

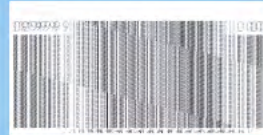
CIÊNCIA HOJE

das crianças

SB
PC

INSTITUTO
Ch
CIÊNCIA HOJE

REVISTA DE DIVULGAÇÃO
CIENTÍFICA PARA CRIANÇAS
ANO 22 / Nº 199 / R\$ 7,60
MARÇO DE 2009



DENGUE: OVOS
MUITO RESISTENTES



Você sabe o que faz
um etnobiólogo?

Por que razão 2009
é o Ano Internacional
da Astronomia?



Anêmonas-do-mar

BICHOS OU PLANTAS?

Histórias em
quadrinhos



Cartazes de
bichos para
coleccionar



Jogos



Experimentos



Dicas de livros
e de sites



E, ainda, textos
divertidos para
quem gosta de
aprender
brincando!

Tudo isso
a turma do Rex
quer mostrar
para você!



Tudo isso está na revista **Ciência Hoje das Crianças!**

Assine

0800-7278999

www.ciencia.org.br

Elas têm o maior jeito de flor, mas, olhando bem de perto, até que parecem bichos. E você, o que acha das anêmonas-do-mar? São bichos ou plantas? Você pode colocar um ponto final nesta dúvida virando a página. Mas não abandone a sua curiosidade, porque ainda há muito o que descobrir nesta edição. Estrelas e borboletas são os temas das principais perguntas que fizemos aos cientistas, e ainda tem conversa sobre um sagui ameaçado de extinção, sobre a profissão de etnobiólogo (o que será isso?!?), conto, poesia, jogos, dicas de livros e de páginas na internet, cartas e tudo mais que você adora e que nós da *CHC* preparamos com o maior prazer! Boa leitura!

2 Flores no mar???

As anêmonas são tão belas... Mas seriam bichos ou plantas? Só lendo para descobrir!

7 Você sabia que

2009 é o Ano Internacional da Astronomia?

8 Dengue

A estratégia do mosquito para proteger seus ovos.



12 Por que as estrelas parecem piscar no céu?

13 Galeria: sagui-da-serra-escuro.



17 Passatempo: desafios matemáticos.



18 Conto: A salada de frutas.



20 Experimento: o vampiro voador



21 Quadrinhos: uma história de outro planeta.

22 Quando crescer, vou ser... Etnobiólogo!

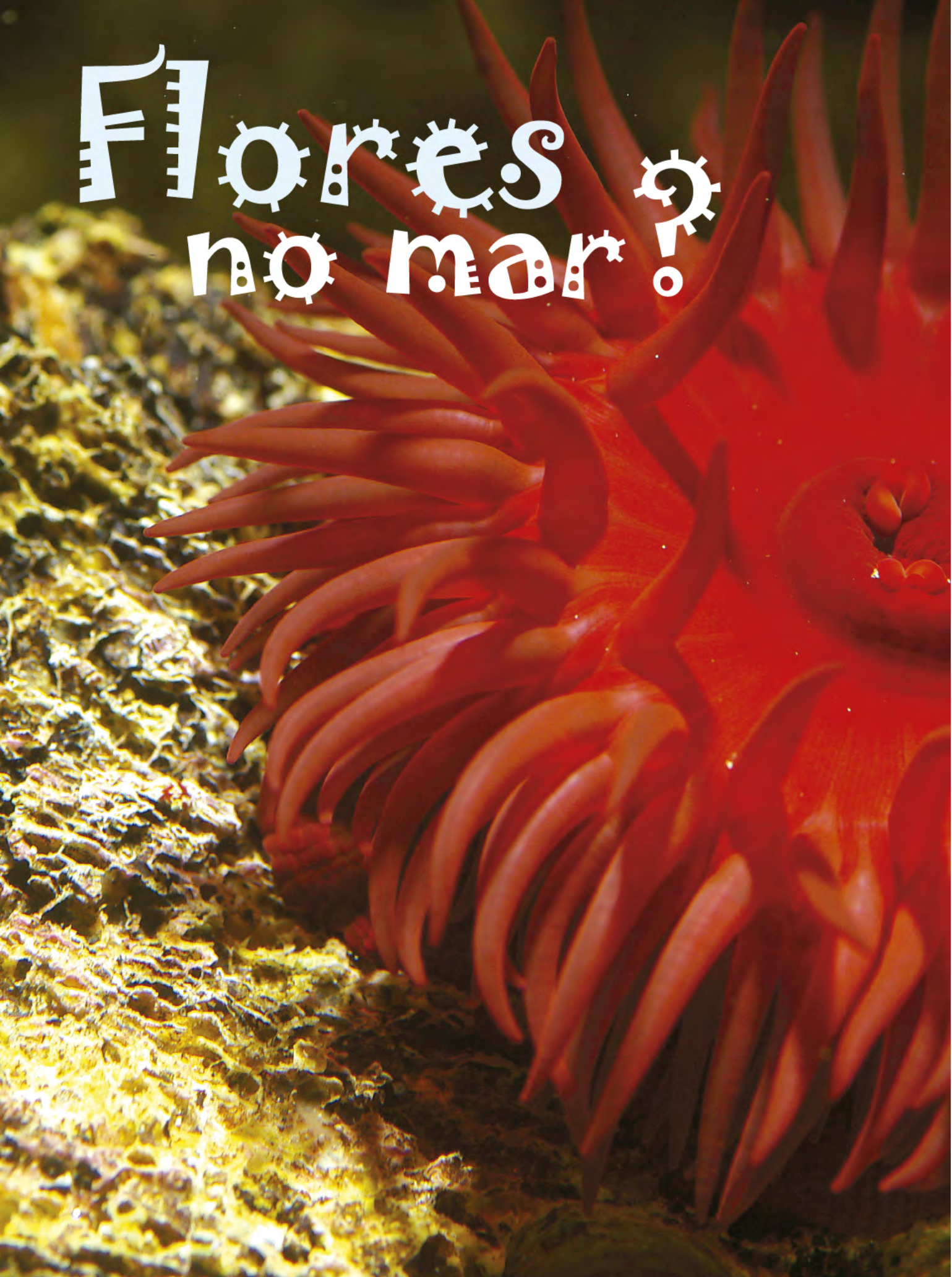
24 Bate-Papo

26 Jogo: os sete erros da dengue.



28 Como funciona o disfarce das borboletas-monarca? & Seção de Cartas.

Flores
no mar!





Anêmona-do-mar: o que é isso, realmente? Uma flor que vive nos mares ou um animal que se parece com as flores? Não se deixe enganar! Apesar de sua semelhança com as flores, as anêmonas-do-mar são animais invertebrados, ou seja, não possuem ossos. São organismos simples, mas, ao mesmo tempo, muito bonitos.

As anêmonas habitam diversos tipos de ambientes marinhos, desde os oceanos tropicais até os mais frios nas regiões polares, em águas muito rasas pertinho da praia ou muito profundas, em lugares que não recebem luz.

Será que você já viu uma anêmona? Talvez, sim! Caso tenha assistido ao filme *Procurando Nemo*, vai lembrar que as anêmonas-do-mar serviam de casa para o famoso peixe-palhaço do desenho animado. No entanto, fora do filme, existem anêmonas com as mais variadas formas, tamanhos e cores. Quer conhecê-las?

As anêmonas-do-mar estão inseridas em um grande grupo zoológico, os cnidários. Estes animais têm como parentes próximos as águas-vivas e os corais. Eles não são muito parecidos, certo? E se têm formas tão diferentes, por que esses animais estão no mesmo grupo? A resposta é simples: em todos eles, estão presentes algumas estruturas microscópicas chamadas cnidas ou nematocistos. Não se assuste com as palavras! Estas estruturas são como agulhas pequeninas que são disparadas rapidamente quando estes animais entram em contato com um predador ou com uma presa. No primeiro caso, as cnidas servem para defesa; no outro, ajudam na captura da presa, que, em seguida, será devorada.

O corpo da anêmona-do-mar é formado pelo seu pé, também chamado de **disco pedal**, por meio do qual ela consegue se fixar fortemente ao local onde escolhe ficar, seja uma pedra ou, até mesmo, a areia.

Acima do pé, está a **coluna**, que, apesar do nome, não tem nenhuma semelhança com a coluna vertebral que conhecemos. Lembre-se de que as anêmonas são animais invertebrados! A coluna parece um tubo e pode ser coberta por dezenas de bolinhas adesivas. A elas, aderem pedacinhos de conchas quebradas e grãos de areia. Essa “capa” de proteção mantém o corpo das anêmonas úmido quando elas estão fora da água, durante as marés baixas.

Outra parte importante no corpo das anêmonas é o **disco oral**. Ele fica em cima da coluna. Você pode imaginar por que uma estrutura tão simples é assim essencial? O motivo é que no centro do disco oral fica a **boca** da anêmona, que parece um buraquinho. Em volta dela estão os **tentáculos**, que lembram pétalas de flores e

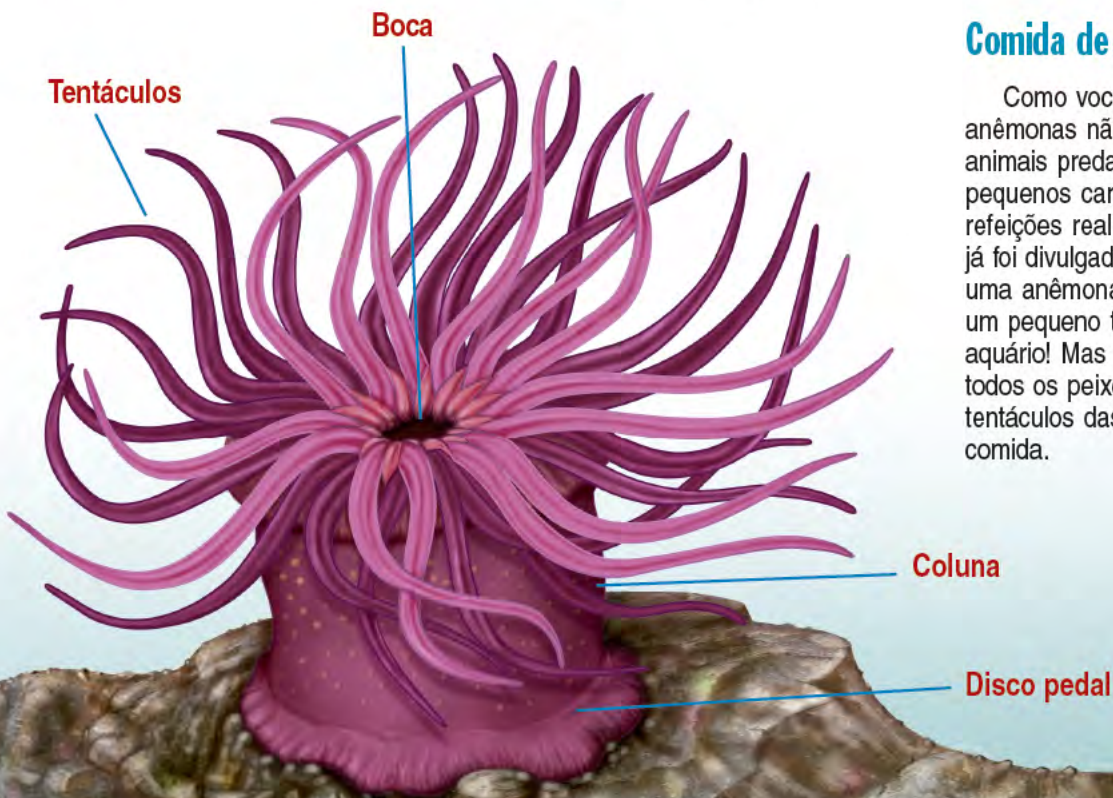


Note as bolinhas pegajosas na coluna desta anêmona (*Psammanthus caraguaensis*) e os pedaços de concha que se aderem a ela.

poderiam até confundir as pessoas mais desatentas. Mas já aprendemos que as anêmonas são animais, lembra? Nada de flores: os tentáculos guardam muitas cnidas que ajudam a capturar o alimento e levá-lo até a boca.

Comida de anêmona

Como você já sabe, as anêmonas não são plantas, mas animais predadores. Para elas, os pequenos caranguejos e peixes são refeições realmente apetitosas. Até já foi divulgado, certa vez, o caso de uma anêmona grande que comeu um pequeno tubarão em um aquário! Mas não tenha medo. Nem todos os peixes caem facilmente nos tentáculos das anêmonas e viram comida.



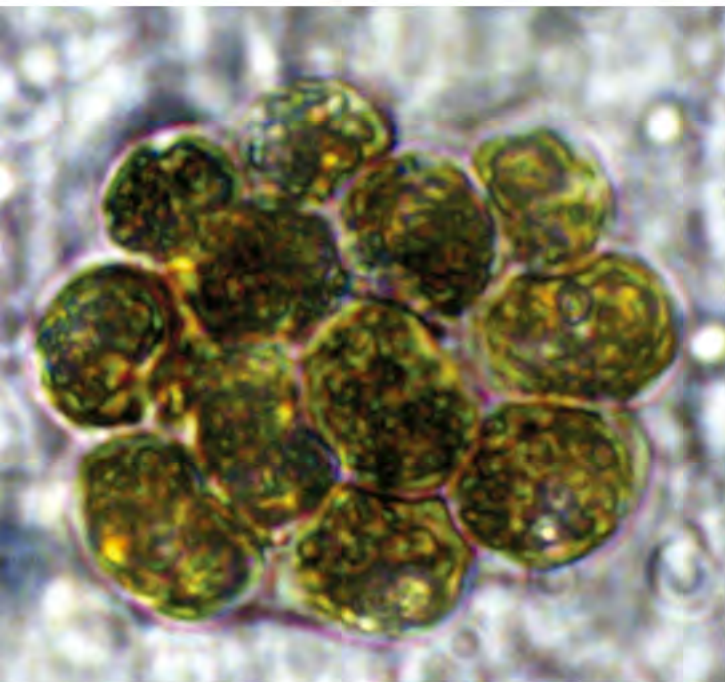
Por exemplo, o peixe-palhaço pode conviver em grande harmonia com algumas anêmonas. Ele produz uma proteção ao redor do seu corpo contra as toxinas das anêmonas e passa várias horas em meio a seus tentáculos para se proteger de seus predadores, que não são bobos de se meter com as anêmonas.

As anêmonas podem, ainda, se alimentar de um jeito diferente. Algumas espécies abrigam nas células que existem em seus tentáculos um hospede bastante interessante chamado **zooxantela**. As zooxantelas são algas microscópicas que produzem um alimento muito energético que pode ser usado pela anêmona. Além disso, elas podem ser responsáveis pela coloração bela e radiante de muitas anêmonas!

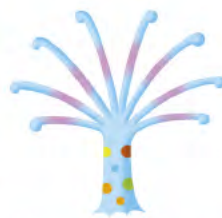
Você deve estar se perguntando por que estes hóspedes ficam nos tentáculos das anêmonas... E, principalmente, o que eles ganham com isso? É que as anêmonas produzem substâncias úteis para as zooxantelas, com nutrientes importantes. Portanto, há uma troca conveniente para as duas espécies.



Esta é uma das espécies de anêmona (*Aiptasia pallida*) que abriga a hospede zooxantela.



Fotos Sérgio N. Stampar



Esta é a zooxantela, uma alga microscópica que vive nos tecidos das anêmonas.

As anêmonas são capazes de mudar de lugar?

Quem já viu as anêmonas jura que elas não saem do lugar. Dizem que elas estão sempre paradinhas, presas nas rochas. Grande engano... A movimentação da parte de baixo do corpo (o disco pedal, já falamos sobre ele) pode levar as anêmonas para onde elas quiserem. Assim, se o lugar onde ela está não é bom, a anêmona pode buscar outro melhor. Isso quer dizer que se você olhar uma anêmona no aquário pela manhã, à noite ela pode não estar mais no mesmo lugar.

Claro que o movimento não é muito rápido. É difícil vê-lo acontecendo, se ficarmos olhando o tempo todo. A velocidade com que

as anêmonas andam varia muito, mas pode ser de até 2,5 centímetros por hora. Tem de ter muita paciência para ficar olhando uma anêmona andar, não acha?

Em outros casos, algumas espécies são capazes de se soltar da rocha onde estão presas e deixar que as correntes marinhas as levem até um lugar mais adequado.

No Brasil, podem ser encontradas pelo menos 20 espécies de anêmonas. Por aqui, as mais conhecidas são as que vivem nos costões rochosos, aquelas pedras que delimitam as praias. Se você for a estes lugares, pode avistar as anêmonas principalmente nas fendas, onde elas encontram abrigo contra o sol forte e o calor, quando a maré está baixa. Outro lugar onde as anêmonas gostam muito de ficar é na água acumulada entre as pedras, que forma as chamadas poças de maré. Quando a maré está baixa, as poças de maré criam o único ambiente úmido que as anêmonas encontram nos costões rochosos.

Fotos Sérgio N. Stampar



Esta é a *Condylactis gigantea*, uma anêmona grande que abriga o peixe-palhaço.



Bunodosoma cangicum, uma das espécies de anêmona que ocorrem no Brasil.

Mudando de forma

Se você tocar uma anêmona, vai perceber que ela muda sua forma muito rápido e se encolhe. Algumas vezes, você pode até ver um pequeno jato de água ser liberado por ela! Isso acontece para proteção. Ao ser tocada, a anêmona libera a água presente dentro do seu corpo para que possa se contrair e ficar mais escondida, difícil de ser pega.

No ambiente natural, as anêmonas podem também apresentar esse comportamento sob condições adversas. Nesse caso, elas escondem seus tentáculos em resposta ao calor excessivo, muita iluminação ou falta de água, quando ficam fora dela.

Gostou de saber um pouco sobre as anêmonas? Agora, faça um teste. Mostre a seus amigos as fotos deste texto e veja quem descobre o que está representado nas imagens. Se alguém responder “uma flor”, já sabe: prepare uma boa explicação e descreva como são belos esses animais, as anêmonas-do-mar!



Andréa Angeli e Alexander Turra,
Instituto Oceanográfico,
Universidade de São Paulo.
Sérgio Nascimento Stampar,
Instituto de Biociências,
Universidade de São Paulo.

Você sabia que 2009 é o Ano Internacional da Astronomia?

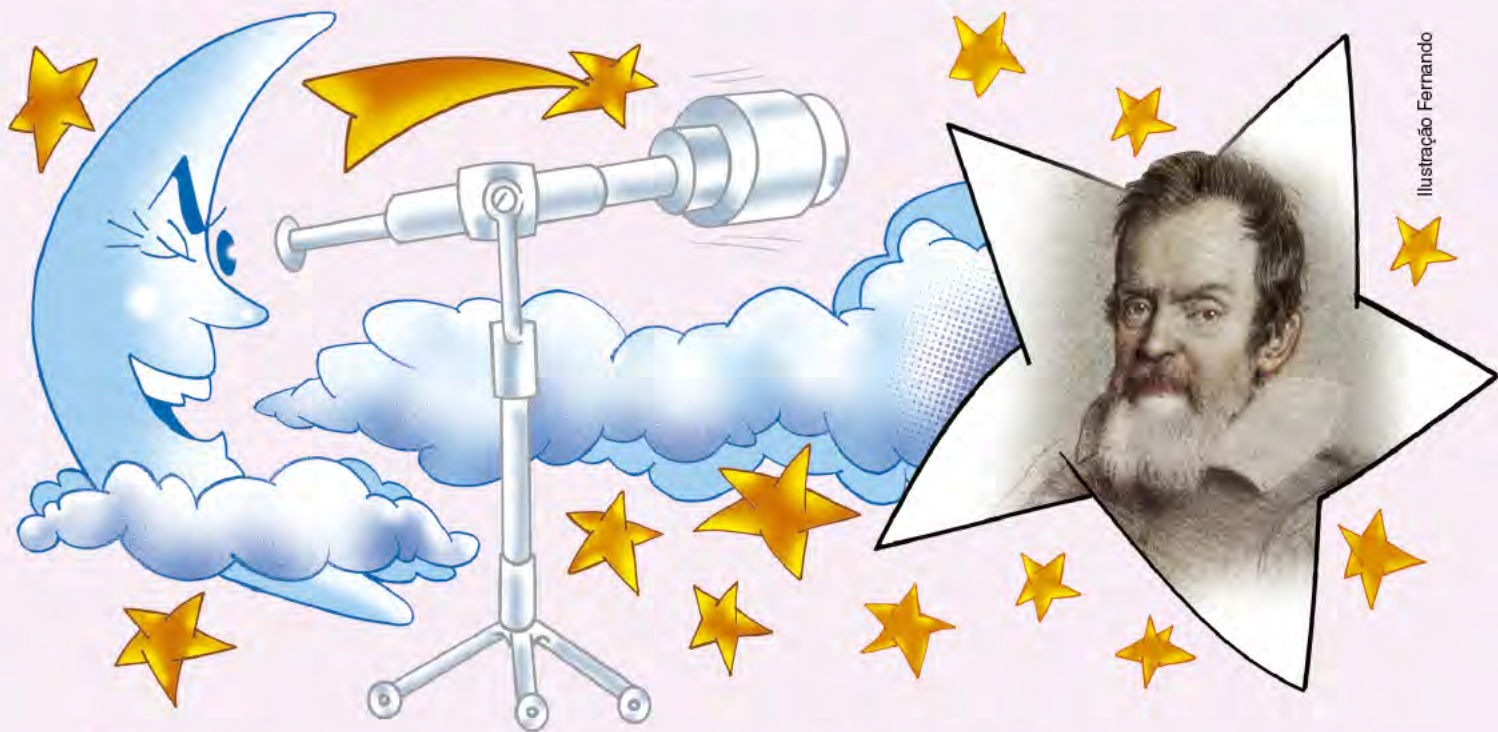


Ilustração Fernando

Se você faz parte da turma que adora observar o céu, acaba de ganhar um motivo extra para contemplar os astros: 2009 é o Ano Internacional da Astronomia e muitas atividades comemorativas estão previstas no mundo inteiro!

Gostou? Pois saiba que essa celebração é mais do que justa. Afinal, a Astronomia – área do conhecimento que estuda o universo e os astros – é uma das ciências mais antigas, tendo surgido bem antes de áreas como a Física e a Matemática.

Fazer de 2009 o ano de comemoração internacional foi decisão da Organização das Nações Unidas, a ONU, lembrando que há 400 anos – em 1609, portanto – o pesquisador italiano Galileu Galilei realizou as primeiras observações do céu interpretadas corretamente com um telescópio.

Galileu viveu na Itália entre 1564 e 1642. Suas observações do céu trouxeram muitas novidades para a época, como a descoberta de satélites e, também, a presença de montanhas e crateras na Lua. Com as informações que registrou, Galileu escreveu um livro chamado *Sidereus Nuncius* ou, em bom português, *Mensageiro das estrelas*, que causou grande reboliço, porque nem todo mundo queria saber de notícias – nem acreditava na existência – de lugares fora da Terra.

Mas a Astronomia, desde então, tem papel fundamental na vida das pessoas. Com os conhecimentos dessa área da ciência foi possível padronizar a organização do tempo em dias, meses e anos, por exemplo. Grandes explorações, como a do espaço sideral e as navegações marítimas de grandes distâncias, não seriam possíveis sem ela.

E as descobertas continuam. Os astrônomos volta e meia nos apresentam novidades, basta lembrarmos os mais de 340 planetas que já foram catalogados fora do Sistema Solar e das explorações em planetas que são velhos conhecidos nossos, pelo menos de nome, que continuam revelando muito mais sobre o que há no universo.

Portanto, durante todo o ano de 2009, fique de olho nas atividades astronômicas da sua cidade. Outros detalhes você encontra na página oficial brasileira do Ano Internacional da Astronomia: <http://astroweb.iag.usp.br>. Confira!

Jaime Fernando Villas da Rocha,
Coordenadoria de Educação,
Museu de Astronomia e Ciências Afins.

O mosquito da DENGUE

e sua
fortaleza
em forma de
OVO



M.BAG-



Diferentes animais têm diferentes estratégias para que seus filhotes comecem a vida bem. Em muitos grupos de mamíferos, a mãe, depois de gerar o bebê na sua barriga, toma conta dos filhotes, dando-lhes comida, calor e proteção. As galinhas, por outro lado, chocam seus ovos para que eles fiquem quentinhos e protegidos, até que de lá saiam pintinhos bem saudáveis. Mas você sabia que até os mosquitos têm estratégias para proteger a cria?

Pois saiba que o mosquito transmissor da dengue, *Aedes aegypti*, tem uma forma muito eficaz para garantir a segurança de seus filhotes: o ovo em que eles permanecem até estarem prontos para sair para o ambiente é uma verdadeira fortaleza! Embora as larvas, quando saem do ovo, não possam se desenvolver fora da água, os embriões (que darão origem às larvas) permanecem seguros dentro do ovo, podendo sobreviver por mais de um ano em ambientes secos.

Vamos entender melhor por que isso acontece. Quando a fêmea do *A. aegypti* põe seus ovos (sempre em locais úmidos), eles começam a aumentar de volume absorvendo água e, cerca de três horas depois de terem sido colocados, formam uma casca escura e rígida. Porém, nas primeiras 15 horas de desenvolvimento, os ovos ainda permanecem permeáveis, ou seja, podem perder água e morrem, se transferidos para ambientes secos. Só após as 15 primeiras horas ocorre uma mudança nos ovos que os torna impermeáveis: é a formação, por baixo da casca, de uma membrana bem fina, chamada cutícula serosa, que envolve todo o embrião e ajuda a protegê-lo da perda de água, mesmo em ambientes muito secos (saiba mais sobre como os cientistas descobriram isso no quadro *Uma experiência curiosa*).

A dengue



A dengue é um dos principais problemas de saúde pública no mundo e, todos os anos, atinge milhões de pessoas em mais de 100 países. Seus principais sintomas são dores de cabeça, febre, enjoos e vômitos, dores musculares, na barriga e nas articulações, além de manchas vermelhas na pele.

Em muitos casos, a dengue não é grave e se cura após cerca de uma semana, mas, em outros, pode ser fatal. Por isso, é muito importante procurar um médico, caso alguém próximo a você comece a apresentar esses sintomas. Embora os cientistas estejam trabalhando muito no assunto, ainda não conseguiram fazer uma vacina contra a doença. Por isso, o controle da dengue é focado no combate ao seu mosquito transmissor, o *A. aegypti*. A estratégia mais empregada no controle da população do mosquito é o uso de inseticidas químicos. Entretanto, o uso prolongado desses inseticidas vem acarretando a seleção, dentro da população de mosquitos, de indivíduos resistentes aos inseticidas. Dessa forma, novas metodologias estão sendo consideradas, como, por exemplo, o uso de bactérias que infectam o mosquito, matando-o em estágios imaturos ou diminuindo o seu tempo de vida na forma adulta.

Receita especial

Para compreender do que é formada esta membrana tão poderosa que transforma o ovo do *A. aegypti* numa verdadeira fortaleza, cientistas fizeram testes químicos e descobriram que um dos elementos que formam a cutícula serosa é a quitina, uma substância que também está presente no esqueleto externo dos artrópodes, como os insetos e

Uma experiência curiosa

O procedimento para estudar a impermeabilidade dos ovos de *A. aegypti* foi simples: os cientistas pegaram ovos em diferentes estágios de desenvolvimento e colocaram em ambientes secos. Depois de três dias, colocaram os ovos novamente em contato com a água e viram que os ovos colocados em lugares secos antes de completarem 15 horas de postura tinham morrido. Porém, os ovos retirados da umidade após 15 horas de vida foram capazes de gerar larvas quando colocados novamente na água.

Outro experimento interessante ajudou a descobrir a cutícula serosa. Os cientistas colocaram os ovos em contato com o cloro, substância capaz de dissolver as cascas, e viram que os ovos com menos de 15 horas desmancharam-se completamente. Por outro lado, os ovos com mais de 15 horas, quando colocados no cloro, apresentavam uma diferença em relação aos ovos mais jovens: era justamente a presença da cutícula serosa, que impedia que o embrião se desmanchasse, mesmo após a destruição da casca.

os aracnídeos. Além disso, os estudos mostraram que essa membrana também contém um tipo de lipídio, molécula que não se dilui na água, que tem papel importante nos mecanismos de impermeabilização de outros seres vivos, como plantas e mamíferos.



A receita para fabricar a cutícula serosa está “escrita” no DNA do mosquito, algo comparável a uma grande receita contida nas células de todos os seres vivos e que tem informações especiais sobre como cada um deles deve ser. Mas uma curiosidade que os cientistas descobriram é que outro mosquito, o *Anopheles gambiae* (transmissor da malária, na África), apesar de também possuir a receita para fabricar a cutícula serosa, não tem ovos tão impermeáveis quanto os do *A. aegypti*.

Isso mostra que a cutícula serosa pode não ser a única responsável por essa fortaleza que protege os embriões do mosquito da dengue. Outras características dos ovos, como tamanho, cor e espessura da casca, também podem influenciar na resistência à perda de água.

Uma estratégia de sobrevivência

Para os mosquitos, a formação da cutícula serosa e a impermeabilidade dos ovos são uma grande vantagem, pois significam que os embriões têm a capacidade de sobreviver por mais de um ano em condições pouco favoráveis, como ambientes secos, aguardando as condições apropriadas para o desenvolvimento das larvas. Para nós, porém, isso representa uma dificuldade: com ovos tão resistentes, fica difícil eliminar o mosquito para acabar de vez com a dengue.



Ovos do *Aedes Aegypti*.

Foto Genilton J. Vieira – IOC/Fiocruz



Mosquito da dengue saindo da pupa.

Foto Fabio Colombini



Aedes Aegypti, o mosquito da dengue.

O que você pode fazer para ajudar a acabar com a dengue

Se você compreendeu por que é importante acabar com o *A. aegypti* e quer ajudar a acabar com a dengue, veja o que você pode fazer (ou pedir para que os adultos da sua casa façam):

1 Tampar as caixas-d'água.

2 Esvaziar garrafas sem uso e guardá-las de cabeça para baixo.

3 Colocar areia nos pratinhos de vasos de plantas.



4 Fechar bem tonéis e barris.

5 Limpar a piscina uma vez por semana e tratar sua água com cloro.

6 Lavar vasilhas de água de animais com água corrente, bucha e sabão, pelo menos uma vez por semana.

7 Fechar bem sacos plásticos e lixeiras. Evitar acumular lixo e entulho.



8 Deixar os ralos tampados quando não estiverem sendo usados.

9 Deixar a tampa dos vasos sanitários sempre fechada.



10 Limpar as calhas dos telhados, para que a água não fique presa em folhas ou outros objetos.

(Fonte: Ministério da Saúde)

Um pouco de história

A história do *A. aegypti* no Brasil provavelmente começou com os navios negreiros, mas foi há cerca de um século que cientistas como Oswaldo Cruz começaram a lutar contra ele. Naquela época, o mosquito era responsável pela transmissão de outra doença, a febre amarela e, como ainda não havia inseticidas, o jeito era isolar os doentes com telas, para que os mosquitos não pudessem picá-los e se contaminar antes de picar outras pessoas.

Essas ações funcionaram para conter a febre amarela, mas o *A. aegypti* não foi eliminado do país. Isso ocorreu apenas nos anos 1950, quando novas campanhas foram feitas. Porém, com o crescimento das cidades brasileiras, surgiram novos criadouros de mosquitos, como pneus sem uso e ferros velhos, e o *A. aegypti* voltou a infestar o Brasil. Hoje, o mosquito é encontrado em todos os estados brasileiros, devido a temperaturas altas e a umidade, favoráveis ao seu desenvolvimento.

Isso reforça a ideia de que é muito importante eliminar os locais onde as fêmeas do *A. aegypti* podem pôr ovos, ou seja, recipientes que acumulam água parada (veja o box *O que você pode fazer para ajudar a acabar com a dengue*). Até agora, esta é a maneira mais segura de diminuir a transmissão dessa doença tão perigosa para os brasileiros.

Gustavo Lazzaro Rezende,
Instituto Oswaldo Cruz/Fundação
Oswaldo Cruz.

Por que as estrelas parecem piscar no céu?



Ilustração Jaca

Olhe para o céu. Se você já fez este gesto em uma noite sem nuvens e com muitas estrelas, deve ter ficado encantado. Que brilho têm as estrelas na imensidão do espaço, não é mesmo? Porém, esses astros não apresentam, para os olhos humanos, um brilho fixo. Elas parecem tremer ou piscar. Será?

Na verdade, o pisca-pisca das estrelas é fruto de um fenômeno chamado pelos cientistas de cintilação, que acontece por causa do deslocamento da luz desses astros em direção à Terra. Esse efeito se dá porque a luz dos astros precisa atravessar a atmosfera do planeta, onde há gases que formam camadas que estão em diferentes temperaturas e em movimento constante. Portanto, para iluminar o céu terrestre, a luz das estrelas precisa passar por uma espessa e agitada camada de gases, causando o efeito de tremor das estrelas a que assistimos, algumas vezes, no céu.

A intensidade da cintilação pode ser maior ou menor, dependendo do caminho que a luz das estrelas precisa percorrer até atravessar toda a atmosfera da Terra. Ou seja: quanto mais movimentos apresentarem as camadas que compõem a atmosfera e mais longo for o caminho percorrido pela luz das estrelas para atravessá-la, mais a cintilação será percebida.

Faça um teste observando uma estrela que acaba de aparecer no horizonte e outra localizada logo acima da sua cabeça. A primeira parece piscar bem mais porque, no horizonte, os raios de luz precisam atravessar uma camada de ar muito maior do que no Zênite – o nome que se dá à posição vertical dos astros, localizados bem no meio do céu. Interessante, não?

Rute Helena Trevisan,
Departamento de Física,
Universidade Estadual de Londrina.

Galeria

Bichos ameaçados

PROCURA-SE

Nome científico: *Callithrix aurita*.

Nome popular: sagui-da-serra-escuro.

Tamanho: em média, 50 centímetros de comprimento, sendo 30 centímetros de cauda.

Peso médio: 400 gramas.

Local onde é encontrado: Mata Atlântica, estados de São Paulo, Rio de Janeiro e regiões fronteiriças de Minas Gerais com estes estados.

Hábitat: florestas.

Motivo da busca: animal ameaçado de extinção.



A close-up photograph of a tree branch showing a white scale insect infestation. The insects are small, oval-shaped, and clustered along the branch. The background is a blurred green forest.

Galeria

Bichos
ameaçados

.....
sagui-da-serra-escuro

FOTOMARIGO



Ciência
HOJE ⚡
das crianças



Galeria

Bichos ameaçados

Enquanto isso, lá na serra...

Corre para lá e para cá entre os galhos das árvores da floresta e não “paga mico”, não! Vive brincando e, apesar de ser curioso e ficar atento quando alguém aparece, é difícil de ser observado até mesmo pelos pesquisadores. Mas um som agudo pode denunciar sua presença. Este é o sagui-da-serra-escuro, um macaco pequenino, sapeca e que parece assoviar.

O sagui-da-serra-escuro tem o corpo coberto por pelos pretos e manchas ruivas. Sua face é esbranquiçada e sua cauda é negra, com finos anéis brancos. Algo bastante marcante nos saguis são os tufos de pelos na região da orelha. No caso do sagui-da-serra-escuro, adivinhe qual a cor que têm esses montes de pelos? Isso mesmo! São negros!

Ele vive em grupos de dois a sete indivíduos. Geralmente, cada grupo é formado por uma fêmea dominante – isso quer dizer que ela é a chefe do bando –, além de ter entre eles também um macho e alguns jovens.

O sagui-da-serra-escuro se alimenta de insetos, pequenos frutos e especialmente de exsudatos, um tipo de líquido viscoso que sai do tronco de algumas árvores.

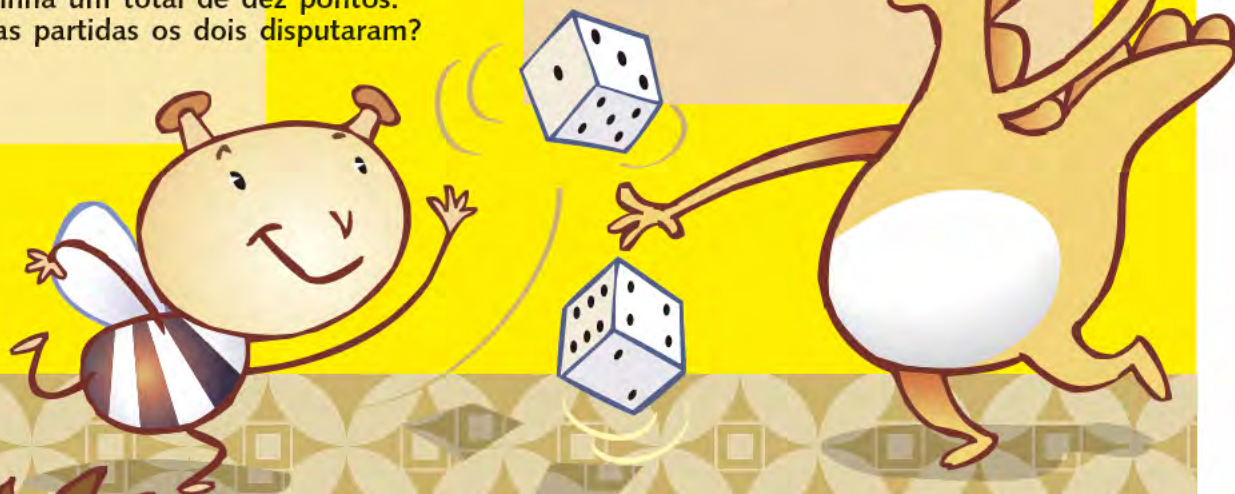
As fêmeas desta espécie sempre têm gêmeos! Os filhotes recém-nascidos são carregados nas costas da mãe, mas quando crescem ajudam a cuidar dos irmãozinhos mais novos.

Hoje, o sagui-da-serra-escuro só é encontrado em refúgios, nos fragmentos de Mata Atlântica localizada no sudeste do Brasil que restaram. Além disso, espécies diferentes de saguis, originárias de outras regiões, mas que foram trazidas pelo ser humano para o habitat do sagui-da-serra-escuro, estão ocupando o que sobrou de suas casas. Restam para eles as unidades de conservação que mantêm a espécie a salvo, como o Parque Nacional de Itatiaia e o Parque Nacional da Serra da Bocaina, no Rio de Janeiro e em São Paulo.

Anderson Aires Eduardo e
André Valle Nunes,
Museu de Zoologia João Moojen,
Departamento de Biologia Animal,
Universidade Federal de Viçosa.

Mais dois, menos um

Rex e Zíper estão participando de um jogo com dados muito divertido. A cada rodada, o vencedor recebe dois pontos, enquanto é descontado um ponto de quem é derrotado. Inicialmente, cada um deles tinha cinco pontos. Ao final do jogo, Rex ganhou exatamente três partidas e Zíper tinha um total de dez pontos. Quantas partidas os dois disputaram?



Tubo de ensaio

Clarimundo Contagerme é um biólogo. Ele percebeu que as bactérias que estava estudando demoravam uma hora para se duplicar totalmente. Clarimundo colocou em um tubo de ensaio uma única bactéria e percebeu que, ao final de um dia completo, as bactérias ocupavam metade do tubo. Quanto tempo irá levar até que as bactérias ocupem a outra metade do tubo?



a salada de frutas

Mirna Pinsky





(...)

A intuição de dona Marta estava certa. Salada de frutas significava muita ação para vovó Rita e esporte para Flavinha, como se verá.

Tudo na vida é uma questão de estilo, e vovó Rita tinha um estilo todo seu para fazer sobremesas. Começava procurando meia dúzia de bananas-nanicas.

Naquele dia, como sempre acontecia, só encontrou quatro. Flavinha foi convidada a buscar na quitanda da esquina uma penca já madura.

Foi e voltou num pé só. Como era um sobrado e a cozinha ficava no andar superior, a menina chegou esbaforida e sem fôlego. Enquanto Flavinha descascava e cortava as bananas, vovó Rita saiu em busca das cinco maçãs. Só encontrou uma.

Despachou, então, a menina de volta à quitanda, com a missão de conseguir outras quatro. Ela tornou a ir e a voltar num pé só: vovó Rita tinha prometido contar uma fascinante história de navio e tartaruga, e Flavinha não queria perdê-la por nada deste mundo.

Chegou esbaforida, vermelha, o coração na boca. Vovó já tinha terminado as bananas e mandou que começasse a descascar as maçãs. Enquanto se ajeitava com a faca e a fruta, vovó foi em busca das uvas, das quais só restara um mísero cachinho, murcho, no fundo da geladeira.

Salada de frutas, evidentemente, não dispensa uvas, ainda mais num belíssimo verão, e lá se foi Flavinha, escada abaixo, comprar um quilo de uvas rosadas na quitanda da esquina.

Minutos depois, missão cumprida, Flavinha entrou sem fôlego na cozinha, onde vovó Rita já descobrira que o abacaxi não seria suficiente. Novamente escada e quitanda para Flavinha, que já tinha tirado suas conclusões: iria recomendar à sua professora de Educação Física a elaboração de saladas de frutas na escola; não tinha treino melhor para os 100 metros rasos...

Mirna Pinsky nasceu em São Paulo. É jornalista e escritora premiada. Já publicou mais de quarenta títulos para crianças, no Brasil e no exterior. Salada de frutas faz parte de sua obra As muitas mães de Ariel, da Editora Atual.



O vampiro voador



Ilustração Maurício Veneza

Você vai precisar de:

- ▶ um balão de aniversário (bexiga);
- ▶ canetinha hidrocor;
- ▶ uma folha de papel;
- ▶ fita adesiva;
- ▶ secador de cabelo.

Encha o balão de aniversário e nele desenhe o rosto do vampiro. Não se esqueça dos dentes enormes!

Na folha de papel, desenhe o corpo dele: calças compridas, capa preta e o que mais a sua imaginação mandar. Quando acabar, recorte e prenda o desenho ao balão com a fita adesiva.

Pronto. Chegou a hora de preparar o espetáculo. Chame seus pais ou amigos para

assistir e esconda-se atrás do sofá. Coloque uma música de suspense para criar um clima. Ligue o secador de cabelo e posicione o vampiro sobre o fluxo de ar, de modo que ele fique flutuando por cima do sofá. Quem não vir o secador vai achar que ele está voando!

A Redação.

Dica: Você pode também convidar um amigo para fazer outro boneco e apresentar o show em dupla.

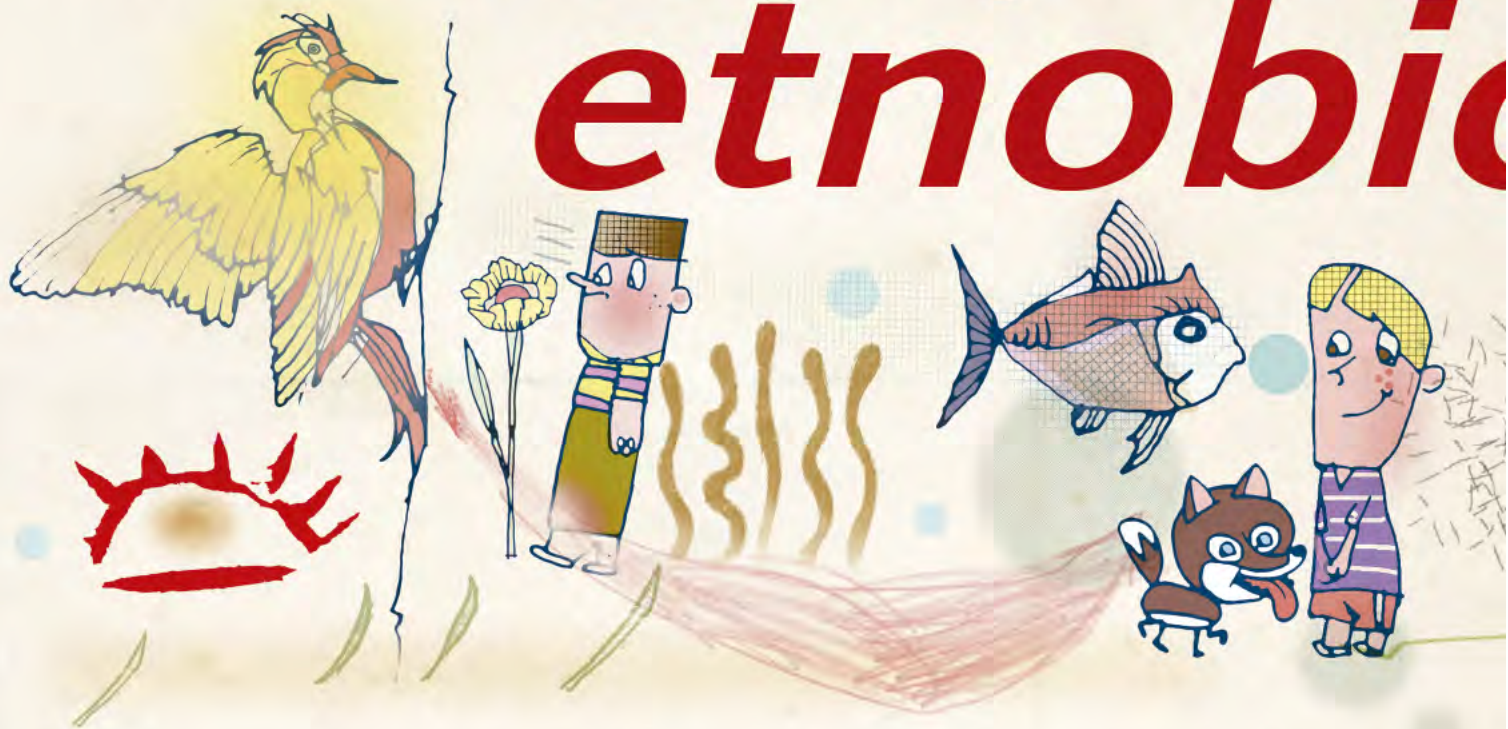
Observação: Se o seu vampiro não estiver voando, tente mudar a posição do secador de cabelo, diminuir o corpo do boneco ou repetir a experiência com uma bexiga mais cheia ou mais vazia.

REX
em
**Perdidos
NO
Espaço**



Quando crescer, vou ser...

etnobiologia



Em diferentes lugares do mundo, animais são venerados, outros são temidos, ervas são usadas para curar doenças e assim por diante. Na verdade, cada cultura tem a sua maneira de lidar com bichos e plantas a sua volta e, de alguma forma, acaba influenciando e sendo influenciada por eles. Compreender como acontece cada uma dessas relações é o desafio de um ramo da ciência conhecido como etnobiologia.

O etnobiólogo, portanto, é aquele que estuda o conhecimento produzido por cada comunidade a respeito dos seres vivos e como eles interferem nas crenças e na cultura dessa comunidade. Por isso, é um profissional que precisa conhecer diferentes áreas da ciência, como biologia e antropologia (ciência que estuda o comportamento humano), além de saber valorizar a riqueza cultural e a biodiversidade. Quem quiser, então, ser etnobiólogo precisa deixar qualquer preconceito de lado e respeitar outras formas de ver o mundo.

Segundo o etnobiólogo José Geraldo Wanderley Marques, da Universidade Estadual de Feira de Santana, na Bahia, é necessário ser bastante curioso e tolerante. "As culturas, assim como os seres vivos podem mudar o tempo todo. É preciso ter vontade de sempre descobrir novas coisas", explica ele. "Mas é preciso ter em mente que não existe uma cultura superior à outra, todas elas se equivalem. Todas apresentam características boas e ruins", acrescenta.

Ele conta ainda que desde criança se interessa por animais e por ecologia. Nascido em Santana de Ipanema, no estado de Alagoas, cresceu cercado de animais de estimação e gostou de ter as suas fazendas de formigas. "A bagagem cultural que adquiri no interior foi importante. Eu passei a querer saber o que a cultura tem a ver com os seres vivos", comenta. "Eu nem conhecia a etnobiologia, mas de maneira intuitiva eu dava os primeiros passos nesta área."

Marques já trabalhou com diferentes comunidades, como os praticantes do candomblé e os pescadores artesanais do litoral do estado de Alagoas. Pesquisou, também, animais ligados a mitos e lendas do catolicismo popular. "Estudamos mais de 100 animais, mas um dos que mais me chamaram a atenção foi o caso de uma pequena ave, a lavadeira-mascarada (*Fluvicola nengeta*)", conta. "Ela originalmente era encontrada em áreas abertas do Nordeste, mas hoje também é vista nas cidades."

Uma explicação para isso, de acordo com o pesquisador, é o fato de a lavadeira ser considerada uma ave sagrada pelos seguidores do catolicismo popular. As pessoas não caçam, aprisionam, matam ou comem a lavadeira, que hoje está longe de ser considerada uma espécie em extinção. "Esse mito persiste até os dias de hoje. Os mais velhos ensinam às crianças que se tentarem matar uma lavadeira, ela virá à noite furar seus olhos."

ólogo!



Mas nem todos os animais têm a mesma sorte da lavadeira. O bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), por outro lado, é tido como uma ave de mau agouro. Essa ave é relacionada à traição. Até hoje, em algumas cidades do interior do Brasil, os adolescentes aprendem pontaria atirando em bem-te-vis (pobres aves!).

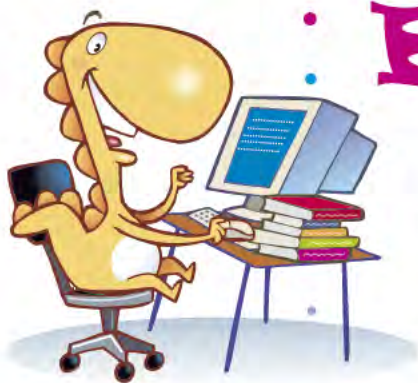
Mas muito se engana quem pensa que o conhecimento produzido por essas comunidades vale apenas para elas. Entrevistas com os integrantes podem ajudar o etnobiólogo a perceber mudanças no ecossistema que, em geral, passam despercebidas a pessoas que vêm de fora. É o que conta a etnobióloga Natalia Hanazaki, da Universidade Federal de Santa Catarina. Ela trabalha com comunidades de pescadores, que, muitas vezes, são os primeiros a perceber que algumas espécies de peixes já não são encontradas com tanta facilidade.

"Alguns pescadores mais jovens já não conhecem espécies de peixes, que antes eram encontradas na região. Isso mostra que não apenas a biodiversidade da região está diminuindo, como o conhecimento passado de geração em geração está desaparecendo também", comenta Hanazaki. "Alguns pescadores mais antigos comentam, ainda, que já não usam mais algumas espécies de plantas que antes eram comuns nas paisagens do litoral de Santa Catarina."

Hanazaki lembra que não apenas o conhecimento produzido dentro dos institutos de pesquisa e universidades é o verdadeiro. O etnobiólogo precisa estar aberto a outras maneiras de pensar. "Eu sempre tive na minha cabeça que sardinha era uma espécie de peixe, que eu conhecia das latas que compramos no supermercado. Na verdade, fui aprender com os pescadores que eles chamam várias espécies de peixes pelo nome de sardinha, mesmo algumas que os cientistas batizaram com outro nome", explica. "Não existe uma forma correta ou errada. São apenas formas diferentes de classificar os animais."

Bem, se você se interessou em ser um etnobiólogo, existem alguns caminhos que pode seguir. Você poderá optar por um curso na área das ciências biológicas — como a maioria dos etnobiólogos brasileiros — ou se aprofundar na área de humanas, em especial, na antropologia — assim como a maior parte dos etnobiólogos ao redor do mundo. Mas o que importa mesmo é gostar de descobrir, respeitar novas culturas e novas formas de olhar a natureza.

Igor Waltz,
Instituto Ciência Hoje/RJ.



BATE-PAPO



Dá para entender?

(...) Vejo pela cadeira quando como meu travesseiro. Abro a parede e caminho com minhas orelhas.(...) Você deve estar pensando: "Eu, hein?!" Pois saiba que mais raciocínios malucos como estes estão presentes neste livro, que traz dois contos muito loucos. Eles foram criados por Eugène Ionesco, escritor francês famoso por seus contos absurdos, mas cheios de talento.

Contos de Ionesco para criança. Texto de Eugène Ionesco. Ilustrações de Etienne Delessert. Tradução de Dirce Waltrick do Amarante. Martins Editora.



Feito com sua ajuda

Este livro é uma aventura – afinal, a história se passa em uma ilha escura cheia de mistérios, perigos e magia –, mas existem ainda outros atrativos por trás desta obra: é que ela precisa da sua ajuda para ter continuidade. Isso mesmo! Você pode dar seu "pitaco" na história enquanto o enredo se desenvolve. E o melhor é que não é um livro só, mas uma coleção.

Coleção Brincando na Rede. Uma luz na ilha escura. Texto de Beto Junqueira. Ilustrações de Eric Gerhard. Caramelo Livros Educativos.



Quero um elefante

Criança no Natal quer sempre a mesma coisa: brinquedo. Quase sempre... A menina desta história saiu com um pedido bem especial para os pais. Ela queria um elefante de presente. Não desses de pelúcia, mas um de verdade, que a gente só vê na África ou no zoológico! E agora?

A casa que vendia elefante. Texto de Livia Garcia-Roza. Ilustrações de Mariana Massarani. Galerinha Record.



E o rio nasce...

O rio São Francisco é imenso. Até aí, nenhuma novidade. Mas como será que ele nasceu? Este livro conta um pouco a história do rio, desde o começo. Nas suas águas, muita aventura se mistura às fontes e cachoeiras, que borbulham de sua nascente. Para o navegante não enjoar da viagem, a obra é repleta de belas ilustrações que complementam a história.

São Chiquinho ou o rio quando menino. Texto de João Bosco Bezerra Bonfim. Ilustrações de Mateus Rios. Editora Biruta.



Pinte o sete

Como era a Arte no século 19. Nossa, faz tempo, hein? Mas vale a pena ver as pinturas de artistas consagrados como Magritte e Matisse, que viveram nesta época. Por meio de seus pincéis, homens, mulheres, objetos e outras formas ganhavam cores e vida. Admire você também um pouco dessas obras-primas.

Coleção Pintando o Sete. O jardim de Matisse e o Segredo de Magritte. Texto e interpretações de pinturas originais de Caulos. Rocco Jovens Leitores.





Quem é o mais forte?

Os animais, incluindo o homem, queriam saber qual era o bicho mais forte de todo o planeta. Reuniram-se, então, em uma colina e elegeram o touro para sair em busca da resposta. E aí, o que será que aconteceu? Os animais chegaram a uma conclusão. E você?
Bicho-homem. Texto e ilustrações de Diogo Nogueira. Callis Editora.



Pirata diferente

Esse pirata é bem diferente, esquisitão. Ele não mora em um barco pirata, não sabe nada de navegações e nem mesmo conhece o mar. Na verdade, o Pepê – esse é o nome dele! – é meio pirado. Afinal, como diz o livro *Era Pepê um pirata/diferente do tradicional/não possuía fragata/nem mesmo perna de pau!* Quer conhecê-lo?
Pepê, o pirata pirado. Texto de Alexandre Azevedo e ilustrações de Hugo Ribeiro de Almeida. Paulinas Editora.



No tempo do relógio

Esta história é como muitas outras que você já leu. O personagem principal conta suas lembranças desde o nascimento, incluindo os momentos tristes e alegres que viveu até ficar bem velho. Tudo muito comum se essa história não fosse contada por um relógio despertador. Ficou curioso, hein?!
O tempo voa. Texto de Robinson Damasceno dos Reis. Ilustrações de Cláudio Martins. Formato Editorial.

NO CD

Histórias para sonhar

Nada como um bom conto para colocar nossa imaginação para funcionar. Neste CD, você encontra três deles: a clássica história do patinho feio; o caso de amor do conde André Napão do Faro Fino e da princesa Rubi; e o conflito da princesa que se incomodava ao dormir com uma pequena ervilha no colchão. Então, arrume um cantinho bem confortável e abra as orelhas para essas aventuras. *O Patinho Feio e outras histórias. Adaptação, texto e interpretação de Sílvia Mello. Trilha sonora de Carlos Slvskin. Produzido por Corciolli. Azul Music.*



NA REDE

De olho no céu

Em 2009, comemoramos os 400 anos das primeiras observações astronômicas com o uso de um telescópio, realizadas pelo cientista italiano Galileu Galilei (1564-1642). Para celebrar data tão especial, este ano foi consagrado o Ano Internacional da Astronomia, com diversos eventos organizados ao redor do mundo, inclusive no Brasil. Na página oficial do Ano, você pode saber mais sobre as comemorações, além de conferir imagens, vídeos e curiosidades sobre os corpos celestes. Ah! Sem falar que pode obter informações sobre clubes de astronomia e observatórios mais próximos da sua casa. Não perca!
<http://www.astronomia2009.org.br/>



Igor Waltz,
Instituto Ciência Hoje/RJ.

Cathia Abreu,
Instituto Ciência
Hoje/RJ.



SETE ERROS DA DENGUE

OK! OK! Você já sabe que a dengue é uma doença perigosa e que, infelizmente, ainda é muito comum em algumas regiões do Brasil. Sabe, também, que ela é transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, que costuma se reproduzir em locais onde há o acúmulo de água parada.

Mas, diga lá: você está por dentro dos cuidados necessários para combater a dengue? Então, encontre neste quintal sete erros e ajude esta turma a eliminar os focos criadores do mosquito.





Resposta na página de cartas.

Como funciona a defesa das borboletas-monarca?

As borboletas são animais delicados e muito importantes na polinização de flores, mas quem pensa que todas elas são absolutamente inofensivas está redondamente enganado. Os lepidópteros – ordem à qual as borboletas e mariposas pertencem – têm estratégias incríveis para manter seus inimigos afastados. Você poderia imaginar, por exemplo, que uma borboleta em pleno voo seria capaz de advertir seus predadores de que ela pode não ser uma boa refeição para eles?



Pois isso acontece. Algumas borboletas, como a monarca (*Danaus plexippus*), apresentam cores vivas e contrastantes, que servem como um aviso para os predadores. Essas cores indicam que elas não têm um gosto agradável e podem causar diversas reações a predadores, como náusea, vômito e, até mesmo, a morte. De alguma forma, certos inimigos naturais entendem a sinalização e aprendem a evitar atacar as borboletas com essas cores.

Existem, porém, outras espécies de borboletas que poderiam ser bem agradáveis ao paladar dos predadores, mas que imitam o padrão de cor da monarca e, dessa forma, evitam ser devoradas. Esse tipo de imitação, que aconteceu naturalmente ao longo da evolução da espécie, é chamado de mimetismo e é considerado pelos pesquisadores como uma estratégia de defesa, porque predadores evitarão também essas borboletas imitadoras.

Na verdade, as borboletas dão amostras de suas estratégias desde o período em que ainda são lagartas. Nesta fase jovem do ciclo de vida, os lepidópteros ficam muito tempo expostos enquanto se alimentam e correm risco de serem atacados. Por essa razão, também precisam de boas estratégias de proteção contra predadores.

Atente para como as lagartas da borboleta-monarca conseguem isso: depois que as fêmeas adultas colocam seus ovos nos botões das flores ou sob as folhas de uma planta tóxica conhecida como oficial-de-sala (*Asclepias curassavica*), eles eclodem, e deles nascem pequenas lagartas. Enquanto essas lagartas se alimentam, vão acumulando em seus corpos as substâncias tóxicas que as tornam desagradáveis ao paladar de certas espécies, como pássaros. E não é só isso. Durante o desenvolvimento e as transformações das lagartas (metamorfose), as substâncias tóxicas passarão para a pupa e, depois, para a borboleta adulta. Por isso, em todas as fases da sua vida, a monarca provocará a mesma reação de rejeição nesses predadores.

As monarcas não sabem, mas são danadas!

Raquel Sanzovo Pires de Campos e
Lúcia Maria Paleari,
Instituto de Biociências,
Universidade Estadual Paulista – Botucatu.

<http://www.flickr.com/photos/nbarreto>

Cartas



PRIMEIRA CHC

Olá! Meu nome é Izabela e tenho 10 anos. Estudo na escola Arte de Educar e estou no 5º ano. Eu gosto muito das revistas, que eu leio na minha escola. Estou interessada em saber em que ano vocês começaram a publicar suas revistas e qual foi o primeiro artigo. Queria muito que vocês publicassem a minha carta em uma de suas revistas. Mil beijos da Izabela.

Izabela Barbosa Aires. Nova Friburgo/RJ.

A primeira CHC é de dezembro de 1986 e trouxe matérias sobre a diferença entre crocodilos e jacarés e como surgiu o Sol. Mil beijos pela sua curiosidade, Izabela!



TURMA DA CHC

Olá! Gosto muito de ler a revista *Ciência Hoje das Crianças*, porque nos ensina sobre a natureza, e dessa forma podemos escrever melhor. Gosto de ler histórias novas, poesia com rima e curiosidades, que são muito legais. Eu e meus colegas somos ao todo 24 alunos da 3ª série B da Escola Estadual Aurora Coelho, e iríamos ficar muito contentes em receber a resposta de vocês.

Endrielli Rosa Antunes Serino. Registro/SP.

Adoramos a carta, Endrielli. A turma do Rex está mandando um abraço enorme para você e todos os seus amigos da escola.

FUTUROS CIENTISTAS

Oi, galera da CHC! É a primeira vez que escrevo e queria dizer que adoro a revista. Vocês me deram a motivação e eu criei na minha escola um grupo chamado "Pequeno

Cientista". Gostaria que vocês publicassem uma matéria sobre alquimia. Gostaria que vocês publicassem meu endereço para fazer novos amigos. Obrigada!
Izabela de Oliveira Maciel. R. Pio Porto de Menezes, 179, ap. 501, 30380-300, Belo Horizonte/MG.

Endereço publicado e torcida organizada para que o seu clube faça muito sucesso, Izabela. Temos um artigo sobre clubes de ciência na CHC 81.



FÃ DA REVISTA

Oi! Meu nome é Ketlyn Kelly da Costa. Tenho 10 anos, moro em Taubaté e estudo na escola municipal E.M.E.F. Professor Luiz Ribeiro Muniz. Gosto muito da minha escola e do lugar onde eu moro. Eu adoro ler revistas que nos passam coisas importantes e interessantes. Muito obrigada!

Ketlyn Kelly da Costa. Taubaté/SP.

Olá, Ketlyn. Que menina de sorte você é. Esperamos que você cultive sempre o gosto pela leitura.

PEDIDO DA PROFESSORA

Oi, pessoal! Meu nome é Janaina, tenho 13 anos. Eu sempre sonhei em enviar uma carta pelo correio, até que a professora nos mandou escrever uma carta para mandarmos para a revista *Ciência Hoje das Crianças*, que conhecemos aqui na escola. Um abraço.

Janaina Flores de Souza. Cárceres/MT.

Adoramos ser os destinatários da sua primeira carta, Janaina. Continue acompanhando a CHC!

INSETOS QUE NÃO CANTAM

Olá, galera da revista *Ciência Hoje das Crianças*. Tenho 12 anos de idade e estou lendo a matéria "Por que alguns insetos cantam?" e adorei. Mas tenho apenas uma crítica: vocês falaram de insetos que cantam, porém não falaram de insetos que não cantam, e eu gostaria de saber mais sobre eles. E eu adoro o trabalho de vocês.

Carolina Carriel de Moraes. Osasco/SP.

Boa observação, Carolina! Mande sempre suas opiniões pra gente.



PARABÉNS

Olá, queridos amigos da CHC! Meu nome é Erisvania e tenho 12 anos. Estou na 5ª série e sou uma pessoa que gosta muito de ler a CHC. Escrevo novamente para parabenizar a revista mais querida e divertida. Espero que continuem a trazer mais novidades para a gente aprender muito mais. Um forte abraço.
Maria Erisvania de Jesus.
Moreilândia/PE.

Quanta gentileza, Erisvania. Abraços de toda a equipe!

NA ONDA DA INFORMÁTICA

Olá, galera da CHC! Eu gostaria muito que vocês publicassem uma matéria sobre a história do computador e sua evolução durante os anos. Um forte abraço para vocês!

Jefferson Raí Sehnen. Presidente Getúlio/SC.

Sugestão anotada, Jefferson. Enquanto isso, confira uma matéria sobre como funcionam os computadores na CHC 47.

PLÁSTICO E MODA

Oi! Li sua revista e gostei muito, principalmente dos artigos que falam sobre os animais em extinção. Gostaria que vocês falassem da história da moda e do plástico. Sinceros abraços.

Luelisson Soares de Lima. Ouro Velho/PB.

Boa pedida, Luelisson. A revista é nossa, viu?!



ALEGRIA DA GAROTADA

Olá, meu nome é Artur, tenho nove anos e estudo na Escola Dom Miguel. Gostei da revista *Ciência Hoje das Crianças*. Continuem fazendo a alegria das crianças. Um abraço.
Artur Luis de Lima Silva. Glória de Goitá/PE.

Também ficamos muito contentes com sua carta, Artur. Abraços da equipe CHC.

RESPOSTA DO JOGO:

Sete erros da dengue: caixa-d'água com a tampa quebrada; pneu velho com água acumulada encostado no muro; garrafas vazias sem proteção; vaso de planta com pratinho com água; calha com folhas que impedem o escoamento da água; lata de lixo destampada; piscina com água parada e suja.



O INSTITUTO CIÊNCIA HOJE é uma organização social de interesse público da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência e tem sob sua responsabilidade as seguintes publicações de divulgação científica: revistas *Ciência Hoje* e *Ciência Hoje das Crianças*, *CH on-line* (Internet) e *Ciência Hoje na Escola* (volumes temáticos).
Diretor Presidente: Renato Lessa (IUPERJ).
Diretores Adjuntos: Alberto Passos Guimarães Filho (CBPF), Franklin Rumjanek (Instituto de Ciências Biomédicas/UFRJ), Maria Lúcia Maciel (Instituto de Filosofia e Ciências Sociais/UFRJ) e Roberto Lent (Instituto de Ciências Biomédicas/UFRJ).
Superintendente Executiva: Elisabete Pinto Guedes. **Superintendente Financeira:** Lindalva Gurfield. **Superintendente de Projetos Estratégicos:** Fernando Szkló.

Revista *Ciência Hoje das Crianças*
ISSN 0103-2054

Publicação mensal do Instituto Ciência Hoje, nº 199, março de 2009, Ano 22.

Editores Científicos: Débora Foguel (Bioquímica/UFRJ), Maria Alice Rezende de Carvalho (Departamento de Sociologia e Política/PUC-Rio), Marcia Stein (Instituto Ciência Hoje), Martin Makler (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas), Salvatore Siciliano (Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz) e Jean Remy (Biofísica/UFRJ).

Redação: Bianca Encarnação (editora executiva), Cathia Abreu e Igor Waltz (reportagem).

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

Colaboraram neste número: Gisele Sampaio (revisão), Catarina Chagas e Elisa Martins (texto), Jaca (capa), Alvim, Cavalcante, Cruz, Fernando, Ivan Zigg, Marcello Araújo, Mariana Massarani, Mario Bag, Maurício Veneza e Nato Gomes (ilustração).

Assinaturas (11 números) – Brasil: R\$ 66,00. Exterior: US\$ 65,00.

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

CH on-line: www.ciencia.org.br

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

Assinatura: Andreia Marques.

Produção: Maria Elisa da C. Santos e Irani Fuentes de Araújo.

Circulação: Adalgisa Bahri.

Superintendência Comercial e de Projetos Educacionais: Ricardo Madeira.

Publicidade: Sandra Soares. **Projetos Educacionais:** Clarissa Akemi. Rua Berta, 60, Vila Mariana, 04120-040, São Paulo/SP.

Telefax: (11) 3539-2000. E-mail:

chsp@uol.com.br

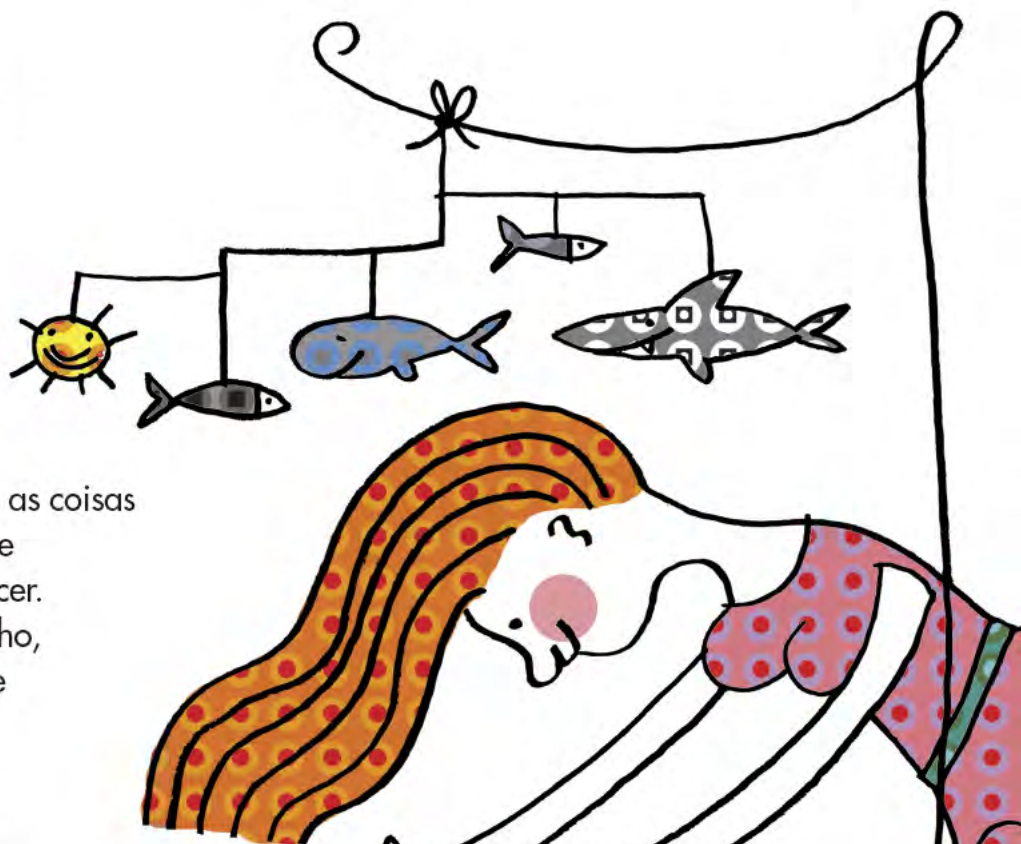
Sucursal: Suí – Roberto Barros de Carvalho, tel. (41) 3313-2038, e-mail: chsul@ufpr.br.

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.

Criança

Ana Martins Marques

Você veio para a vida.
Nela há coisas redondas
coisas de colorir
coisas de ser.
Há coisas de doer
e pensar
e patos e poemas
e cidades
e a laranja e o mar.
Lugares varridos pelo sol
e nomes para quase todas as coisas
e coisas imensas sem nome
e imensas coisas de esquecer.
Coraçãozinho, coraçãozinho,
um bicho triste ficou alegre
quando você chegou.



Ana Martins Marques nasceu em Belo Horizonte em 1977. Estudou Letras na Universidade Federal de Minas Gerais, onde atualmente faz doutorado em literatura. O poema aqui publicado foi extraído do livro *A vida submarina*, ainda inédito, vencedor do prêmio Cidade de Belo Horizonte em 2007.

