

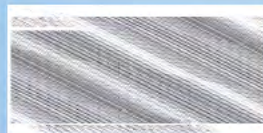
CIÊNCIA HOJE

das crianças

SB
PC

INSTITUTO
Ch
CIÊNCIA HOJE

REVISTA DE DIVULGAÇÃO
CIENTÍFICA PARA CRIANÇAS
ANO 20 / Nº 185/ R\$ 6,60
NOVEMBRO DE 2007



POR QUE O LEITE
TEM NATA?



A beleza multicolorida
das auroras celestes

Quem diria...
As piranhas comem
vegetais!

Viagem ao ponto mais distante do Brasil

Meninos e meninas, bem-vindos a bordo. Esta é a *CHC* 185, que tem como destino o ponto mais distante do território brasileiro: o Arquipélago de São Pedro e São Paulo. Juntos, vamos conhecer esse pedacinho do Brasil que fica no meio do oceano Atlântico e ainda fazer muitas outras descobertas. Afinal, em vez de três dias e três noites de viagem, vamos alcançar esse paraíso que existe no meio do mar com um simples virar de páginas. Com tempo de sobra, será possível, então, saber mais sobre auroras celestes, um fenômeno que colore o céu de regiões próximas aos pólos da Terra; conhecer o papagaio-de-cara-roxa, mais um animal que está ameaçado de extinção; e ainda descobrir por que o leite tem nata, além de muitas outras curiosidades. Preparado para essa aventura? Então, boa leitura e até a próxima!

2 Paraíso no meio do oceano. Você é nosso convidado para uma viagem ao Arquipélago de São Pedro e São Paulo.



8 Por que... o leite tem nata?



9 Aurora no céu. Saiba mais sobre esse espetáculo que muita gente gostaria de ver, mas poucas têm a chance de assistir.

12 Caça ao tesouro. Tem dinheiro de muito valor escondido em sua casa. A *CHC* mostra como encontrá-lo!



13 Papagaio-de-cara-roxa: mais um animal brasileiro ameaçado de extinção.

17 Você sabia... que as piranhas comem vegetais?



18 Conto: *A sopa de peixe* – Um grupo de amigos sai para pescar e apronta muita confusão.



20 Diversão com números. Você já brincou de *sudoku*?

21 Quadrinhos!

22 Quando crescer, vou ser... engenheiro de alimentos!

24 Bate-Papo.

26 Embarque autorizado: um jogo que desafia a atenção.



28 Como funciona o telefone de copos e Cartas.

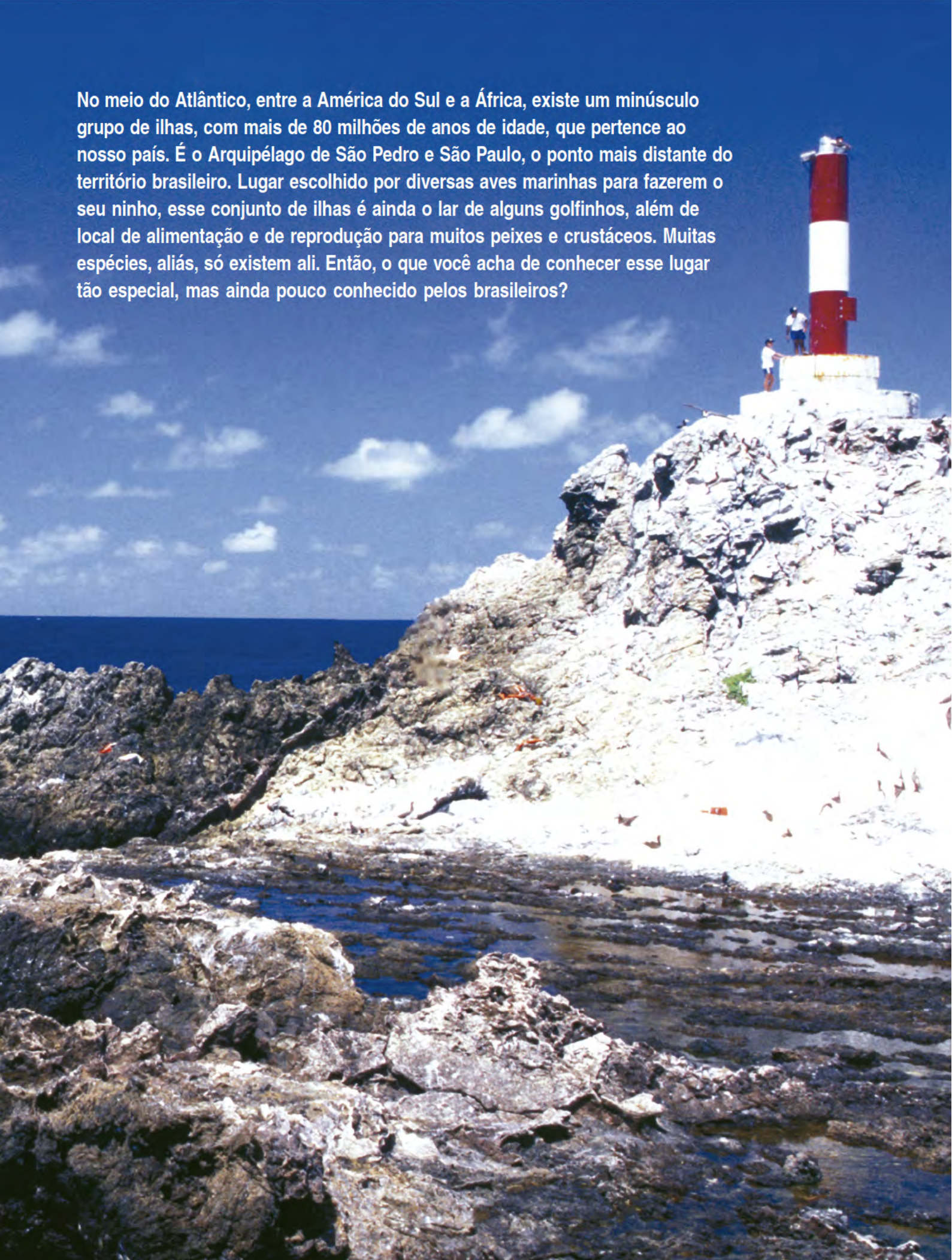


Paraíso no meio do oceano

Foto Kino



No meio do Atlântico, entre a América do Sul e a África, existe um minúsculo grupo de ilhas, com mais de 80 milhões de anos de idade, que pertence ao nosso país. É o Arquipélago de São Pedro e São Paulo, o ponto mais distante do território brasileiro. Lugar escolhido por diversas aves marinhas para fazerem o seu ninho, esse conjunto de ilhas é ainda o lar de alguns golfinhos, além de local de alimentação e de reprodução para muitos peixes e crustáceos. Muitas espécies, aliás, só existem ali. Então, o que você acha de conhecer esse lugar tão especial, mas ainda pouco conhecido pelos brasileiros?



O Arquipélago de São Pedro e São Paulo está tão longe, mas tão longe, que nem fica mais no hemisfério Sul do planeta, como o nosso país. Na verdade, ele já está no hemisfério Norte, a mais de mil quilômetros da costa brasileira. Para você ter uma idéia do que isso significa, basta dizer que é necessário viajar de barco por cerca de três dias e três noites para chegar a esse conjunto de ilhas, se partirmos de Natal, a capital do estado do Rio Grande do Norte. Ainda para dar uma idéia da localização desse conjunto de ilhas, vale dizer que seu vizinho mais próximo é o Arquipélago de Fernando de Noronha, localizado a cerca de 630 quilômetros de distância – o equivalente a 45 horas de viagem a bordo de um barco.

Com área total de quase dois quilômetros quadrados, o Arquipélago de São Pedro e São Paulo é formado por 11 pequenas ilhas: Belmonte, Sul, Erebus, Coutinho, Sudeste, Cambridge, Cabral, Nordeste, Beagle, Cabeço das Tartarugas e Pillar. Desde 1986, ele é uma área de proteção ambiental e foi reconhecido pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) como uma área importante em nível mundial para a conservação das diferentes espécies de seres vivos.

Não se sabe exatamente quem descobriu o Arquipélago de São Pedro e São Paulo, por que ele recebeu esse nome e nem quando ele apareceu pela primeira vez em um mapa (leia o boxe *Um pouco de história*). O certo é que, por estar localizado entre os hemisférios Norte e Sul do planeta, bem como entre os continentes americano e africano, esse grupo



Viuvinha-marrom.

Foto Glauco Caon

Um pouco de história

Supõe-se que o primeiro a avistar o Arquipélago de São Pedro e São Paulo tenha sido o espanhol Juan da Nova de Castello, em 1513, mas há controvérsias. Algumas fontes afirmam que o capitão Manuel de Castro Alcoforado o avistou dois anos antes, em 1511.

Da mesma maneira, também não se sabe quando o ponto mais remoto do território brasileiro apareceu pela primeira vez em um mapa. Muitos afirmam que isso ocorreu na *Carta del Navegare Universalissima et Diligentissima*, uma importante carta de navegação feita pelo cartógrafo português Diego Ribeiro, em 1525. Há quem sustente, porém, que as ilhas foram representadas primeiro em mapas de 1513 ou de 1503.

Já em relação ao nome, Arquipélago de São Pedro e São Paulo, só há uma certeza: registros indicam que, em 1738, quando o aventureiro Laperouse esteve por lá, o conjunto de ilhas já era conhecido por seu nome atual.



O mapa mostra a localização do Arquipélago de São Pedro e São Paulo, além de cada uma de suas ilhas. Uma delas, a Cabeço das Tartarugas, fica submersa.

Mapa Nato Gomes

de 11 ilhas é fundamental para a sobrevivência de vários animais.

Três espécies de aves marinhas – o atobá-marrom, a viuvinha-marrom e a viuvinha-negra – fazem seus ninhos no Arquipélago de São Pedro e São Paulo. Peixes e crustáceos, por sua vez, usam a região como área de alimentação ou de reprodução. Para você ter uma idéia, é no conjunto de 11 ilhas, por exemplo, que a albacora-laje – uma espécie de atum – busca alimento e onde o peixe-voador tem seus filhotes. Peixes, aliás, não faltam por lá. Muitos cardumes estão concentrados ao redor do arquipélago e até espécies raras, como o tubarão-baleia – apelidado carinhosamente de “pintadinho” por pesquisadores e pescadores –, são freqüentemente observadas. Mas não é só. O Arquipélago de São Pedro e São Paulo também abriga cinco

espécies endêmicas – isto é, que só existem lá – de peixes que vivem em recifes de corais.

Em 1998, foi inaugurada uma estação científica permanente por lá, onde cientistas de todo o país desenvolvem projetos de pesquisas em diferentes áreas (leia o box *Casa da Ciência*). Há estudos, por exemplo, sobre algas, esponjas, animais invertebrados como águas-vivas e anêmonas, além de pesquisas com aves marinhas, peixes (como o tubarão-azul, a albacora-laje e o peixe-rei) e crustáceos (como a lagosta-pintada). Um dos trabalhos mais fascinantes envolve os golfinhos-nariz-de-garrafa.

Habitantes do ponto mais remoto do Brasil

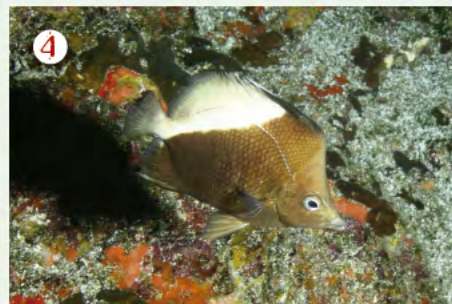
As cinco espécies de peixes que só existem no Arquipélago de São Pedro e São Paulo:

- 1 ▶ *Anthias salmopunctatus*
- 2 ▶ *Emblemariopsis* sp.
- 3 ▶ *Stegastes sanctipauli*
- 4 ▶ *Prognathodes obliquus*
- 5 ▶ *Enneanectes smithi*



A estação científica do Arquipélago de São Pedro e São Paulo.

Foto Maurício Tavares (GEMARS)



Os golfinhos do arquipélago

Em 1999, os cientistas começaram a observar os golfinhos-nariz-de-garrafa do Arquipélago de São Pedro e São Paulo. Como nenhum animal desse tipo tem marcas naturais iguais, nem cicatrizes no corpo e na nadadeira dorsal idênticas, ao fotografá-los, foi possível descobrir que entre 14 e 20 golfinhos viviam no arquipélago. Um número considerado pequeno pelos pesquisadores.

Mas esse não foi o único resultado do estudo realizado. Os cientistas observaram ainda que os golfinhos-nariz-de-garrafa que vivem no Arquipélago de São Pedro e São Paulo apresentam pintas, uma característica que não costuma ser observada nessa

espécie na costa brasileira. E, ao coletar pequenos pedaços de pele de cada golfinho para análise, eles também fizeram outras descobertas.

A partir da pele dos golfinhos, os cientistas puderam estudar os seus genes. Você sabe o que é isso? Todos os animais – lembre-se de que isso também inclui os seres humanos – têm certas características físicas próprias. Esses traços são herdados dos pais e passados para os filhos pelos genes, que são os responsáveis pelo transporte das características paternas.



Foto Maurício Tavares (GEMARS)

Casa da Ciência

A estação científica do Arquipélago de São Pedro e São Paulo é uma casa com alojamento para quatro pessoas, sala de estar, cozinha, banheiro e varanda. Em geral, ela é ocupada por três a quatro pesquisadores, que são substituídos a cada 15 dias. Eles conseguem chegar ao conjunto de 11 ilhas graças a barcos fretados pela Marinha do Brasil, vindos de Natal, a capital do estado do Rio Grande do Norte, ou de Fernando de Noronha. Essas embarcações, aliás, permanecem no Arquipélago de São Pedro e São Paulo durante todo o período da expedição, para segurança dos pesquisadores. Afinal, estamos falando de uma viagem a um dos pontos mais distantes do território brasileiro e os barcos estão equipados com rádios de comunicação, além de telefone via satélite, equipamentos extremamente úteis na hora em que é preciso entrar em contato com o continente, seja em caso de emergência ou não. Como não existem rios ou lagos no conjunto de ilhas, para obter água potável, é usado um dessalinizador, um equipamento que retira o sal da água do mar. Já para produzir energia elétrica, há um sistema de coleta de energia solar.



Entre 14 e 20 golfinhos vivem no Arquipélago de São Pedro e São Paulo.

Foto Maurício Tavares (GEMARS)



Tubarão-baleia.

Foto Fernando Moraes/ MNRJ



O peixe-voador tem seus filhotes no ponto mais distante do Brasil.

Foto Glauco Caon

Ao estudar os genes dos golfinhos do Arquipélago de São Pedro e São Paulo, os pesquisadores descobriram que eles não têm as mesmas características genéticas de outros golfinhos-nariz-de-garrafa que vivem na costa brasileira. Ou seja, apesar de pertencerem à mesma espécie, eles são diferentes.

Provavelmente, isso ocorreu porque a população de golfinhos do ponto mais remoto do território brasileiro se separou há muito tempo

das outras comunidades de golfinhos da costa brasileira. Sem contato com outros animais da mesma espécie, os golfinhos do Arquipélago de São Pedro e São Paulo acabaram ficando isolados. E, quanto mais isolada for uma população, mais diferente ela se torna das demais.

As informações obtidas sobre os golfinhos-nariz-de-garrafa do Arquipélago de São Pedro e São Paulo são muito importantes. Saber que o número de animais desse tipo é pequeno, que eles não têm contato com outros indivíduos da mesma espécie e que apresentam características genéticas distintas, como revelam as pesquisas, nos ajuda a conhecer melhor a espécie e suas possíveis ameaças. E justamente porque eles são diferentes devemos preservá-los com mais cuidado, pois eles são o reservatório de uma biodiversidade que nem sabemos se está ameaçada ou não.

Visitante ilustre

Em 1832, o naturalista Charles Darwin visitou o Arquipélago de São Pedro e São Paulo em uma viagem científica que realizou a bordo do navio *Beagle*. Anos depois, Darwin criaria, a partir do que observou ao longo dessa viagem – que percorreu outros pontos da América do Sul –, a teoria da seleção natural, uma das mais importantes da história da ciência. Segundo ela, os seres vivos se modificam e se adaptam ao ambiente em que vivem, sendo que as espécies mais bem adaptadas são as que têm mais chances de deixar descendentes e continuarem a existir.

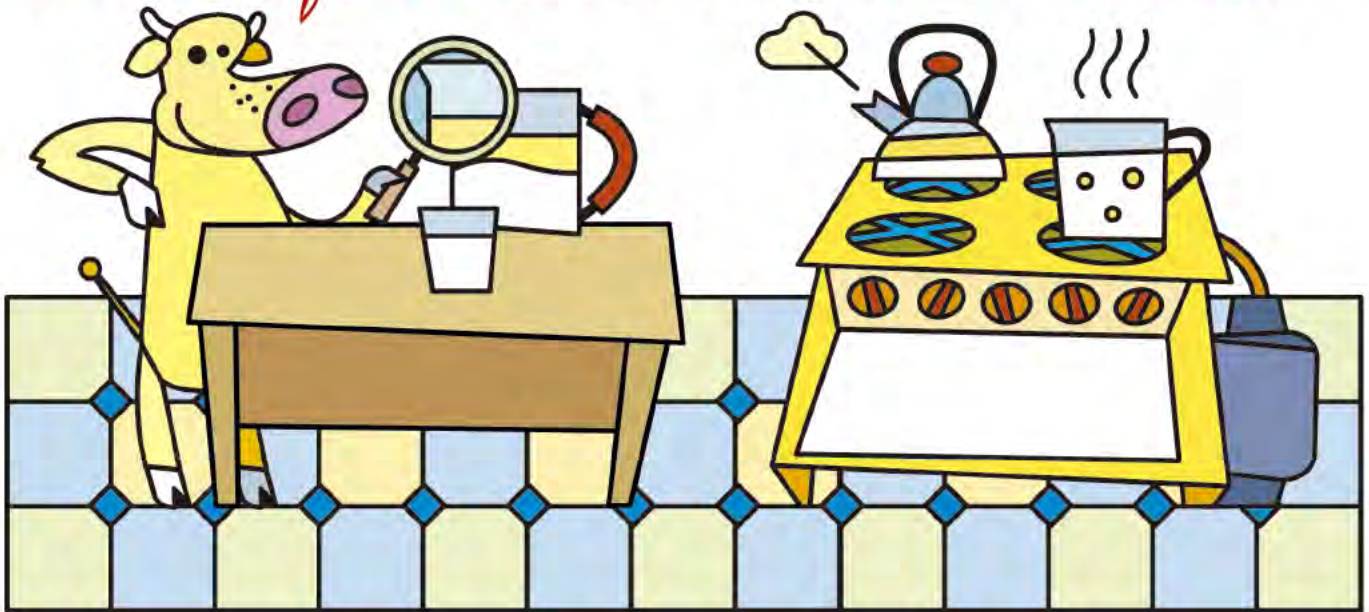


Foto Maurício Tavares (GEMARS)

A viuvinha-negra faz seus ninhos no Arquipélago de São Pedro e São Paulo.

Larissa Rosa de Oliveira,
Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul (GEMARS),
Laboratório de Biologia Genômica e Molecular,
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS)
e Laboratório de Biologia Evolutiva e Conservação de Vertebrados (LABEC-USP).

Por que o leite tem nata?



Você pode fazer parte do time dos que a adoram ou dos que a detestam. Mas, preferências à parte, diga lá: sabe por que a nata se forma sobre o leite? Ou o que ela tem de especial para ter uma textura diferente do leite líquido? Pois é hora de descobrir!

Há, basicamente, dois tipos de nata: a do leite não-industrializado e a do industrializado. Mas, para entender como ambas se formam, é importante conhecer melhor esse alimento que estamos tão acostumados a consumir.

O leite é uma mistura aquosa na qual estão dissolvidos proteínas, açúcares, sais minerais, certos tipos de vitaminas e outros compostos. Nele estão dispersos os glóbulos de gorduras, que não se dissolvem em água, e a caseína, um tipo de proteína. Os glóbulos de gordura são tão pequenos que existem cerca de 15 bilhões deles por mililitro de leite – e são eles os responsáveis pela formação da nata do leite não-industrializado.

Nesse tipo de leite – que acabou de ser retirado da vaca, da cabra ou de outro mamífero e não sofreu nenhum processamento –, os glóbulos de gordura são maiores do que os do leite processado – aquele que é vendido em sacos plásticos ou em caixinhas. Assim sendo, se o leite não-processado é deixado em repouso por algumas horas, os glóbulos de gordura começam a se deslocar para a parte superior do leite, formando uma camada na superfície, a nata, que é formada principalmente por gordura. É a partir desta nata que se faz, por exemplo, a manteiga.

Essa nata gordurosa não é formada, porém, no leite processado. Isso porque, durante o

processamento que é realizado na indústria, ele é pasteurizado – isto é, aquecido por alguns segundos para matar bactérias e outros organismos que possam causar danos ao produto ou à saúde do consumidor – e homogeneizado.

A homogeneização consiste na passagem do leite sob pressão por pequenos orifícios, o que causa a fragmentação dos glóbulos de gorduras mais volumosos em glóbulos de gordura menores. Além disso, durante esse processo, os glóbulos de gorduras têm suas superfícies revestidas por proteínas do próprio soro do leite, o que impede que eles se unam com glóbulos de gorduras vizinhos e migrem para a superfície.

Quando fervemos o leite processado, porém, um outro tipo de nata é formado. Apesar de possuir um pouco de gordura, ela é formada principalmente por uma película composta por proteínas e cálcio. Isso acontece porque, quando o leite atinge uma certa temperatura, a água que ele contém começa a evaporar. Essa evaporação da água na superfície do leite deixa para trás uma proteína chamada caseína e o cálcio, que ficam mais concentrados naquela região. Resultado? Com o calor e a perda de água, as moléculas de caseína tendem a se unir, formando grandes redes gelatinosas de caseína e cálcio – a nata do leite aquecido.

Joab Trajano Silva,
Instituto de Química,
Universidade Federal do Rio de Janeiro.

AURORA NO CÉU

Ilustrações Mario Bag

HÁ UM FENÔMENO QUE OCORRE NO NOSSO PLANETA QUE MUITA GENTE GOSTARIA DE VER — MAS POUCAS TÊM A CHANCE DE ASSISTIR AO VIVO. TUDO PORQUE, PARA OBSERVÁ-LO, O MELHOR É ESTAR PERTO DOS PÓLOS DA TERRA. PODE SER DO PÓLO SUL OU PÓLO NORTE. TANTO FAZ. AFINAL, SÓ O QUE MUDA É O NOME DO EVENTO. NAS REGIÕES PRÓXIMAS DO PÓLO NORTE, ELE SE CHAMA AURORA BOREAL; NOS LOCAIS PRÓXIMOS AO PÓLO SUL, AURORA AUSTRAL. AMBOS, PORÉM, SÃO IGUAIS EM BELEZA. GRAÇAS A ELAS, O CÉU, À NOITE, GANHA CORES. UM ESPETÁCULO NOTÁVEL E INTRIGANTE!

Como você já deve estar imaginando, no Brasil não é possível observar auroras celestes. Aliás, aqui no hemisfério sul, só é possível ver esse fenômeno a partir de regiões praticamente despovoadas. O norte da Noruega e da Finlândia, bem como o Alasca, no entanto, são excelentes lugares para ver esses fenômenos, pois mesmo em áreas habitadas é possível assistir a eles.



Foto Nasa

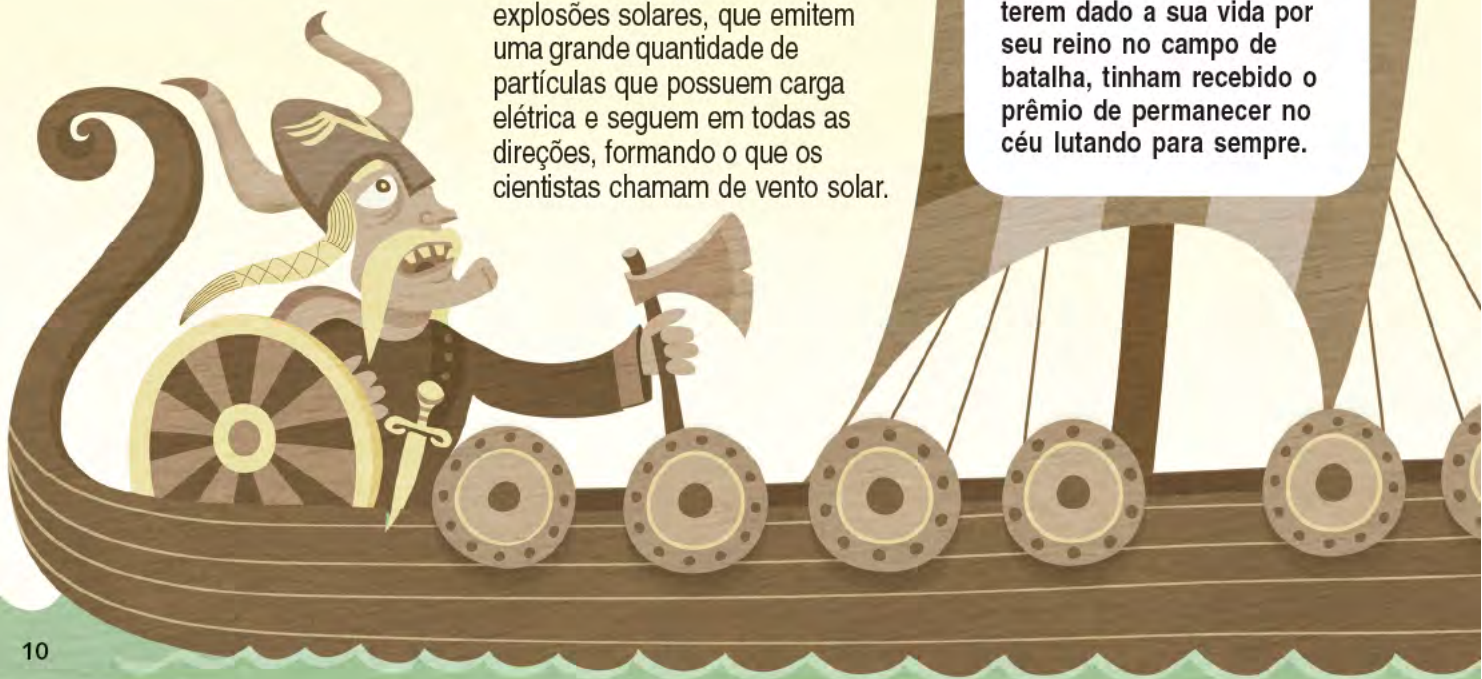
Aurora boreal fotografada do espaço.

É verdade que as auroras são relativamente imprevisíveis: não dá para saber exatamente quando elas irão ocorrer. Porém, de maneira geral, elas podem ser vistas em qualquer momento quando o céu estiver escuro. É claro que não dá para ver as luzes quando o céu está nublado e até mesmo uma neblina leve pode impedir de se ver a aurora, principalmente se existir uma área urbana por perto. No entanto, em geral, as observações são feitas por volta da meia-noite. Um horário que só contribui ainda mais para criar um clima de mistério em torno desses eventos, não é?

Fique sabendo, porém, que as auroras celestes não são fruto de mágica, embora muitos povos tenham inventado histórias a seu respeito (leia o box *Uma pitada de imaginação*). Esses fenômenos, acredite se quiser, têm sua origem no Sol. Sim, lá mesmo no “astro-rei”. Tudo começa, veja só, com explosões solares, que emitem uma grande quantidade de partículas que possuem carga elétrica e seguem em todas as direções, formando o que os cientistas chamam de vento solar.

UMA PITADA DE IMAGINAÇÃO

Vários povos da Antiguidade acreditavam que as auroras celestes eram espíritos dançantes. Os vikings, por sua vez, imaginavam que as luzes coloridas que apareciam à noite no hemisfério norte eram resultado do brilho das armaduras das valquírias, mulheres que cavalgavam pelo céu e ajudavam a determinar como uma guerra iria se desenrolar. Na Escandinávia, havia a crença de que as auroras boreais tinham poderes para resolver conflitos e, na Idade Média, as luzes cintilantes da noite eram vistas como reflexos vindos dos guerreiros, que, por terem dado a sua vida por seu reino no campo de batalha, tinham recebido o prêmio de permanecer no céu lutando para sempre.



Após viajarem cerca de 150 milhões de quilômetros, essas partículas eletrizadas atingem as altas camadas da atmosfera da Terra e acabam sendo desviadas e aceleradas pelo campo magnético do nosso planeta, que, veja só, se comporta como um grande ímã. Uma grande parte das partículas eletrizadas é desviada na direção dos pólos magnéticos da Terra, que ficam próximos aos pólos geográficos (o que normalmente conhecemos como pólo norte e pólo sul).

Ao ganharem velocidade e serem desviadas pelo campo magnético, as partículas eletrizadas vindas lá do Sol colidem com as moléculas que compõem a atmosfera, principalmente os átomos de oxigênio e de nitrogênio.

É desses choques que surgem as luzes coloridas das auroras, que dão um toque especial ao céu. A partir da colisão das partículas carregadas de eletricidade com o nitrogênio, por exemplo, é produzida luz em um tom avermelhado. Já quando o encontro é entre as partículas e o oxigênio, a luz produzida tem um tom esverdeado ou, também, próximo do vermelho. As luzes das auroras celestes podem se estender por até dois mil quilômetros!

As luzes de tom esverdeado ou avermelhado podem se alterar quando as auroras são avistadas a partir da Terra, por conta da absorção e reflexão da luz pelas microscópicas gotículas de água das nuvens.

A aparência das auroras celestes pode variar tanto em termo das figuras desenhadas no ar como em relação às cores. As luzes desses fenômenos aparecem em formato de arco ou formando uma cortina luminosa.

Às vezes, as auroras celestes são fugazes: surgem e logo desaparecem. Mas, também, há casos em que elas mantêm-se visíveis durante várias horas. As auroras que apresentam tonalidades avermelhadas surgem na atmosfera entre os 200 e os 500 quilômetros de altitude, enquanto os tons verde-azulados aparecem entre 90 e 250 quilômetros acima da superfície terrestre. Muito alto, não é? Pois os astronautas a bordo da Estação Espacial Internacional assistem de camarote a eventos desse tipo, assim como as pessoas que têm a sorte de viver – ou visitar – um dos locais da Terra em que o fenômeno é visível. Quem sabe, no futuro, esse não se torne o seu caso?

Jorge Molina,
Instituto de Física,
Universidade do Estado do Rio
de Janeiro.



Caça ao tesouro



O seu lar doce lar pode ser o local onde está guardado um tesouro. Por isso, desafiamos você a tentar achá-lo. Mas, atenção: a sua busca não será por um baú repleto de ouro enterrado no quintal. Na verdade, será por moedas que estão esquecidas nos cantos da casa. Se à primeira vista pode parecer que nem vale a pena procurá-las, saiba que, ao encontrá-las e analisá-las, você verá que esse dinheirinho tem seu valor!

Passo-a-passo

1. Reúna a família: pai, mãe, irmãos... Todo mundo precisa participar.

2. Distribua as tarefas: a sugestão é que cada um vasculhe seu armário e seus pertences pessoais (bolsas, porta-trecos, porta-jóias) em busca de moedas.

3. A seguir, cada um deve ficar responsável por um cômodo da casa: sala, quartos, cozinha... É bom remexer tudo: verifique enfeites, pequenos vãos, gavetas de criados-mudos, qualquer lugar onde uma moeda possa ficar.

4. Vá juntando as moedas encontradas e, ao fim da brincadeira, faça um relatório:

Quantas moedas, no total, foram encontradas?

Quantas eram de um centavo, quantas de cinco centavos e assim por diante?

Foi encontrada alguma moeda que não está mais em circulação? Você conseguiu identificá-la? Qual o seu valor?



Hora de discutir os resultados

Em julho de 2007, fez 13 anos que o Brasil adotou o Real, que significou uma grande mudança para o país. Isso porque, até 1994, quando esse dinheiro começou a circular, o Brasil viveu pouco mais de 50 anos trocando constantemente o nome da moeda em circulação e desvalorizando-a. Cruzeiro, Cruzeiro Novo, Cruzado, Cruzado Novo, Cruzeiro Real... Eis aí alguns nomes que o dinheiro brasileiro já teve. Quem viveu essa época – pergunte só aos seus pais ou avós! – praticamente não usava moedas, pois elas não tinham muito valor. Era o tempo da inflação alta e os preços estavam constantemente subindo – enquanto o poder de compra do nosso dinheirinho, diminuindo. Com o Real, isso mudou. Juntando umas moedas, já dava para comprar um pãozinho na padaria, pegar o ônibus... Mas não é que hoje muita gente ainda não dá a devida importância aos trocadinhos? Daí porque muitas moedas ficam jogadas pelos cantos, esquecidas. O problema é que elas têm valor – e como! Ao fazer uma moeda de um Real, por exemplo, gastam-se 26 centavos. E quando não há moedas suficientes em circulação, é preciso produzir mais, gastando-se dinheiro. Sem falar que a escassez de moedas dificulta o troco, gerando problemas para o comércio. Até mesmo moedas que já estão fora de circulação merecem sua atenção, caso você as tenha encontrado. Isso porque elas resgatam um pouquinho do passado da economia do Brasil, que contamos há pouco. Olha só que tesouro!

A Redação.

Galeria

Bichos
ameaçados

papagaio-de-
cara-roxa



FOTO FABIO COLOMBINI

**CIÊNCIA
HOJE**
das crianças

Você sabia que as piranhas também comem vegetais?



Ilustração Lula

Poucos peixes no Brasil metem mais medo do que a piranha. Graças às histórias contadas por quem vive às margens dos rios habitados por elas, assim como aos filmes de aventura e suspense, esses peixes ganharam a fama de carnívoros e assassinos. Mas não é que a realidade é diferente do que indicam as pessoas e o cinema? Isso porque, das 35 espécies de piranha existentes, apenas três são agressivas e territorialistas, ou seja, defendem com toda energia o lugar onde vivem. Além disso, ao contrário do que muita gente imagina, o prato principal desses peixes não é a carne, mas, sim, os vegetais!

Pois é: os ictiólogos – cientistas que estudam os peixes – descobriram que, no estômago das piranhas, encontra-se, principalmente, material de origem vegetal. Pequenos invertebrados, insetos e pedaços de animais, quando presentes, são apenas uma pequena parcela do que foi ingerido por esses peixes, o que indica que eles comem, sobretudo, vegetais.

Mas por que, então, as piranhas ganharam a fama de assassinas? Porque as espécies mais agressivas nadam em cardumes e são peixes predadores oportunistas, ou seja, que se alimentam em grupo e de acordo com o que está disponível no ambiente. Por exemplo, se perceber movimentações incomuns, que podem significar que um animal está ferido ou em dificuldade, a piranha pode aparecer sozinha ou em grupo para atacá-lo.

Por isso, nos rios, em lagos fechados da Amazônia e do Pantanal e, principalmente, em açudes e lagos artificiais habitados por piranhas, deve-se tomar cuidado ao lavar peixes, couro ou qualquer animal

sangrando. Além disso, como os acidentes com piranhas normalmente acontecem fora d'água, quando o pescador retira o peixe da rede de pesca ou o anzol da sua boca, é preciso tomar todo cuidado ao manuseá-la, pois os dentes desses animais são muito afiados. Tanto que alguns índios os usam para cortar cabelo ou fibras de palmeiras bem como para preparar flechas.

Jorge Ivan Rebelo Porto,
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.

Curiosidades sobre as piranhas

O nome "piranha" vem das línguas tupi-guarani e pode ter se originado da união da palavra "pira" (que significa "peixe") com a palavra "sanha" ou "ranha" (que quer dizer "dente"). Parentes próximos do tambaqui e do pacu, as piranhas vivem em alguns rios da América do Sul, como os das bacias Amazônica, do Paraná-Paraguai e do São Francisco. Há relatos, porém, de piranhas encontradas nos Estados Unidos, na Ásia e na Europa. Provavelmente, esses animais foram exportados como peixes ornamentais e, depois, acabaram sendo soltos nos lagos e rios dessas regiões. É na Amazônia e no Pantanal, porém, que vive a espécie mais temida entre todas as piranhas. Chamada de queixuda ou piranha-caju, ela tem uma mordida cortante, que provoca graves ferimentos.

A sopa de peixe

René Goscinny

Hoje de manhã o nosso chefe de equipe entrou no chalé e disse: “Ei, pessoal! Pra variar um pouco, em vez de tomar banho de mar com os outros, vocês não gostariam de pescar?” “Gostaríamos!”, responderam todos. Quase todos, porque o Paulino não disse nada, ele está sempre desconfiado e quer voltar pra casa do pai e da mãe dele. O Gualberto também não disse nada. Ele ainda estava dormindo.

– Muito bem – disse o nosso chefe. – Já avisei o cozinheiro de que vamos trazer peixe para o almoço. A nossa equipe vai oferecer uma sopa de peixe pra todo o acampamento. Assim as outras equipes vão ficar sabendo que a equipe Olho-de-Lince é a melhor de todas. Para a equipe Olho-de-Lince... hip hip!

– Hurra! – gritaram todos, menos o Gualberto.

– E o nosso lema é?... – perguntou o chefe.

– Coragem! – responderam todos, até o Gualberto, que tinha acabado de acordar.

Depois da reunião geral, enquanto os outros iam para a praia, o sr. Rastelo, chefe do acampamento, mandou distribuir varas de pescar e uma lata velha cheia de minhocas. “Não voltem muito tarde, pra dar tempo de fazer a sopa”, o cozinheiro gritou, dando risada. O cozinheiro está sempre rindo, a gente gosta muito dele. Quando a gente vai na cozinha dele, ele começa a gritar: “Fora, bando de mendigos! Vou pegar vocês com a minha conchona. Vocês vão ver!”, e aí dá biscoitos pra nós.

Nós partimos com as varas de pescar e as minhocas, e fomos até o quebra-mar, lá na ponta. Não tinha ninguém, só um homem gordo, com um chapeuzinho branco, que estava pescando e que parece que ficou meio chateado quando viu a gente. O nosso chefe disse:

– O principal para pescar é fazer silêncio, senão os peixes ficam com medo e vão embora! Nada de imprudências, não quero ver ninguém cair na água! Fiquem agrupados! É proibido descer até as rochas! E tomem muito cuidado pra não se machucarem com os anzóis!

– Vai acabar logo, ou não? – perguntou o homem gordo.

– Hem? – perguntou o nosso chefe, espantado.

– Estou perguntando se não dá pra parar de ficar gritando que nem uma gralha – disse o homem gordo. – Com essa gritaria, você assustaria até uma baleia!

– Por aqui tem baleia? – o Bertazo perguntou.

– Se tem baleia, eu vou embora! – gritou o Paulino, e ele começou a chorar e a dizer que estava com medo e que queria ir pra casa da mãe e do pai dele. Mas o Paulino não foi embora, o homem gordo é que foi embora, e foi melhor assim, porque então ficamos só nós, sem ninguém pra atrapalhar a gente.

– Quem de vocês já pescou alguma vez? – perguntou o nosso chefe.

– Eu – disse o Atanásio. – No verão passado eu pesquei um peixe deste tamanho, e ele abriu os braços o mais que pôde. A gente deu risada, porque o Atanásio é muito mentiroso, ele é o mais mentiroso de todos nós.

– Mentiroso – disse o Bertazo.

– Você tá com inveja, seu trouxa – disse o Atanásio. – Meu peixe era deste tamanho, sim. – E o Bertazo aproveitou que o Atanásio estava com os braços abertos pra sentar um tapa nele.

Ilustração Cruz



– Chega, vocês dois, senão vou proibir vocês de pescar, entenderam? – gritou o chefe. O Atanásio e o Bertazo ficaram quietos, mas o Atanásio ainda disse que a gente ia ver o peixe que ele ia pescar, fora de brincadeira!, e o Bertazo disse que tinha certeza de que o peixe dele ia ser o maior de todos.

O chefe mostrou como é que se fazia pra pôr a minhoca no anzol. “E, por favor”, ele disse, “muito cuidado pra não se machucarem com os anzóis!” Todo mundo tentou fazer do jeito que o chefe tinha ensinado, mas não é fácil, e então ele ajudou, principalmente, o Paulino, que tinha medo de minhocas e perguntou se elas mordiam. Assim que o Paulino viu uma minhoca no anzol dele, jogou mais que depressa a linha na água, pra minhoca ficar bem longe dele. Todo mundo tinha posto a linha na água, menos o Atanásio e o Bertazo, que tinham embarçado as linhas deles, e o Gualberto e o Calixto, que estavam fazendo uma corrida de minhocas em cima do quebra-mar. “Observem bem as suas bóias!”, disse o chefe.

A gente bem que ficou observando as bóias, mas não acontecia nada demais, e então o Paulino deu um grito, levantou a vara, e na ponta da linha tinha um peixe. “Um peixe!” “Mamãe!” O Paulino gritou, e ele largou a vara, que foi cair em cima dos rochedos. O chefe passou a mão no rosto, olhou para Paulino que estava chorando, e depois ele disse: “Esperem aqui, que eu vou buscar a vara desse menino... desse menino desastrado.” O chefe desceu até os rochedos, e é perigoso porque escorrega muito, mas tudo deu certo; só deu um pouco de confusão quando o Crispim também desceu para ajudar o chefe e escorregou pra dentro d’água, mas o chefe conseguiu pegar ele; e o chefe gritava tão alto, que a gente viu as pessoas lá longe, na praia, se levantarem pra ver. Quando o chefe devolveu a vara de pescar pro Paulino, o peixe não estava mais na ponta da linha. Mas o que deixou o Paulino contente mesmo é que a minhoca também não estava mais no anzol. E o Paulino topou continuar pescando, mas só se fosse sem minhoca no anzol.

Quem pescou o primeiro peixe foi o Gualberto. Era o dia de sorte do Gualberto: ele já tinha ganho a corrida de minhocas e agora tinha pescado um peixe. Todo mundo foi ver. Não era um peixe muito grande, mas mesmo assim o Gualberto estava orgulhoso, e o chefe deu parabéns pra ele. Depois o Gualberto disse que ele já tinha terminado, porque tinha pescado o peixe dele. Então ele deitou no quebra-mar e dormiu. Vocês nunca vão adivinhar quem foi que pescou o segundo peixe! Fui eu! Um peixe sensacional! Incrível mesmo! Era só um pouquinho menor do que o peixe do Gualberto, mas era ótimo. Só foi pena que o chefe machucou o dedo com o anzol quando foi tirar o meu peixe (engraçado, eu era capaz de apostar que isso ia acontecer). Vai ver que foi por isso que o chefe disse que estava na hora de voltar. O Atanásio e o Bertazo reclamaram, porque eles ainda não tinham conseguido desembaraçar as linhas.

Na hora de dar os peixes para o cozinheiro a gente ficou meio chateado, porque acho que dois peixes não é muito pra fazer sopa para o acampamento todo. Mas o cozinheiro começou a rir, disse que estava ótimo, e que dava justinho. E como recompensa ele deu biscoitos pra gente.

Puxa vida, o cozinheiro é ótimo, mesmo! A sopa estava deliciosa, e o sr. Rastelo gritou: “Para a equipe Olho-de-Lince... hip hip...” “Hurra!” Gritou todo mundo, e nós também, porque nós estávamos muito orgulhosos.

Depois eu fui perguntar pro cozinheiro como é que tinha tanto peixe na sopa. O cozinheiro começou a rir e explicou que peixe incha quando cozinha. E aí ele me deu um pedaço de pão com geléia.

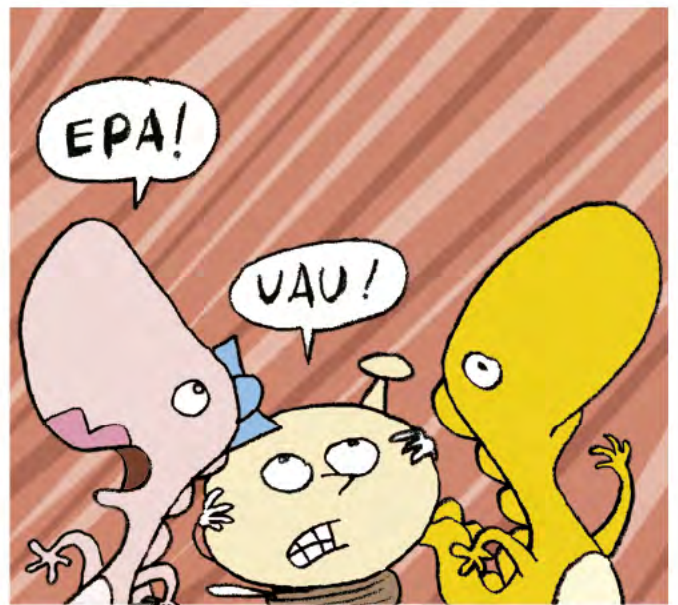
René Goscinny nasceu em Paris, na França, em 1926, e morreu na mesma cidade, em 1977. Criou personagens famosos como os gauleses Asterix e Obelix e histórias divertidas como as do pequeno Nicolau. A sopa de peixe foi retirada do livro As férias do pequeno Nicolau, da Editora Martins Fontes.



Diversão com números

Meninos e meninas, a CHC também entrou na onda do sudoku. Para quem ainda não conhece esse passatempo – que já virou uma febre no Brasil –, saiba que basta usar o raciocínio lógico e pegar o jeito. O objetivo é preencher os quadrados menores, sem repetir números nas linhas horizontais, verticais e nem nos quadrados maiores que formam o desenho. Preparado? Então, tente identificar quais números preenchem corretamente os quadrados em branco do diagrama! Ah! Vá anotando seus palpites em uma folha separada, para permitir que, depois, seus amigos também possam aproveitar o desafio!

1	8	3	2	4		5	9	
7		9	1		8		3	2
5	6	2		7	9	8		4
2	1	4		8	7		5	3
9			4	2		7	8	
3	7	8		9	1	2		6
		5	7	6	4	1	2	9
4	9	7		1			6	5
	2	1	9		5	4		8



Quando **CRESCER**, vou ser...

engenheiro



Aquele sorvete cremoso, um chocolate tentador, o macarrão instantâneo... Tudo isso, para a gente, pode ser definido como sendo delícias, mas como será que esses alimentos ganham aparência tentadora, sabor gostoso e, ainda, nutrientes? Quem tem resposta para tudo isso é o profissional que domina as técnicas de produção dos alimentos industrializados e trabalha permanentemente para melhorar os que já existem e para criar novas atrações para o nosso paladar. O nome dele você já leu no título do texto: engenheiro de alimentos!

A Engenharia de Alimentos envolve várias áreas e os profissionais do ramo devem conhecer a fundo cada tipo de alimento industrializado: como ele é feito, os ingredientes que o compõe, como deve ser a sua conservação, qual o seu prazo de validade, além de determinar características como cor, aroma, sabor... Como se não bastasse, precisa também conhecer as leis que regulamentam a produção e comercialização dos alimentos industrializados, como as que definem o que deve

constar em seus rótulos, para que o consumidor fique bem informado sobre o produto que está comprando.

Para ser engenheiro em qualquer especialidade é preciso gostar de ciências exatas, como matemática, química e física. Para ser engenheiro de alimentos, também, além de uma pequena queda pelas ciências biológicas.

Um engenheiro de alimentos pode trabalhar em vários setores das indústrias de alimentos: no projeto de fábricas ou de equipamentos, no desenvolvimento de produtos, na produção ou no controle de qualidade, envolvido em todas as etapas, desde a matéria-prima até o alimento ficar pronto. Esse profissional também pode dar aulas ou trabalhar em pesquisa tanto nas universidades como em instituições públicas ou privadas.

Para a engenheira de alimentos Carmen Trindade, professora e pesquisadora da Universidade de São Paulo (USP), o mais interessante na profissão é poder desenvolver alimentos industrializados que atendam aos anseios

de alimentos!



Ilustração Fernando

de algumas populações em especial, como as pessoas diabéticas (que não podem consumir açúcar), os esportistas e as crianças (que necessitam de alimentos balanceados para atender às suas necessidades específicas). Ela cita que também é interessante produzir, por exemplo, alimentos que possam ser ingeridos por astronautas no espaço.

A engenheira Vera de Toledo Benassi, pesquisadora da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), em Londrina, Paraná, trabalha com o uso da soja na alimentação humana. Sua rotina inclui proferir palestras, bem como desenvolver e divulgar produtos e receitas que utilizam soja, para que as pessoas possam conhecer e utilizar este alimento com mais frequência, aproveitando os benefícios que seus derivados trazem à saúde.

Para Vera, o mais interessante na profissão é a formação ampla, que permite que o profissional se dedique a diferentes atividades, além da possibilidade de interação com as pessoas: "Os

alimentos estão no dia-a-dia de qualquer um, por isso, todo mundo se interessa por saber como eles são feitos, o que eles contêm e se fazem mal ou bem. Isto nos traz a oportunidade de conversar com diferentes tipos de pessoas sobre esses assuntos e até de esclarecer alguma dúvida, orientar sobre o consumo de um produto, quebrar algum preconceito, incentivar novos hábitos, ouvir opiniões etc."

Para quem pretende incluir a engenharia de alimentos entre as opções de carreira a seguir no futuro, vai a dica: é preciso estudar bastante e ser muito responsável, pois os alimentos que você vier a produzir precisam ser de boa qualidade e oferecer segurança ao consumidor.

E já imaginou se você acabar trabalhando numa fantástica fábrica de chocolate?! Ai, que delícia!!!

Cathia Abreu,
Instituto Ciência Hoje/RJ.



BATE-PAPO



Palavras são para brincar

É o que pensa o poeta Manoel de Barros. Tanto que em seu mais novo livro uma rã pode saltar sobre uma frase e uma tarde inteirinha cabe dentro de uma lata. Quer saber como se brinca assim com as palavras? Então, leia... *Poeminha em língua de brincar*. Texto de Manoel de Barros e ilustrações de Martha Barros. Editora Record.



O primeiro a voar

O homem sempre teve o desejo de voar. Para levantar vôo, o brasileiro Santos Dumont, por exemplo, fez vários projetos e é apontado pela História como o primeiro a voar de verdade. Mas isso é porque muitos ainda não conheciam o Capitão Arsênio. Seu diário foi encontrado recentemente e traz todos os seus projetos de máquinas mirabolantes. Acreditando ou não, você precisa conhecer as artimanhas dessa figura sem igual.

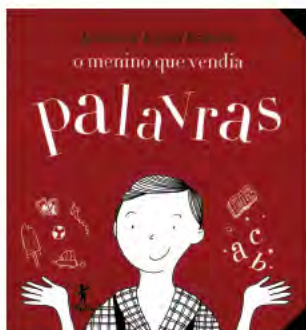
O diário do Capitão Arsênio - a máquina de voar. Texto e ilustrações de Pablo Bernasconi. Editora Girafinha.



Família de surfistas

Com o verão chegando, quem é rato de praia já pensa logo em pegar uma onda. É o caso de Victória e Felipe. O pai deles é surfista e eles também adoram surfar. Tanto que, bem pequenos, já estão matriculados na escolinha de surfe. E adivinhem quem divide com eles a mesma classe para aprender a pegar onda? A mãe! Entre você também para essa família de surfistas.

Aula de surfe. Texto e ilustrações de Mariana Massarani. Editora Global.



Papai sabe tudo

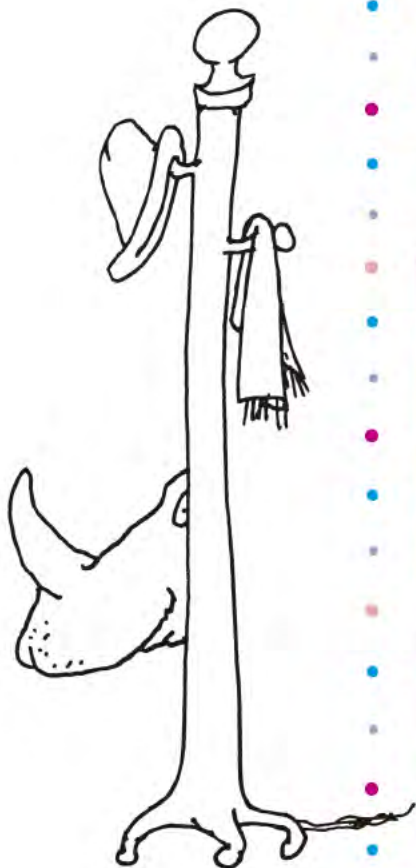
"Meu pai é o homem mais inteligente do bairro", gritava o menino para os outros garotos. Realmente, o homem sabia o significado de muitas palavras de dar nó na língua. Gorgolão, alforje, degrirolada, entre outros verbetes, eram algumas das mais simples. O menino, muito esperto, resolveu aproveitar as virtudes de seu pai e trocar informações por guloseimas. Ora veja!

O menino que vendia palavras. Texto de Ignácio de Loyola Brandão e ilustrações de Mariana Newlands. Editora Objetiva.



Rinoceronte de estimação

Todo mundo já ouviu falar que um elefante incomoda muito a gente. E um rinoceronte, então, já pensou? Pois eu garanto que pode ser uma boa companhia. O rinoceronte dessa história, por exemplo, é amigo, brincalhão e até ajuda a pedir mesada. Quer levar? *Quem quer este rinoceronte?* Texto e ilustrações de Shel Silverstein. Tradução de Alípio Correia de Franca Neto. Editora Cosac Naify.





A saga do camponês

Viravez era um camponês muito cortês. Com sua gentileza, resolveu, um dia, ajudar o saci. Mal sabia ele que estava se metendo em uma grande encrenca. Essa história de aventura e muito humor é representada desde 1994 no teatro e já ganhou vários prêmios. Agora que ela virou livro, você pode se divertir lendo e, quem sabe, descobrir o ator que vive em você!

Viravez, o cortês. Texto de Teresa Frota e capa de Paula Delecape. Editora Rocco – Jovens Leitores.



Livros vivos

Meena odiava livros. E parecia até perseguição. Por onde andava em sua casa ela esbarrava em pilhas e mais pilhas de livros. Até que um monte enorme deles caiu bem na sua frente. Eram contos infantis de onde saltaram personagens, que invadiram a casa de Meena e trouxeram um mundo fantástico para sua sala. Será que assim a menina vai afinal gostar de ler? Você só irá saber se conferir!

A menina que odiava livros. Texto de Manjusha Pawagi e ilustrações de Jeanne Franson. Editora Melhoramentos.



Gincana das aves

Na escola da Dona Garça estão matriculados patos, marrecos, frangos, gansos, perus, papagaios e outras aves da fazenda. Para entrosar a turma, a professora resolveu criar uma gincana no estilo "caça ao tesouro".

Entusiasmada, a turma se dividiu em grupos e saiu em busca das relíquias. Não é preciso dizer que ganha quem descobrir o tesouro primeiro, mas a turma vai descobrir também outras preciosidades nessa busca.

O tesouro da gincana. Texto de Magui e ilustrações de Biry Sarkis. Editora Formato.

NA REDE

Onde está o dinheiro?

Se você é daqueles que ficam sempre de olho na mesada, vai adorar a página do Banco Central na Internet. Ela foi criada para ensinar à garotada tudo sobre dinheiro. Os temas vão desde as moedas que circulam no Brasil e no mundo, passando pela origem do dinheiro, até o porquê de tanta gente reclamar a falta dele. Confira! <http://www.bcb.gov.br/htms/bcjovem>



Para evitar acidentes

Todo mundo sabe que produtos químicos – como os detergentes, os desinfetantes e os amaciantes – podem ser muito perigosos, tóxicos e causar danos a nossa saúde. O que você não deve saber é que já pode aprender a evitar acidentes com esses produtos fazendo um curso virtual. Visite a página www.agro.basf.com.br e matricule-se. No final do curso, você ganha um certificado de criança prevenida!



Cathia Abreu,
Instituto Ciência
Hoje/RJ.

Embarque autorizado, mas só para alguns



Quando foi anunciado que um navio da Marinha estava prestes a zarpar para o Arquipélago de São Pedro e São Paulo, muitos cientistas animaram-se para viajar. Mas não é que, na hora do embarque, nem todos puderam subir a bordo? O pouco espaço disponível na estação científica do ponto mais remoto do território brasileiro acabou impedindo a visita de muitos biólogos, ornitólogos, oceanógrafos... Será que você, porém, consegue identificar quem conseguiu chegar a esse paraíso do Atlântico?



A *Ciência Hoje das Crianças* e o Ministério da Ciência e Tecnologia convidam você a participar do **CONCURSO**

A TERRA DAQUI A 50 ANOS!



A todo tempo, ouvimos notícias sobre mudanças que estão ocorrendo no clima, desmatamento, poluição nos mares e, claro, também sobre o trabalho dos cientistas para reverter ou amenizar os impactos que o meio ambiente vem sofrendo. Considerando tudo isso, faça um desenho de como você acha que estará a Terra daqui a 50 anos e mande para a Redação da *CHC*.

Uma comissão formada por ilustradores da revista, cientistas e integrantes do Ministério da Ciência e Tecnologia vai eleger o desenho mais interessante. O vencedor será premiado com uma viagem com acompanhante para o Rio de Janeiro ou São Paulo e visitará diferentes centros de pesquisa. Além disso, receberá uma assinatura da *Ciência Hoje das Crianças* e um *kit* com livros e vídeos.

Use a sua criatividade para viajar no tempo e imaginar o nosso planeta em 2057. A edição especial

da revista sobre a Terra (*CHC183*) pode ser uma grande fonte de inspiração, você não acha?

Aproveite esta oportunidade e envie logo o seu desenho. Só serão julgados aqueles que forem postados até o dia 31 de dezembro de 2007. O nome do vencedor será publicado na *CHC 187* (jan./fev. 2008). Boa sorte!

Redação *CHC*: Av. Venceslau Brás 71, casa 27,
CEP 22290-140, Rio de Janeiro – RJ.

(Destaque no envelope o nome do concurso.)



O vencedor deve optar por uma viagem para o Rio de Janeiro ou para São Paulo. No Rio de Janeiro, serão visitados o Museu de Astronomia e Ciências Afins, o Museu de Ciências da Terra, o Museu da Vida, o Observatório Nacional e o Planetário. Em São Paulo, o roteiro inclui a Estação Ciência, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (São José dos Campos) e o Planetário. A viagem aérea em classe econômica; o pernoite, em hotel de classe turística; os traslados pela cidade serão de responsabilidade do Ministério da Ciência e Tecnologia em data a ser definida por este. O acompanhante do vencedor deve ser maior de 21 anos e estar devidamente autorizado como seu responsável.

Como funciona o telefone de copos?

Ilustração Lula



O telefone é um aparelho feito para reproduzir o som a distância. Várias versões existem dessa engenhoca. Mas você sabe como funciona um modelo feito de copos de papelão?

A brincadeira, você já conhece: depois de amarrar cada uma das extremidades de um barbante a dois copos diferentes, uma dupla de amigos pode se comunicar. O que parece mágica, porém, é explicado pela ciência, como vamos descobrir agora.

Digamos que você fale em um dos copos. Com isso, você faz com que o ar no interior dele vibre para frente e para trás muito rapidamente – algo como mil vezes por segundo. É isso o que nós chamamos de som. Essa vibração vai se propagar até bater no fundo do copo, que acabará funcionando como uma membrana, passando a vibrar também muito depressa para frente e para trás.

Essas vibrações não são visíveis porque o fundo do copo se movimenta pouco e muito rapidamente. Se estivéssemos lidando com um autofalante grande, e com o som alto, porém, seria possível vê-las. Mas, na nossa brincadeira, tente pensar no cenário: o fundo do seu copo está se movimentando dessa maneira, ao mesmo tempo em que está preso pelo barbante a um outro copo. Resultado? O fundo do seu copo acaba puxando e soltando o fundo do outro copo, que também acaba se movimentando, como se fosse uma membrana. Esse puxar e soltar gerará vibrações para dentro do segundo copo. Assim sendo, se outra pessoa colocar o ouvido próximo a ele, poderá escutar a voz de quem falou no primeiro copo – no nosso exemplo, você – de forma bastante nítida.

O segredo para o telefone funcionar está no barbante que une os dois fundos dos copos e que deve estar bem esticado, de maneira que possa transmitir os puxões dados por uma membrana para a outra, ou seja, conduzir o som de um copo para o outro. Assim, nossa voz viaja pelo barbante e chega ao outro lado, ou seja, ao ouvido da pessoa com quem você se comunica.

Mas fique esperto! Caso o barbante esteja um pouco frouxo, as vibrações não serão tão bem transmitidas, correndo o risco de o seu telefone não funcionar. Ah! Esse telefone também funciona com latas no lugar de copos. É só tomar cuidado e verificar se existem partes cortantes ou enferrujadas para não se machucar!

Roberto A. Pimentel Jr.,
Colégio de Aplicação,
Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Cartas



CLUBE DA LEITURA

Olá! Tenho 12 anos e curso a 6ª série. Conheci a revista através do meu tio. Ele, eu e minhas primas formamos o Clube da Leitura. Meu tio comprou vários livros e revistas, entre elas, a *CHC*. Quando li, adorei. Espero que continue assim: interessante, divertida, querida e adorada.



Dhenifer Lindiane T. Marques. Terra Firme/PR.

Que ótima idéia a do Clube da Leitura, Dhenifer. Agradecemos os elogios!

NOVA CONQUISTA

Olá *CHC*. Eu adoro a revista e a conheci por meio da Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, que aconteceu na minha cidade recentemente. Fui visitar e assinei a revista, que, por sinal, me conquistou. Adoro o Rex, a Diná e o Zíper. Gostaria que publicassem uma matéria sobre natação. Um abraço.

Amanda C. A. Teixeira. Belém/PA.

Olá, Amanda!
Seja bem-vinda como nova assinante. Sua sugestão está anotada.





PARA PRESERVAR O PLANETA

Como vai, galera da *CHC*? Essa é a primeira vez que escrevo. Eu me chamo Juliana e tenho 11 anos. Adoro a revista e gostaria de sugerir um tema para ela. Andei pensando que a *CHC* poderia mostrar o quanto o aquecimento global está destruindo o planeta. Gostaria que na edição falasse o quanto são importantes as plantas, árvores e a preservação da natureza. Beijos, beijinhos e beijões!

Juliana Póla Eckhardi.
Rio de Janeiro/RJ.

O tema que você sugere acaba de ser publicado, Juliana. Confira a CHC 183 – Especial Terra.



VÁRIOS ASSUNTOS

Queridos amigos da *CHC*! Já li algumas revistas e são muito legais! Queria pedir a vocês que publicassem algumas reportagens sobre o Pan-Americano, aquecimento global, dedicação aos estudos, experiências, brincadeiras e muito mais! Muito obrigada!

Gabrielle G. Lião. Anápolis/GO.

Leia sobre os Jogos Pan-Americanos na CHC 180 e sobre aquecimento global na CHC 183.

MÚSICA

Oi, tudo bem? Espero que sim, pois aqui está tudo bem. (...) Eu adoro música e o instrumento de que mais gosto é o violão. Minha mãe me matriculou em um projeto aqui na minha cidade e estou aprendendo a tocar violão. Foi assim que surgiu a possibilidade de escrever para vocês. Gostaria muito que vocês publicassem alguma matéria sobre o violão. Desde já, agradeço!

Bianca Mariana Gouveia de Souza.
Novo Horizonte/SP.

Temos um artigo sobre música na CHC 138. Vamos pensar em algo especial sobre violão, viu?



NOVAS CARTAS

Olá, *CHC*! Escrevo novamente para parabenizar a revista. A parte de que eu mais gosto da revista são as experiências. Quero que publiquem

meu endereço para fazer novas amizades. Tenho 12 anos e adoro receber cartas. Um grande abraço da sua leitora.

Caroline Farias Furtado. Rua Emílio Baldino, 44, Camaquã, 91910-700, Porto Alegre/RS.

Eis o seu endereço, Caroline. Abraços de toda a turma!

CONTRA OS VERMES!

Olá, Rex! Tudo bem? Gosto muito de ler a *CHC* e fiquei muito animada com a matéria *Lombrigas e companhia*, da *CHC* 165. Interessante saber a respeito desses vermes e gostei também da história do Jeca Tatu, publicada na mesma edição. A história dele deveria servir de exemplo de cuidado. Ele sarou e ficou novo em folha para uma vida nova. Eu só acho que deveriam falar mais sobre vermes que fazem tanto mal à saúde.

Jady de Souza Sales.

Guarulhos/SP.
Sugestão anotada, Jady!



FÃ DO ZÍPER

Oi, Zíper! Eu sou seu fã. Gostaria que a turminha da *CHC* publicasse uma reportagem sobre futebol. Eu conheço vários meninos que falam sobre isso, mas não mandam cartas. Gostaria muito que vocês colocassem a minha carta. Eu vou me despedindo com um abraço.

Guilherme Fernandez Logrado.
Rua Rui Barbosa,
360, Centro,
39000-000,
Almenara/MG.

Seu endereço está aí, Guilherme, e o Zíper está aqui feliz com o seu novo fã!



RESPOSTA DO JOGO

1	8	3	2	4	6	5	9	7
7	4	9	1	5	8	6	3	2
5	6	2	3	7	9	8	1	4
2	1	4	6	8	7	9	5	3
9	5	6	4	2	3	7	8	1
3	7	8	5	9	1	2	4	6
8	3	5	7	6	4	1	2	9
4	9	7	8	1	2	3	6	5
6	2	1	9	3	5	4	7	8

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 Gurfieid. **Superintendente de Projetos Estratégicos:** Fernando Szklo.

Revista *Ciência Hoje das Crianças*
ISSN 0103-2054

Publicação mensal do Instituto Ciência Hoje, nº 185, novembro de 2007, Ano 20.

Editores Científicos: Débora Foguel (Bioquímica/UFRJ), Maria Alice Rezende de Carvalho (IUPERJ), 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); Mara Figueira (coordenadora de reportagem) e Cathia Abreu (reportagem).

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

Colaboraram neste número: Gisele Sampaio (revisão), Marcelo Pacheco (capa), Alvim, Cruz, Fernando, Ivan Zigg, Jaca, Lula, Marcello Araújo, Mariana Massarani, Mario Bag, Maurício Veneza e Nato Gomes (ilustração).

Assinaturas (11 números) – Brasil: R\$ 60,00. 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.

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

Galeria

Bichos ameaçados

PROCURA-SE



Ilustração Mario Bag

Nome científico: *Amazona brasiliensis*.

Nome popular: papagaio-de-cara-roxa.

Tamanho: aproximadamente, 35 centímetros de comprimento.

Local onde é encontrado: possivelmente, apenas no litoral sudeste de São Paulo e Paraná.

Hábitat: Mata Atlântica.

Motivo da busca: animal ameaçado de extinção.



Galeria

Bichos ameaçados

Verde no verde

Uma ave quase toda verde no meio da mata pode muito bem passar despercebida quando fica quieta e pousada. Mas se você tiver a oportunidade de procurar bem nas florestas do litoral de São Paulo até o Paraná, com sorte, pode encontrar o papagaio-de-cara-roxa. Ele existe apenas na Mata Atlântica e, embora se disfarce bem em meio às folhas, exhibe cores fortes em parte de sua plumagem. O alto da cabeça e a garganta são arroxeados – daí o seu nome –, a testa é vermelha, os lados da cabeça são azuis e a ponta da cauda é amarelo-esverdeada.

O papagaio-de-cara-roxa, assim como outros papagaios, constrói seus ninhos em ocas de árvores. Seus ovos são brancos, arredondados e relativamente pequenos, sendo chocados, principalmente, pelas fêmeas, que, de maneira geral, neste período, são alimentadas pelos machos.

Essas aves buscam alimentos nas copas das árvores altas e, às vezes, em arbustos frutíferos. Preferem as sementes à sua polpa. É com o seu bico forte que o papagaio-de-cara-roxa, assim como outros papagaios, tritura as sementes dos frutos que come. Além de frutos, ele costuma se alimentar de brotos, flores e folhas macias. E ainda acontece de ele incluir na sua dieta alguns invertebrados, como insetos.

Assim como outros papagaios, o papagaio-de-cara-roxa é muito cobiçado como animal de estimação pela beleza de sua plumagem e pela sua capacidade de imitar palavras. A destruição da floresta onde vive e o comércio ilegal são as principais causas da ameaça de extinção da espécie. Entre os papagaios brasileiros, este é um dos que correm maior risco de desaparecer por conta da caça de seus filhotes, que são vendidos a preços altos dentro do país e no exterior.

Para colaborar com a preservação da espécie, é preciso conservar o ambiente onde vive e se reproduz o papagaio-da-cara-roxa e, também, ajudar a combater o comércio clandestino de animais silvestres. Se não comprarmos aves de traficantes de animais silvestres e passarmos adiante as informações sobre o que coloca em risco a vida do papagaio-da-cara-roxa, já estaremos contribuindo para que ele continue existindo.

Alexandre Raposo de Resende
e Maria Alice dos Santos Alves,
Departamento de Ecologia,
Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Galeria

Bichos ameaçados

PROCURA-SE



Ilustração Mario Bag

Nome científico: *Amazona brasiliensis*.

Nome popular: papagaio-de-cara-roxa.

Tamanho: aproximadamente, 35 centímetros de comprimento.

Local onde é encontrado: possivelmente, apenas no litoral sudeste de São Paulo e Paraná.

Hábitat: Mata Atlântica.

Motivo da busca: animal ameaçado de extinção.

Galeria
Bichos
ameaçados
.....
papagaio-de-
cara-roxa







Galeria

Bichos ameaçados

Verde no verde

Uma ave quase toda verde no meio da mata pode muito bem passar despercebida quando fica quieta e pousada. Mas se você tiver a oportunidade de procurar bem nas florestas do litoral de São Paulo até o Paraná, com sorte, pode encontrar o papagaio-de-cara-roxa. Ele existe apenas na Mata Atlântica e, embora se disfarce bem em meio às folhas, exhibe cores fortes em parte de sua plumagem. O alto da cabeça e a garganta são arroxeados – daí o seu nome –, a testa é vermelha, os lados da cabeça são azuis e a ponta da cauda é amarelo-esverdeada.

O papagaio-de-cara-roxa, assim como outros papagaios, constrói seus ninhos em ocas de árvores. Seus ovos são brancos, arredondados e relativamente pequenos, sendo chocados, principalmente, pelas fêmeas, que, de maneira geral, neste período, são alimentadas pelos machos.

Essas aves buscam alimentos nas copas das árvores altas e, às vezes, em arbustos frutíferos. Preferem as sementes à sua polpa. É com o seu bico forte que o papagaio-de-cara-roxa, assim como outros papagaios, tritura as sementes dos frutos que come. Além de frutos, ele costuma se alimentar de brotos, flores e folhas macias. E ainda acontece de ele incluir na sua dieta alguns invertebrados, como insetos.

Assim como outros papagaios, o papagaio-de-cara-roxa é muito cobiçado como animal de estimação pela beleza de sua plumagem e pela sua capacidade de imitar palavras. A destruição da floresta onde vive e o comércio ilegal são as principais causas da ameaça de extinção da espécie. Entre os papagaios brasileiros, este é um dos que correm maior risco de desaparecer por conta da caça de seus filhotes, que são vendidos a preços altos dentro do país e no exterior.

Para colaborar com a preservação da espécie, é preciso conservar o ambiente onde vive e se reproduz o papagaio-da-cara-roxa e, também, ajudar a combater o comércio clandestino de animais silvestres. Se não comprarmos aves de traficantes de animais silvestres e passarmos adiante as informações sobre o que coloca em risco a vida do papagaio-da-cara-roxa, já estaremos contribuindo para que ele continue existindo.

Alexandre Raposo de Resende
e Maria Alice dos Santos Alves,
Departamento de Ecologia,
Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

PALMARES

José Paulo Paes

(...)

Negra cidade
Da felicidade
Onde a chaga se cura,
O grilhão se parte,
O pão se reparte
E o reino de Ogun,
Sangô, Olorun,
Instala-se na terra
E o negro sem dono,
O negro sem feitor,
Semeia seu milho,
Espreme sua cana,
Ensina seu filho
A olhar para o céu
Sem ódio ou temor.
Negra cidade

(...)

José Paulo Paes nasceu em 1926, na cidade de Taquaritinga, em São Paulo. Formou-se em Química e trabalhou muitos anos na profissão até que resolveu abandoná-la para ser escritor. O poema Palmares foi retirado do livro Histórias do Brasil, da Editora Global. Os versos contam sobre o Quilombo dos Palmares, onde nasceu Zumbi - herói negro que morreu no dia 20 de novembro, data que representa também o Dia Nacional da Consciência Negra.

