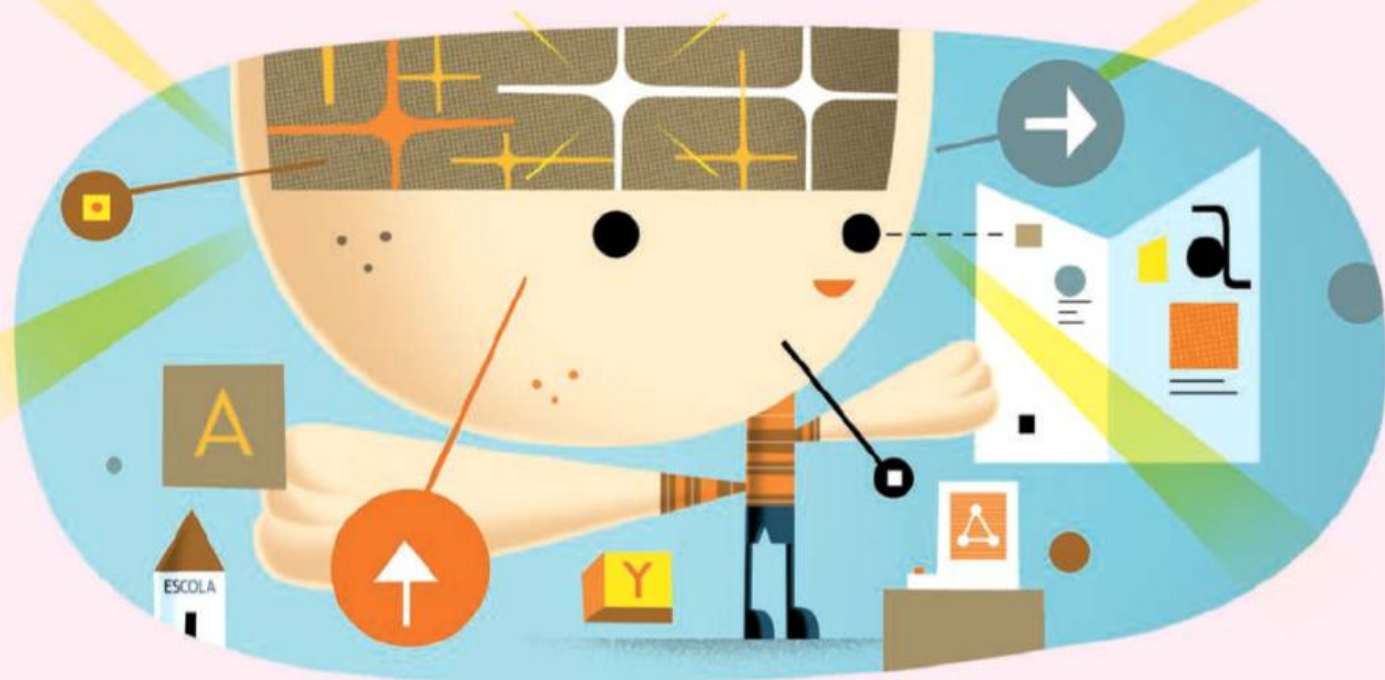
Se você for do tipo interessado e atento aos detalhes, vai perceber que, com o tempo, reconhecer as aves que estão ao nosso redor vai ficando cada vez mais fácil!



Natália Allenspach,  
Bióloga, autora do Blog  
*A passarinhóloga.*



# Por que o cérebro nunca deixa de aprender?



**M**uitas células diferentes formam o nosso cérebro, entre elas os neurônios – bilhões de neurônios! Eles, os neurônios, são responsáveis por coordenar as atividades de todo o nosso corpo e também por garantir a nossa capacidade de aprender sempre...

Para manter o cérebro em atividade, os neurônios se conectam uns com os outros. Essas conexões são chamadas sinapses, e são elas que propiciam a transmissão da informação para que diferentes funções se realizem. Esta informação pode ser desde mexer um músculo da perna até guardar algo importante na memória. E as sinapses não param! Acontecem a todo o momento em nosso cérebro sem que a gente perceba. Enquanto almoçamos, tomamos banho, andamos de bicicleta ou assistimos às aulas, o cérebro está trabalhando, fazendo novas sinapses ou reforçando o que você já aprendeu.

Quando aprendemos uma coisa nova – seja uma fórmula de matemática ou um drible de futebol –, o cérebro gera muitas sinapses. E como a gente se lembra do novo aprendizado? Treinando! Quanto mais cálculos ou dribles você fizer, maior a chance de que esse conhecimento

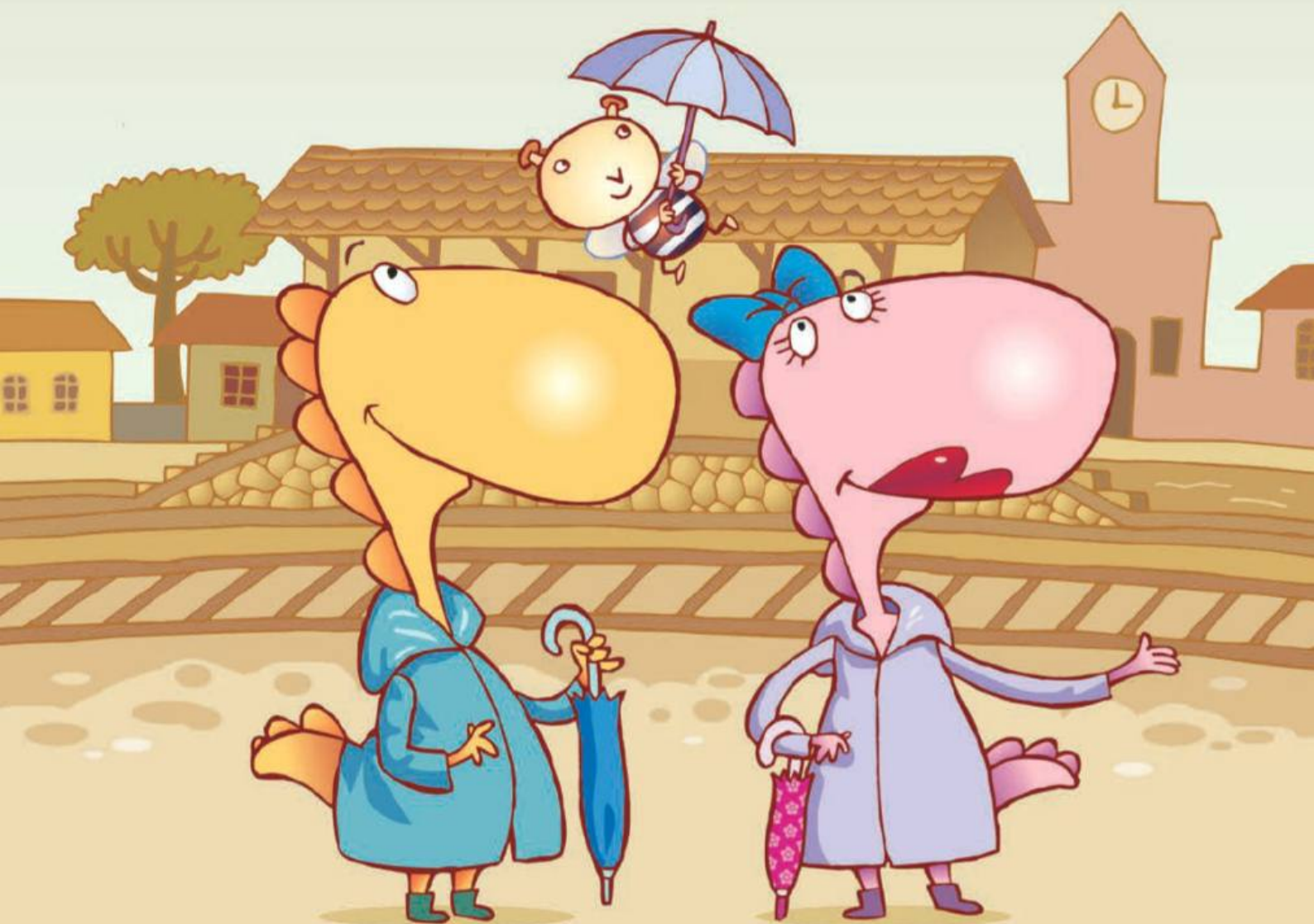
fique gravado no seu cérebro. Esta capacidade do cérebro de armazenar novas memórias e se adaptar às novas experiências é chamada neuroplasticidade. A neuroplasticidade acontece em todas as idades e durante a vida inteira. Então, como eu consigo explicar que uma criança que tem mais facilidade de aprender inglês do que um adulto? Simples: o grau de neuroplasticidade varia com a idade, portanto, um cérebro jovem consegue se reorganizar de forma mais rápida do que um cérebro mais velho e com isso guardar melhor informações novas. Portanto, quanto mais cedo, mais rapidamente aprendemos!

Agora, guarde bem: em qualquer idade, quanto mais a gente treina o nosso cérebro, maior é a ativação das sinapses e maior nosso aprendizado. Fica a dica: exercite seus neurônios!

**Danielle P. M. de A. Branco,**  
Laboratório de Neurofisiologia,  
Departamento de Ciências Fisiológicas,  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

# Chove?

## Não chove? Por quê?



REX E ZÍPER PASSARAM O FIM DE SEMANA COM A FAMÍLIA DA DINÁ, NO INTERIOR DE SÃO PAULO. FIZERAM TANTAS DESCOBERTAS QUE VOCÊ NEM VAI ACREDITAR! A TIA DA DINÁ É GEODESISTA – PROFISSÃO QUE APRESENTAMOS NA SEÇÃO *QUANDO CRESCER*, *VOU SER* DESTA EDIÇÃO – E SABE DIZER ATÉ ONDE O VENTO FAZ A CURVA NO MAPA DA TERRA. ELA CONSEGUIU EXPLICAR AOS NOSSOS MASCOTES POR QUE CHOVE MUITO EM ALGUMAS REGIÕES E EM OUTRAS O TEMPO FICA SECO POR MAIS TEMPO. VOCÊ PRECISA SABER DISSO TAMBÉM!!!

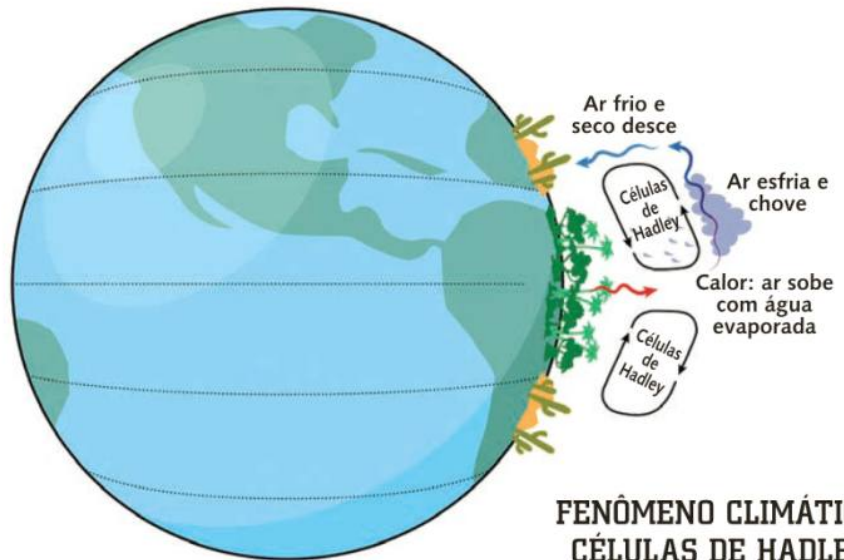
**D**iná comentou com sua tia que o assunto mais comentado na escola era sobre o clima e a falta de chuva, principalmente, na região Sudeste do Brasil. Rex, que estava só escutando, surpreendeu a todos com seu comentário:

– Parece que no período Cretáceo, situado entre 145 milhões e 65 milhões de anos atrás, época de ouro dos meus parentes, esta região já foi um grande deserto.

– São Paulo já foi um deserto? – espantou-se Zíper. – E poderia voltar a ser?

– Bem, isso não é impossível – falou a tia da Diná. – O clima mudou ao longo das eras geológicas... Mas, vamos pesquisar?

O convite foi aceito imediatamente e, em menos de um minuto, os três já se amontoavam diante do computador. Zíper estava muito curioso com esse papo de deserto. Diná lembrou que teve que estudar os mapas de localização de alguns desertos e foi buscar no computador algumas imagens que viu (veja abaixo).



### FENÔMENO CLIMÁTICO: CÉLULAS DE HADLEY

– Células de quê?!? – gritaram os três ao mesmo tempo.

### Quem é Hadley?

– Calma, gente... – respondeu tranquilamente a tia da Diná. – Célula de Hadley é um fenômeno climático que leva o nome de quem o descobriu, o meteorologista inglês George Hadley.

A 'dinossaura' geodesista explicou que tudo começa no Equador, região do planeta onde o ar esquenta mais e sobe como em um balão (veja figura acima). Nas proximidades do Equador, a água do mar é aquecida e evapora. Em terra firme, dois fenômenos acontecem, a evaporação das águas e a transpiração das plantas. Essa grande umidade forma grandes nuvens e...

– Chove mais nesses lugares, não é? – perguntou Rex. – A professora de geografia explicou isso.

– É verdade! –, concordou a tia da Diná.

E logo foi a vez de sua sobrinha falar:

– Mas o que isso tudo tem a ver com os desertos? – quis saber Diná.

– Olhem bem, os principais desertos estão bem próximos das linhas dos trópicos – reparou ela.

– Nossa! É verdade! – disse Zíper. – Por que isso acontece?

A tia da Diná apontou na figura e disparou a falar:

– Olhem no Equador. É na direção desta linha imaginária que ficam as florestas pluviais, isto é, chuvosas. Vejam também que logo ao lado, nos trópicos, estão os desertos. Isso tem a ver com as células de Hadley.



## Chove chuva!

A tia da Diná disse que era melhor irem por partes para entenderem tudo nos mínimos detalhes. Então, ela explicou que ar quente sobe e leva com ele a umidade. Como esse é um fenômeno climático comum na zona equatorial, é por isso que chove muito por ali, favorecendo a existência de florestas, como a Amazônica, a do Congo e a da Indonésia.

– Certo. Mas e o deserto? – perguntou Zíper apressado.

Foi aí que a tia da Diná falou que esse ciclo de calor que faz o ar aquecer e subir, a água evaporar e provocar muitas chuvas, uma hora se fecha. Quando isso acontece, o ar desce seco.

– Olhem de novo a figura com a explicação das Células de Hadley – disse a tia dinossaura.

– Vejam que onde o ar desce para completar o ciclo é justamente em direção aos trópicos.

– Uau! Por isso, os desertos ficam nos trópicos! – admirou-se Rex.

– Mas, tia, o que tudo isso tem a ver com a falta de chuva no Sudeste? – falou Diná.

A tia, então, foi buscar um mapa maior, que estendeu no chão para todos observarem juntos.

Novamente, os três ficaram surpresos ao perceber que o Trópico de Capricórnio passa justamente sobre o Sudeste do Brasil, bem pertinho da cidade de São Paulo (veja o mapa abaixo).

– Caramba! A região de São Paulo poderia mesmo ser um deserto? – questionou Zíper um pouco assustado.

– Poderia, sim – disse a tia da Diná. – Isso se não existissem os rios voadores.

– O quê?!?, exclamaram nossos mascotes juntos.

## Rios que voam

A tia da Diná explicou que “rios voadores” é o nome dado pelos cientistas para um processo climático que ajuda a trazer chuvas da região amazônica para o Sudeste.

– Desculpa, mas não consigo imaginar um rio voando da Amazônia para fazer chover no Sudeste – confessou Rex.

– Pois, então, vamos voltar ao computador e procurar mais informações na Internet – disse a tia da Diná.

Em pouco tempo, todos estavam surpresos diante das imagens (veja ao lado), e a tia da Diná pôde continuar com a explicação:

– Lembrem do fenômeno chamado células de Hadley, que ocorre na zona do Equador e



## FORMAÇÃO DOS “RIOS VOADORES”



Água evapora do Oceano Atlântico e forma nuvens que são levadas pelos ventos alísios para a Floresta Amazônica.



Nuvens trazem chuva para a floresta. Excesso de água se acumula no solo e é absorvida pela vegetação.



A floresta tem árvores que promovem evapotranspiração.

provoca a evaporação da água do oceano?

Todos balançaram a cabeça afirmativamente.

– Pois é – prosseguiu a tia –, ali são formados também os chamados ventos alísios, que seguem em direção à Amazônia, levando a massa de ar alta e quente, que formam

as nuvens carregadas e causam muitas chuvas na região. Agora vem a explicação esperada: parte da água da chuva que cai na floresta evapora, através da transpiração das árvores, e é devolvida para a atmosfera na forma de umidade, dando origem aos rios voadores.

## Árvores que suam

– Gente, as árvores suam!, disse Rex querendo soltar uma risada.

– Não exatamente – falou a tia da Diná. – Parte da água que essas plantas absorvem do solo, que não é aproveitada, é eliminada por transpiração para o ar. É como se a vegetação bombeasse água do solo para a atmosfera.



A tia da Diná continuou a explicação dizendo que esse processo é superimportante porque, mesmo na seca, as árvores podem trazer água do solo, das áreas mais profundas. Ou seja: mesmo quando não chove, elas colocam umidade no ar.

Diná verificou na internet que as árvores da Amazônia conseguem jogar até vinte trilhões de litros de água na atmosfera.

– É um rio mesmo! – disse Zíper.

– Eu sabia que árvores eram importantes para o clima, mas não tanto –, completou Rex.

– E como essa umidade toda chega ao Sudeste do Brasil? Em São Paulo, por exemplo? – perguntou a Diná.

## O CAMINHO DOS "RIOS VOADORES"



As massas de ar úmido são empurradas pelos alísios e encontram uma grande barreira, os Andes.



Como não podem ultrapassar os Andes, provocam chuvas ali, mas grande parte da massa de ar carregada de umidade desvia sua trajetória para o Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil. Também Paraguai e norte da Argentina.

## Curva de vento

A tia geodesista voltou a falar sobre os ventos alísios:

– Na verdade, os ventos alísios sopram do oceano Atlântico para Oeste, não para o Sudeste. A tendência, então, era que as nuvens vindas da Amazônia (os tais rios voadores) seguissem para o oceano Pacífico. Mas... – fez suspense! – A Cordilheira dos Andes, uma cadeia de montanhas com altura média de quatro mil metros, cria uma barreira a essas nuvens. Do choque das nuvens com os Andes resulta um pouco de chuva, principalmente na

região do Acre e nos países vizinhos, como a Bolívia. Mas a umidade é tanta que sobram nuvens carregadas para serem deslocadas para o Sudeste.

– É o vento fazendo a curva? – indagou Rex.

– É, sim, Rex – respondeu a tia da Diná, em meio a uma gargalhada.

## Chuva para todo o Brasil

– Vale dizer – destacou a tia da Diná – que a água não vai apenas para o Sudeste. As chuvas decorrentes desse fenômeno se distribuem também pelo Centro-Oeste, para o Pantanal e também para o Sul do Brasil. – E completou: – quase toda a água que cai no Sudeste vem da Amazônia. Por isso, o desmatamento pode acabar com nossos rios voadores.

– Queridos leitores, vejam o nosso cartaz e divulguem por aí!!!



Silvia Regina Gobbo Rodrigues,  
Universidade Metodista de  
Piracicaba/SP.

# Osso mole?



**T**odo mundo sabe a fama que o osso tem: ele é duro de roer! Mas será que é sempre assim? Com este experimento, você será capaz de fazer o osso duro parecer um pedaço de borracha!

## Você vai precisar de:

- ▶ uma garrafa de vinagre branco;
- ▶ um pote de vidro com tampa (que caiba o osso todo dentro);
- ▶ um osso de galinha (de preferência da coxa, que é mais duro).



## Passo a passo

Coloque o osso dentro do pote e encha de vinagre. Feche o pote e guarde – você terá que ter paciência! – por três semanas. Passado o tempo, abra o pote e veja o resultado.

## O que aconteceu?

O osso amolece e fica parecendo que é de borracha. Isso acontece porque o vinagre contém ácido acético, que corrói a camada externa do osso, formada por carbonato de cálcio e responsável por deixar o osso rígido como uma rocha. Sem essa camada, o osso fica molenga.

A Redação.

# Galeria

## Bichos ameaçados

PROCURA-SE



Ilustração Mario Bag

**Nome científico:** *Tigrisoma fasciatum*.

**Nome popular:** socó-boi-escuro.

**Tamanho:** de 60 a 70 centímetros de comprimento.

**Local onde é encontrado:** na Mata Atlântica, no Cerrado e na Amazônia, nos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

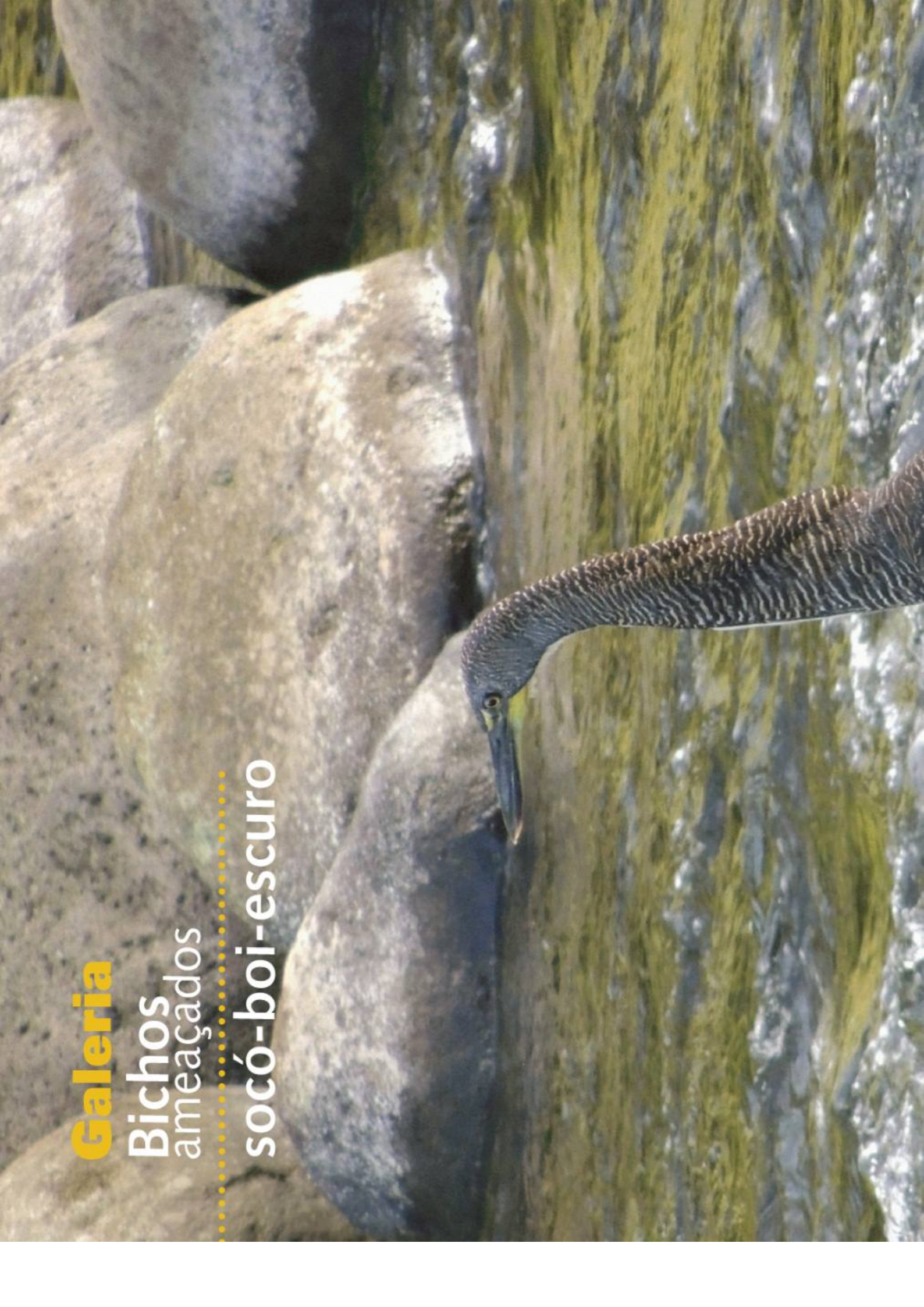
**Hábitat:** Encostas úmidas, com rios de rápida correnteza, bancos de areia e cascalho, nas margens de florestas.

**Motivo da busca:** espécie ameaçada de extinção!

# **Galeria**

**Bichos  
ameaçados**

**socó-boi-escuro**









# Galeria

## Bichos ameaçados

### Nome de boi, pinta de tigre e jeito de cobra

O socó-boi-escuro é parente das garças e se destaca dentre outros socós por ser uma espécie rara e que necessita de ambiente de boa qualidade – de água limpa, por exemplo. Sua coloração lembra os desenhos presentes na pele dos tigres, animais típicos da Ásia. Por isso, os pesquisadores lhe deram o nome científico *Tigrisoma fasciatum*, usando o idioma grego e o latim: *Tigrisoma* significa “corpo tigrado” e *fasciatum* se refere às estrias. Mas a semelhança entre os socós e os tigres acaba aqui!

O socó-boi-escuro é uma ave de pescoço fino e bem comprido, que geralmente fica encolhido, mas é esticado em situações de alerta. Essa postura, que lembra uma cobra, provavelmente é o motivo pelo qual a ave também é chamada “socó-jararaca” em certas localidades, como no Paraná.

Os adultos apresentam coroa preta na cabeça, a base do bico e a região em volta dos olhos amarelo-esverdeado e a íris amarela. Seu dorso é escuro, com finos traços brancos na ponta. Há, ainda, outra faixa escura que vai da garganta ao peito. O ventre é branco, com as laterais da barriga na cor marrom. As pernas são esverdeadas e curtas.

Não há diferença na coloração das penas entre machos e fêmeas, mas os jovens se distinguem dos adultos pela plumagem mais apagada, com tons marrons e pintas de diversos tamanhos, barriga clara e uma faixa branca que vai da garganta ao peito.

Ave de hábito solitário, o socó-boi-escuro é extremamente arisco e parece perceber rapidamente situações de perigo, até mesmo a presença dos seres humanos. Por ser uma espécie rara, até hoje os cientistas não conseguiram quase nenhuma informação sobre sua reprodução e outros detalhes. Sabe-se apenas que essa ave vive em rios pequenos ou médios cercados de muita vegetação, com corredeiras e cachoeiras, água limpa e clara, bancos de areia e pedras. Nesses locais, pousa e aguarda, pacientemente, para fisgar com seu bico pequenos peixes (como o cascudo) e invertebrados aquáticos.

O socó-boi-escuro gosta de sombra, água fresca e muito sossego, por isso, evita os rios e as cachoeiras frequentados pelos humanos. Qualquer alteração, como construções, represas, poluição, entre outras ações humanas que modificam os locais habitados por esta ave, significa uma ameaça para a espécie. Por esta razão, a presença do socó-boi-escuro em um rio, por exemplo, indica que sua água tem qualidade até para consumo humano.

Considerado extinto nos estados do Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro por várias décadas, o socó-boi-escuro foi novamente registrado em território fluminense no início de 2013. Este registro renova as esperanças de que a beleza dessa ave e do seu ambiente natural poderá ser apreciada pelas futuras gerações.

Fabio M. Patiu, Maurício B. Vecchi  
e Maria Alice S. Alves,  
Departamento de Ecologia,  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

# Arte sobre arte



**U**m quadro velho, um porta-retratos em estado lastimável, uma caixa de brinquedos capenga (mas que você ama!)... Tudo isso pode ser reinventado, ganhar uma nova estética com a "assemblagem", técnica que ensina a fazer arte sobre arte. Quer aprender?

## Você vai precisar de:

- ▶ um velho porta-retratos de madeira;
- ▶ cópia de uma foto antiga muito especial para você;
- ▶ cópias de duas fotos de pessoas queridas;
- ▶ peças para decoração (miçangas, paetês, papéis coloridos, botões etc.);
- ▶ cola branca;
- ▶ tesoura sem ponta;
- ▶ tinta acrílica de sua cor favorita;
- ▶ pincel.



## Mãos à obra!

Pegue a cópia da foto antiga e sobre ela cole fragmentos das fotos de pessoas queridas. Pode ser só uma parte do rosto ou recortes do corpo. A ideia é que, de uma maneira criativa e divertida, você coloque as pessoas queridas naquela foto antiga tão especial. Deixe secar.

Enquanto isso, aproveite para pintar o velho porta-retratos com a sua cor favorita. Deixe secar, mas não muito, porque a própria tinta fresca vai ajudar no próximo passo. Pegue, então, os objetos escolhidos, miçangas, botões, papéis coloridos e imagine como decorar a moldura com eles – use a cola outra vez. Quando tudo estiver bem seco, monte seu novo porta-retrato cheio de personalidade! Ficou lindo? Parabéns! Essa arte sobre arte é chamada assemblagem!

### Dica *CHC*:

Pesquise sobre assemblagem na Internet e veja outras possibilidades de aplicar esta técnica!

A Redação.

# Quem nunca provou a água do mar

Ninfa Parreiras



La porque ia levar aquela garrafinha de água salgada para sua cidade, nem que tivesse que pagar imposto. Ou taxa. Não é assim que se fala? Nem que tivesse que comprar. É, que nem água mineral que a agente compra uma garrafa, um copo, um engradado...

- Uma de um litro, por favor.
- Com pouco ou muito sal?
- Com bastante sal, pros meus amigos sentirem o gosto do mar.
- Gelada ou fria?
- Ah, gelada, né, para conservar o sal.
- Com pedaços de conchas ou sem?
- Vai com conchinhas.
- Com areia ou sem areia?
- Com areia, água que é mesmo água do mar vem sempre com areia.
- Quantas garrafas?
- Por hoje, duas.
- É pra levar?
- Pra viagem, pra Minas.

Perguntas, dúvidas, interferências, sugestões... Eram pensamentos demais! Assim, o menino decidiu que ia à praia e ia encher a garrafa toda. Tinha esperado a vida inteira para conhecer o mar. Ficar naquela cidade cheia de praias e fazer de conta que conhecia o mar de longa data, ah isso ele não fez. Nada de fingimentos!

Foi uma empolgação, a areia, a água, as ondas, a espuma, o vento, as conchas... O mar era uma coisa bela. Um trem, um negócio lindo, diferente de tudo que o menino conhecia. O mar era um acontecimento, ele trazia coisas e mais coisas. Uma comemoração festiva.

O mar trazia caramujos, algas, espumas. Mudava de tons, de forma, de volume. Escurecia, clareava... O mar gostava mesmo de dar presentes. Trazia movimento, de formar diversas. Trazia gosto, gosto salgado, frio, gelado, ácido. Fazia uma massagem no corpo e nas ideias pensadas.

Trazia ruído, um ronco, um assobio, um canto. Trazia a variação de cores. Do azul ao branco, do cinza ao verde. E as transparências, as opacidades. Trazia a surpresa, algo inesperado, o tombo. O mar era generoso, gostava de trazer presentes.

E o menino gostava de receber. De braços abertos. Vinham ondas grandonas, remexendo na areia. Vinham cambalhotas, que faziam do menino um bolo de areia. Areia e menino e areia, um meninoreia. Um mundéu de mar. E a calma que deixava o menino estatelado na areia, sem dar um pio. Havia de tudo naquele encontro: a vibração da alegria e a serenidade de observar o mar.

O mar vinha também com coisas perigosas, como o ouriço e a água-viva. Que podiam machucar a pele – um cheio de espinhos; a outra,



uma gelatina fria que queimava. Tudo diferente, como um brinde-surpresa. E vinha com ondas inesperadas, embolando o corpo, derrubando as pernas e assustando os pensamentos.

(...)

Não foi difícil encher a garrafa com a água. O difícil foi atravessar as pessoas, as serras, os olhares curiosos, os silêncios indagativos, os cochichos e os risos.

- O que é aquilo dentro da garrafa?
- Que água turva o menino está levando!
- Por que levar água do mar?
- Por que água do mar numa garrafa? (...)

Mas nada disso impediu o menino de fazer o que queria: levar um pedaço do mar para Minas. Atravessar as montanhas com a água salgada. Assim, Minas recebia o mar. A garrafa que chegou cheia de água e foi mostrada para todos. O cheiro, a cor, a textura, a transparência, a areia, pedaços de conchas, o sal, o gosto do mar. Um pedaço do milagre.

A garrafa foi de uma casa para outra, que nem romaria de santo que muda daqui para o vizinho. Desse vizinho para outro... (...)

As pessoas recebiam a garrafa e brincavam com as mãos em concha nos ouvidos. Ouviam o oceano e observavam a água, imaginando o mar. Uma parede imensa de águas salgadas se mexendo.

A garrafa voltou para o menino, foi para a escola, foi para a geladeira, o quarto, o armário. Ela foi ganhando espaços e fazendo, cada vez mais, o mar presente. Ela dormiu uma noite do lado de fora da janela. E fez companhia às estrelas. Ao final, o menino resolveu deixar a garrafa no congelador. Melhor lugar para conservar a água e fazê-la durar para sempre. Sempre?

Crac! Crec! Croc! Choro e mais choro! Um choro que vinha que nem a maré, alto, baixo, sofrido. A garrafa trincou e foi embora para a lixeira! Não dava para o pai colar, nem para a mãe remendar.

E o mar? Com salvá-lo? O mar continuou em Minas. Nas saudades, nos pensamentos...

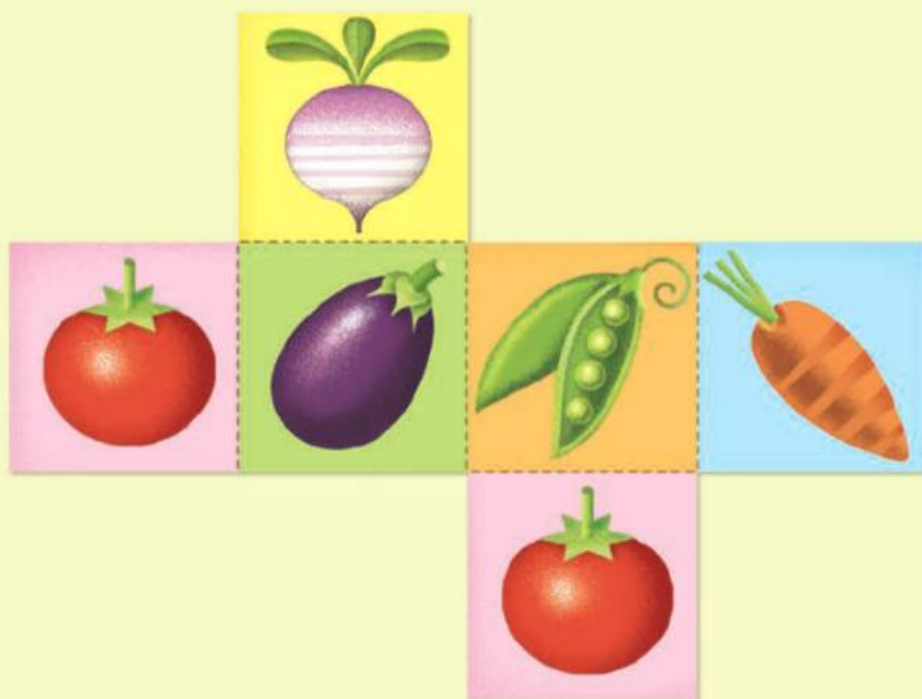
Ficaram as imagens, os gostos, os tombos na areia, os sustos, as surpresas. A maré alta, o mar revoltado. O choro salgado.



Ninfa Parreiras nasceu em Minas Gerais, mas mora no Rio de Janeiro. É professora, psicanalista e escritora, especialista em literatura para crianças e jovens. Este conto foi retirado de seu livro *Encontros d'água, Sete contos d'água*, Editora Scipione.

# Olhos e imaginação

Tem olho vivo? Percebe muito bem as coisas sem precisar chegar perto ou mesmo tocá-las? Ótimo! Chegou a hora de testar esta sua especial capacidade de observação, adicionando pitadas de imaginação... Observe a figura abaixo. Dobre-a mentalmente e responda: qual figura numerada corresponde à que você dobrou.



1



2




3



4



Resposta: figura 2.



Besouro serra-pau  
alimentando-se de  
um tronco

## Você sabia que os besouros têm múltiplas habilidades?

**M**édico, advogado, dentista, astronauta, bombeiro, cientista... Em determinado momento das nossas vidas, descobrimos alguma habilidade que nos ajuda a escolher a profissão que queremos exercer. Sabia que entre os besouros é também possível identificar algumas habilidades específicas que podem ser comparadas com diferentes atividades profissionais?

Existem cerca de 350 mil espécies de besouros conhecidas, o que representa quase a metade de todas as espécies de insetos do planeta. Os besouros, anote aí, formam o maior grupo do reino animal!

Eles podem ser encontrados em praticamente todos os ambientes, indo desde o jardim da sua casa, passando por florestas, praias e rios (sim, existem besouros aquáticos!), até em corpos em decomposição. Deixando o nojo de lado, preste atenção nas diferentes profissões que podemos relacionar com as habilidades de alguns besouros.

**JARDINEIROS** – algumas espécies se ocupam de espalhar sementes. Esses besouros ajudam a levar sementes de algumas plantas para outro local, enterrando-as longe das árvores das quais caíram. Dessa maneira, contribuem para a recuperação das florestas.

**LENHADORES** – algumas espécies adultas trabalham no tronco das árvores, ou melhor, se alimentam de troncos de árvores vivas, enquanto suas larvas se alimentam de troncos em decomposição. Como as larvas ainda não têm mandíbulas fortes, os besouros cortam os troncos e os deixam apodrecer para a sua prole.

Esse processo faz uma poda natural das plantas e também fornece nutrientes para o solo.

**CONTROLADORES DE PRAGAS** – algumas espécies exterminam pragas, melhor dizendo, são predadoras. É o caso das joaninhas, que se alimentam de outros insetos considerados pragas, como os pulgões, impedindo que eles se alastrem nas lavouras. Esse controle natural pode substituir o uso de pesticidas e agrotóxicos, que são prejudiciais ao ambiente e à saúde.

**COVEIROS** – algumas espécies se ocupam dos mortos. Mas, diferentemente das pessoas que trabalham enterrando os mortos, há besouros que se alimentam de corpos em decomposição, tanto de humanos como de outros animais. Esses besouros decompositores são superimportantes. Imagine, por exemplo, como as florestas seriam desagradáveis sem os insetos para decompor os animais mortos!

Agora, quando vir um besouro, fique atento para descobrir qual é a atividade dele!

Confira uma galeria que mostra os besouros em atividade em [www.chc.org.br](http://www.chc.org.br)

**Wellington Emanuel dos Santos,**  
Departamento de Sistemática e Ecologia,  
Universidade Federal da Paraíba.

**João Pedro Souza-Alves,**  
Departamento de Ecologia, Universidade  
Federal de Sergipe.

Quando crescer, vou ser...

geo





# desista!

Utilizar satélites para desenhar mapas, demarcar as divisas que definem, que delimitam os territórios de um país, medir a superfície do planeta para determinar o campo de gravidade que o cerca e as distâncias de um ponto a outro... Isso é trabalho para super-heróis? Que nada! Essas são algumas funções do geodesta, profissional que estuda a forma e as dimensões do planeta Terra.

Você deve imaginar que é missão impossível medir a Terra com régua ou fita métrica, certo? Mas alguém precisa dar conta do tamanho do planeta, dos continentes, dos países, e quem faz isso é o geodesta por meio de cálculos matemáticos e desenhos detalhados que representem tudo da superfície da Terra de forma compreensível para todas as pessoas. Se está pensando que esse profissional é quem desenha os mapas analisados nas suas aulas de geografia, acertou em cheio!

"Essa profissão, apesar de muito respeitada, não é tão comum no Brasil e aqui ela é geralmente exercida por engenheiros agrimensores ou cartógrafos", conta Daniel Carneiro da Silva, geodesta da Universidade Federal de Pernambuco. "Ela envolve principalmente matemática, física e ciência da computação."

Daniel explica que em outros países o geodesta tem diferentes denominações. "Na Alemanha, por exemplo, somos chamados engenheiros de medição. Já em Portugal, atendemos pelo nome de engenheiros geógrafos", destaca.

## **Espírito aventureiro**

Para seguir a carreira, segundo Daniel, é preciso gostar muito de pôr o pé na estrada: "Como grande parte dos trabalhos é de medições em campo, é preciso ter espírito de aventura e gostar de viajar", comenta. "Mas existem também muitas outras atividades feitas no escritório."

Outras duas características importantes para se tornar um geodesta, na opinião de

Daniel, é ser bom em matemática e gostar de desenhar: "Desde pequeno, além da matemática, minha paixão sempre foram os mapas." E complementa: "Ter uma boa noção de visão espacial e posicionamento também auxilia muito na profissão."

Já o geodesta Alexandre Lopes, da Universidade Federal do Pampa, acredita que o interesse por física e matemática é algo indispensável. "Também é necessário exercitar o pensamento lógico e o gosto pela pesquisa em ciência", aconselha. "Além disso, esse profissional usa muito computadores – é importante aprender a mexer desde cedo."

## **Para ser geodesta**

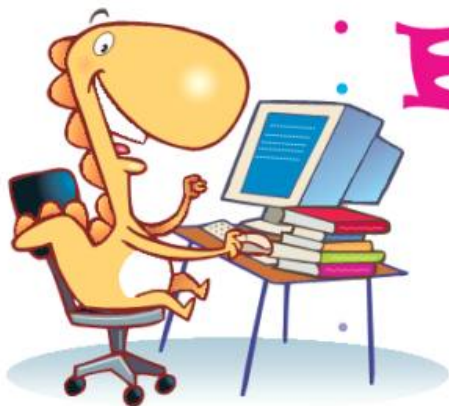
Para Alexandre, o traço mais gratificante da profissão é poder entrar em contato com diversas áreas do conhecimento. "Como geodesta, já trabalhei com geologia e oceanografia, mapeando dunas, fazendo monitoramento do nível do mar; com oceanografia e estudando correntes marítimas; até com profissionais da biologia, mapeando áreas de agricultura", afirma.

Se você quiser seguir esta profissão quando crescer, saiba que ainda não há uma faculdade específica. É possível se formar em engenharia, física ou matemática, por exemplo, e depois se especializar.

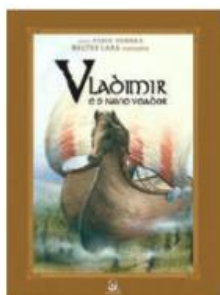
Daniel e Alexandre acham que, aos poucos, a profissão está crescendo. "Nos últimos anos, houve um aumento na quantidade de pessoas que se tornam geodestas", afirma Alexandre. "É um mercado muito promissor e precisamos desses profissionais em nosso país."

E aí, gostou dessa função? Então, fique de olho nos mapas, exercite seu cérebro para os cálculos e embarque nessa!

**Valentina Leite,**  
Instituto Ciência Hoje/RJ.



# BATE-PAPO



## Navegar no céu

Vladimir é um ótimo lenhador, trabalha com os seus irmãos na floresta. Leva uma vida pacata, sem muita novidade, até que uma notícia agita a vida tranquila do rapaz: o rei vai dar a mão de sua filha em casamento àquele que conseguir construir – imagina! – um navio voador! Será que Vladimir vai encarar esse desafio?

**Vladimir e o navio voador.** Texto de Fabio Sombra e ilustrações de Walter Lara. Abacatte.



## Bicho-do-mato

Essa menina é um verdadeiro bicho-do-mato, sério! Alguém a abandonou na floresta quando ainda era um bebê e, desde então, os animais da mata é que cuidam dela. Acontece que um dia apareceram outros animais por lá. Eram humanos e levaram a menina para a cidade. Humm... Será que foi uma boa opção? **Selvagem.** Texto e ilustrações de Emily Hughes. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Pequena Zahar.



## Natureza de A a Z

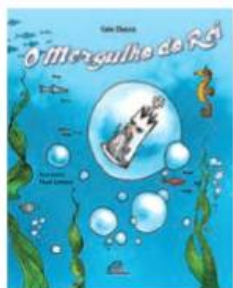
Já ouviu falar no zogue-zogue? Nunca?! É uma espécie de macaco e vive na Floresta Amazônica. E no maguari? Ah, esse deve ser um... É uma ave, também conhecida como cegonha. Esses e outros conhecidos e desconhecidos bichos das florestas desfilam no livro escrito por uma cientista, especialista em comportamento animal.

**Abecedário da Natureza Brasileira.** Texto de Cristina Santos e ilustrações Freekje Veld. Cortez Editora.



## Splash!

Quem não gostaria de se refrescar no mar e descobrir quem mora debaixo das ondas? O personagem principal dessa história adora! E vive momentos inesquecíveis quando sai de barco para pescar com seu avô. Parece que viu seres fantásticos e até andou sobre um chão de estrelas no fundo do oceano. Mistérios no fundo das águas para você conferir! **Mergulho.** Ilustrações de Luciano Tasso. Rocco jovens leitores.

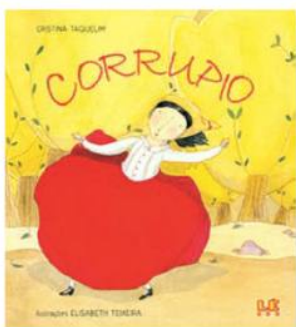


## Splash 2!

Um mergulho, você já sabe, pode render muita emoção. Não foi diferente com essa peça de xadrez, o rei! Logo ele, o soberano, saiu do jogo e foi parar no fundo do mar. Fora do tabuleiro, no mundo marinho, ele não era nada, não passava de um intruso. Que enrascada! Para saber como termina essa história, leia...

**O mergulho do rei.** Texto de Caio Ducca e ilustrações de Thais Linhares. Paulinas.





### A saia de Maria

Maria tinha um sonho: ter uma saia vermelha. Mas não era uma saia qualquer. Tinha que ter certo rodopio. O que é isso? Você vai saber logo. Sabe aquela roupa feita para dançar. Pois é! A peça que a menina queria tinha que ser dessas, com balanço, remelexo, para ela dançar na festa de sua aldeia. Estou torcendo para Maria ganhar a saia e cair na dança! E você?

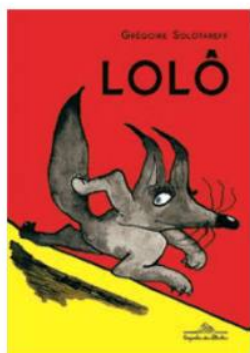
**Corrupio.** Texto de Cristina Taquelim e ilustrações de Elisabeth Teixeira. Lê.



### Descobri um sabiá

No quintal de Clara não faltam árvores frutíferas! Em uma delas a menina descobriu um ninho de sabiá cheio de filhotinhos famintos. Um deles, porém, parecia bem diferente dos outros – suas penas eram sem cor. Rapidamente, Clara ligou para seu avô, que é ornitólogo, um especialista em aves, e ele veio correndo ajudar a neta. O que será que os dois descobriram?

**Canta sabiá.** Texto de Giselda Laporta Nicoletis e ilustrações Nilton Bueno. Formato.



### Amigos para sempre

Essa é a história da amizade entre um ágil coelho chamado Tom e um temido lobo, o Lolô. Parece conversa pra boi dormir, mas é verdade. Tom e Lolô eram melhores amigos até inventarem uma brincadeira chamada medo-de-lobo. Parece que o coelho não entendeu bem e teve medo de verdade de seu amigo, dos dentes e das garras dele. Que problema! Será que eles voltam a se falar? Tomara!

**Lolô.** Texto e ilustrações de Grégoire Solotareff. Tradução de Michaela Nanni. Companhia das Letrinhas.



## NA REDE

### Experimentos extra!

Para você que adora a seção de experimentos, que tal conferir mais alguns para fazer em casa? Visite: <http://www.abelhudos.com.br/experiencias/index.php>



### Musicalidade indígena

Dia 19 de abril é uma data especial para lembrarmos da importância dos povos indígenas. Se você nasceu no Brasil, é herdeiro da cultura desse povo. Que tal pesquisar mais sobre as suas origens enquanto ouve músicas cantadas por crianças indígenas?

<http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/sons-indigenas/684-ww>



Cathia Abreu,  
Instituto Ciência  
Hoje/ICH.



Foto Wlady Altermann/Universidade de Pretória

### Chuvas na pré-história

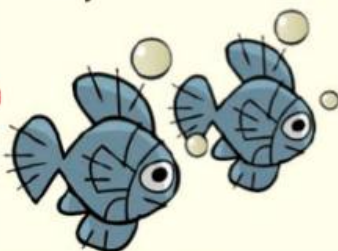
Agora que você já está entendendo como funciona a dinâmica das chuvas ao redor do planeta, será que é capaz de adivinhar se chovia na pré-história? Ora, chovia, sim! E marcas de pingos de chuva que caíram



há milhões de anos podem nos ajudar não só a entender melhor o passado da Terra, mas até a pesquisar sobre a vida em planetas distantes. Leia em: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/fossil-de-chuva/>

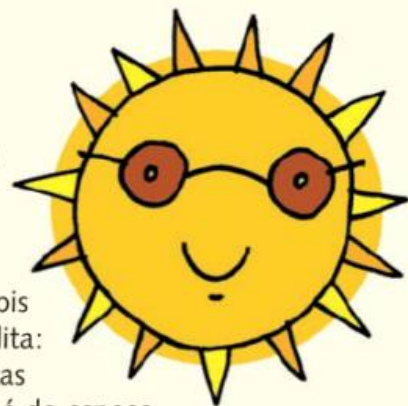
### Água subterrânea

Com a crise de abastecimento de água enfrentada em vários lugares do mundo na atualidade, é cada vez mais importante economizar esse recurso valioso e, também, procurar novas reservas que possam fornecer água doce à população. No final de 2014, a *CHC Online* anunciou a descoberta de um enorme aquífero na Amazônia. Relembre: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/agua-do-futuro/>



### A cor do Sol

Amarelo, laranja, vermelho... Aposto que são essas as cores que você usa sempre que precisa desenhar o Sol. Mas deixe a caixa de lápis um pouco de lado e reflita: de que cor os astronautas veem nosso astro-rei? Lá do espaço, o Sol é... Branco! Isso mesmo que você leu. Entenda por que em: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/da-cor-do-sol/>



### CHC para assistir

Além de textos, jogos e muitos conteúdos interessantes, a *CHC* tem um canal de vídeos feitos especialmente para os nossos leitores mais fiéis! São experimentos, reportagens e outras curiosidades a que você pode assistir no computador, no tablet, no celular... Corra para conferir: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/videos/>



### Brasil de muitas línguas

Em casa, na rua, na escola, a língua que você mais ouve é o português. Mas esse não é o único idioma falado em nosso país! Espalhados pelo grande território brasileiro estão grupos que usam outras línguas para se comunicar, e é hora de valorizar essa diversidade. Justamente para isso, foi criado o Inventário Nacional da Diversidade Linguística. Saiba mais sobre ele em: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/as-muitas-linguas-do-brasil/>





... E ENFIM AMBAS  
RESOLVERAM O QUE FAZER!



# Como funciona a transformação de água do mar em água potável?



Tomar a água do mar não é lá muito recomendável. Pelo menos para nós, humanos. Se tentássemos consumir um líquido tão salgado, o efeito no organismo seria desastroso. Nossas células perderiam água em vez de absorver. Os rins seriam os mais prejudicados, trazendo complicações para a saúde. Mas já ouviu falar em um processo químico que transforma a água dos oceanos em água potável? Em tempos de escassez de água, essa pode ser uma boa notícia!

Vamos entender o tal processo químico que retira o sal da água numa comparação com as plantas. Pois muito bem! Elas, as plantas, conseguem água por osmose, ou seja, a água do solo atravessa a membrana das células de suas raízes, indo para dentro dessas células. A osmose acontece por causa da diferença de concentrações dos sais dentro e fora da célula. Em outras palavras: a água vai do meio com menos sais para o meio com mais sais, equilibrando as concentrações de dentro e de fora.

Para transformar a água do mar em água doce, os cientistas fabricaram membranas inspiradas nas que revestem as células. A diferença é que essas membranas artificiais deixam passar algumas substâncias e outras não. Assim, por elas a água pode passar, mas o sal não. A água do mar é armazenada em um recipiente que contém a membrana artificial. Para o processo de dessalinização acontecer, a pressão na água salgada é aumentada dentro do recipiente, fazendo o líquido ser pressionado contra a membrana. Com isso, a água, passa para o outro lado livre de sal e... Pronto! Torna-se própria para o consumo.

O aparelho que faz todo esse processo se chama... Adivinha? Dessalinizador, e age de maneira bem mais complicada, detalhes que os cientistas entendem muito bem! Mas a ideia básica é esta, e funciona mesmo. Existem outros métodos para se retirar o sal da água, mas este é um dos mais populares. Então, vai copinho aí?

Grégoire Jean-François Demets,  
Departamento de Química,  
Universidade de São Paulo.



Ilustração Mario Bag

## Cartas



### AMIGO NOVO

Olá, amigos da *CHC*. Estou escrevendo pela primeira vez e quero dizer que gosto *muuuuito* da revista! Eu a conheci na roda de leitura da minha classe. Gostei do texto sobre o computador, publicado na *CHC* 47. Quero pedir uma reportagem sobre como se fabrica uma lousa. Não se esqueçam de publicar meu endereço para fazer novos amigos.

**Michele A. Camargo.** Rua Natal Manfrin, 282, Jardim Brasília. 18900-000/SP.



Olha o seu endereço aí, Michele!

Anotamos a sua sugestão, agradecemos a sua primeira carta e esperamos que você escreva sempre!

### VIDA DE ASTRONAUTA

Olá, pessoal da *CHC*! Tenho nove anos e gosto muito da seção "Como funciona". Todas são interessantes, mas a de que eu mais gostei foi sobre a comida dos astronautas, na *CHC* 202, pois eu achei muito legal! Parabéns por essa reportagem. Gostaria de pedir um "Quando crescer, vou ser... Juíza!" Um grande abraço para todos vocês!

**Ana Paula Sancevini Pastori.** Santa Cruz do Rio Pardo/SP.

Oi, Ana Paula. Bom saber que você curte as curiosidades da seção Como funciona? Publicamos sobre a profissão de juiz na *CHC* 259. Confira!

## MUITO PRAZER, CHC!

Eu me chamo Guilherme, sou do 5º ano A e gostaria de que vocês fizessem uma matéria sobre futebol, teatro e filmes. Conheci a *CHC* na minha escola. Sempre entro no site da *CHC*. Um abraço para o Rex e Diná.

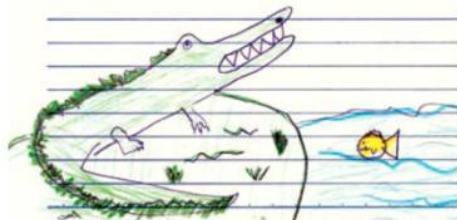
**Guilherme Kayky de Melo Prazeres. Macau/RN.**

*Olá, Guilherme. A CHC 169 traz um texto bacana sobre futebol! Os demais pedidos já foram anotados! Abraços dos nossos mascotes para você!*

## JACARÉS X CROCODILOS

Olá, eu me chamo Vitória, tenho oito anos. Quando a professora leu o texto sobre a diferença entre jacarés e crocodilos, na *CHC* 224, reparei como os crocodilos têm o crânio mais fino e que quando ele está com a boca fechada o quarto dente da mandíbula fica à mostra. Gostei muito do texto, tchau!

**Vitória Soler. Balneário Piçarras/SC.**



*Como você é atenta, Vitória! Visite a CHC Online ([www.chc.org.br](http://www.chc.org.br)) para saber mais sobre os répteis!*

## SOBRE O CORPO HUMANO

Eu gostaria de que a revista *Ciência Hoje* tivesse muitas informações sobre o corpo humano, tudo sobre ele! Gosto muito desse assunto e me interessa em ler. Várias pessoas também gostariam de ler sobre esse assunto, como quem quer ser cientista. Elas poderiam pesquisar na revista, é um bom assunto.

**Agatha Andrade dos Reis. Poços de Caldas/MG.**

*Agatha, temos muitos textos publicados sobre o corpo humano! Faça uma busca na CHC Online ([www.chc.org.br](http://www.chc.org.br)) para conhecê-los!*

## CHC ANIMAL

Pessoal da revista *CHC*, eu adoro animais e adoraria que vocês publicassem uma revista inteirinha sobre eles. Sou Leonardo, adoro ler as revistas de vocês, acho muito bem boladas. Parabéns pelo trabalho.

**Leonardo Godói de Lima. Tupãssi/PR.**

*Oi, Leonardo! Achemos que você tem razão: está mais do que na hora de fazermos um especial BICHOS! Aguarde...*

## MUNDO DA CHC

Olá, turma da *CHC*! Adoramos a revista, especialmente as histórias em quadrinhos do Rex, os passatempos, as matérias sobre poluição e o desaparecimento dos dinossauros. Em anexo, seguem alguns desenhos da turma! Um abraço a todos!  
**Alunos do 4º ano da Escola Municipal Therezinha da Rocha Moreno. Regente Feijó/SP.**



*Bom saber que vocês curtem a CHC inteirinha! Abraços de toda a nossa equipe!*

## TEMAS E SUGESTÕES

Olá, pessoal da *CHC*! Quero dizer que gosto muito da revista, os textos são muito interessantes e eu aprendo bastante. Os temas de que eu mais gosto são: "Você sabia" e "Quando crescer, vou ser...". Gostaria de que publicassem uma matéria sobre o beagle (tenho um cão dessa raça), sobre a Grécia Antiga e sobre infecção generalizada. Agradeço desde já!  
**Emily Bittencourt. Joinville/SC.**

*Anotamos suas sugestões, Emily. Continuaremos caprichando nas seções que você gosta!!!*

## ALÔ, LEITOR!

Divirta-se ainda mais visitando a página da *CHC* na internet ([www.chc.org.br](http://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 Executiva:** Bianca Encarnação.

**Revista *Ciência Hoje das Crianças***

ISSN 0103-2054

Publicação mensal do Instituto Ciência Hoje, nº 266, abril de 2015, Ano 28.

**Editores Científicos:** Andrea T. Da Poian (Instituto de Bioquímica Médica/UFRJ), Jean Remy Guimarães (Instituto de Física 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*), Everton Lopes e Valentina Leite (estagiários).

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

**Colaboraram neste número:** Gisele Barreto Sampaio (revisão de texto), Marcello Araújo (capa), Cruz, Gil, Ivan Zigg, Jaca, Mariana Massarani, Mario Bag, Maurício Veneza, Nato Gomes, Rogério Coelho e Walter Vasconcelos (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](mailto:chc@cienciahoje.org.br)  
*CHC Online:* [www.chc.org.br](http://www.chc.org.br)

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

**Assinatura e Circulação:** Fernanda Lopes Fabres.

**Produção:** Cathia Abreu.

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

# Chuva

Rosana Rios

Água que cai do alto sobre a terra  
Chuvisco, chuva de verão, garoa  
De vez em quando temporal, cascata  
Que assusta, molha, encharca, afoga, mata

Mas que traz uma sensação tão boa...  
(...)

Água de chuva é lágrima de nuvem  
Chorando a secura da terra quente.  
Suco de estrela, essência de cometa,  
Seiva do mundo, sangue do planeta

Regando o estreito coração da gente.  
(...)

Bem-vinda a água que renova o mundo,  
Bem-vinda a chuva que molha a cidade...



Rosana Rios nasceu em São Paulo, em 1955. Exerce muitas funções diferentes: é autora e ilustradora de livros infantojuvenis, além de roteirista para programas infantis. Escreveu dezenas de livros para crianças. Do livro *Cheiro de chuva*, da Studio Nobel, escolhemos este poema.