

CIÊNCIA HOJE

das crianças



REVISTA DE DIVULGAÇÃO
CIENTÍFICA PARA CRIANÇAS
ANO 29 / Nº 276 / R\$ 9,90
MARÇO DE 2016



ACÚCAR OU
ADOÇANTE?

Bichos nascem
sabendo ou aprendem?

Um gato à beira
da extinção

Meteoritos

O QUE SÃO E A QUEM PERTENCEM?

Ciência combina com educação!

Doe uma assinatura
para uma escola ou projeto apoiado
pelo **Instituto Ciência Hoje**



e ganhe uma
assinatura
digital.



Ligue: **0800 727 8999**

Visite nossa loja ► <http://lojavirtualich.org.br>

E se, de repente, você fosse veloz o bastante para conseguir acompanhar a queda de uma estrela cadente. O que você faria? Um pedido? Que nada!! Descobriria que estrelas cadentes são lascas de asteroides, cometas ou planetas e que, ao cruzarem a atmosfera terrestre, recebem o nome de... Meteoritos! A partir da próxima página, você vai saber por que é importante estudar elementos espaciais e por que precisamos de leis para este assunto. Falando em saber, você acha que os bichos nascem sabendo o que precisam fazer para sobreviver ou aprendem? Aí está mais um tema que trouxemos para esta edição! E a galeria? O que será que ela traz? Um felino ameaçado que poderia ser facilmente confundido com o seu gato de estimação! Ah, você não tem gato? Mas aposto que tem curiosidade de sobra para querer descobrir as perguntas que selecionamos para as seções Por quê? e Você sabia?. Então, não vamos mais perder tempo: boa leitura e divirta-se!

2 Mensageiros do espaço: informações sobre os curiosíssimos meteoritos!



6 Bichos sabidos: os conhecimentos indispensáveis aos animais.



10 Baú de histórias: *Tambor da Lua*, conto popular de origem africana.

12 Por que os meteoritos caem na Terra?



13 Galeria: gato-palheiro.



17 Experimento: um desafio com latinhas.

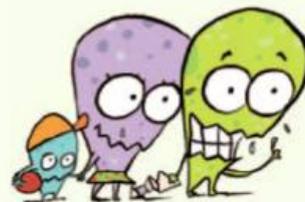
18 Atividade: para organizar a sua coleção de *CHC*!



19 Você sabia que metais pesados são perigosos?

20 Na *CHC Online*: o que você vai encontrar na REDE!

21 Quadrinhos: lá vêm nossos mascotes...



22 Quando crescer, vou ser... Especialista em Direito Espacial!



24 Bate-Papo: dicas incríveis de leitura e navegação!

26 Jogo: Na teia da aranha!



28 Eu li, eu leio + Seção de **Cartas**.



Mensageiros do espaço

BERNARDINO DA MOTA BOTELHO MORAVA EM MONTE SANTO, NA BAHIA, PERTINHO DE BENDEGÓ. NÃO SABE ONDE É? FAÇA UMA PAUSA E PROCURE NO MAPA, POIS, NESTE LOCAL, BERNARDINO FEZ UMA DESCOBERTA MUITO IMPORTANTE. ELE VIU ALGO ESTRANHO NO CHÃO. O QUE SERIA AQUILO? PERGUNTOU AOS SEUS BOTÕES... INTRIGADO E COM CERTO MEDO, NEM CHEGOU PERTO. SAIU CORRENDO PARA AVISAR A MÃE E O PAI. O QUE ERA? UMA PEDRA ENORME, VINDA SABE-SE LÁ DE ONDE. BERNARDINO NÃO SABIA QUE ESTAVA DIANTE DE UM METEORITO!

Este fato aconteceu de verdade, há 231 anos. Bernardino, filho de Joaquim da Mota Botelho, descobriu nada mais nada menos que o maior meteorito que, até então, caíra sobre o Brasil. Naquele tempo, quase ninguém sabia o que era e nem queria ser dono daquela pedra enorme. Muito menos o menino.

Mal sabia ele que um meteorito é uma pedra ou lasca de pedra que se desintegrou de um asteroide, cometa ou planeta, bem longe da Terra. Há meteoritos de vários tamanhos – minúsculos, pequenos, médios, grandes e muito grandes. São rochosos, metálicos ou metálicos e rochosos ao mesmo tempo. Voam pelo espaço a

grande velocidade e se chocam com a Terra, a Lua e todos os outros corpos celestes que vão encontrando pela frente.

Toneladas de material cósmico atingem a superfície da Terra diariamente. O Mapa dos Meteoritos – mantido pelo grupo internacional Sociedade de Meteorologia – registra quase 35 mil pedras. Este material vindo do espaço pode provocar graves danos e estragos, ferir pessoas e até lhes causar um mal maior. Felizmente, tais desastres são raros. (Leia o quadro: Meteoroides, meteoros e meteoritos?) Mas, quando esses estragos acontecem, quem paga o pato, isto é, os prejuízos?



Chuva de pedra

O Brasil, com cerca de oito milhões de quilômetros quadrados, tem o quinto maior território entre todos os países do mundo. Parece um continente. Por aqui caem muitos meteoritos. Bendegó está entre os maiores. Devia estar há milhares de anos ali onde Bernardino o achou. Um ano depois, em 1785, tentaram levá-lo para Salvador, a capital baiana. Não conseguiram. Nem com 12 juntas de bois, ou seja, 24 bois não conseguiram carregar a pedra. Ela acabou rolando ladeira abaixo e indo cair no leito seco do córrego da cidade. Ficou ali por mais de um século.

A partir de 1810, o meteorito foi visitado por cientistas europeus. Em 1886, nosso Imperador Dom Pedro II, que tinha grande interesse pela ciência, soube do meteorito do Brasil – imaginem só! – ao visitar a Academia de Ciências da França. Na volta, decidiu removê-lo para o Rio de Janeiro. Deu um trabalho danado. Levou mais de dois anos para chegar, mas, hoje, está exposto no Museu Nacional da Quinta da Boa Vista, em São Cristóvão.

Foto Domicke/Wikimedia Commons/CC



O meteorito gigante que atingiu o solo brasileiro: Bendegó – exposto no Museu Nacional, no Rio de Janeiro.

Outro caso famoso aconteceu em 2011, Um meteorito caiu no município de Varre-Sai, no Rio de Janeiro, desencadeando uma verdadeira “caça ao tesouro”. Até estrangeiros entraram na corrida. O caso acabou na Justiça. Um homem pegou o meteorito para ele e nada disse às autoridades. Foi condenado por contrabando.

Quem é dono do meteorito?

Para alguém ser dono de um meteorito, depende da lei e dos costumes de cada país. (Leia o quadro: Cada um com sua lei). Mais de 20 países têm leis internas sobre meteoritos. O Brasil ainda não tem uma e a falta dessa lei cria sérios problemas: incentiva a venda clandestina de meteoritos, ignora ou menospreza sua importância cultural, não estimula sua descoberta, pesquisa, estudo e muito menos desperta o interesse científico pelos meteoritos entre as novas gerações.

Meteoroides, meteoros e meteoritos?

Todos são pedras e pedrinhas que vagueiam pelo espaço. Para a Organização Internacional de Meteoros, os meteoroides são corpos celestes bem menores que os asteroides e muito maiores que um átomo ou molécula. Ao entrar na atmosfera da Terra, o meteoróide entra em atrito com o ar e vira uma bola de fogo, sendo, então, chamado de meteoro e também de “estrela cadente”. Se não for destruído pelo atrito e cair na Terra, um meteoro ganha o nome de meteorito e pode ser estudado, sendo capaz de nos revelar dados novos sobre, por exemplo, a formação do sistema solar. Por isso, é tão valioso.



Há muitas questões a responder sobre os meteoritos que caem no Brasil. Nossa Constituição diz que os minérios pertencem ao país e só podem ser explorados por concessão do governo. Para os cientistas, essa norma não vale para os meteoritos, que não podem ser explorados economicamente, isto é, comercializados. Os minérios se formam na crosta terrestre e sua extração pode ser muito lucrativa. Já os meteoritos vêm do espaço. Logo, não são minérios.

Também não há acordos internacionais sobre meteoritos. Mas deveria haver. A questão é global. Interessa a todo o mundo. O direito de propriedade sobre os meteoritos deve ser definido direitinho, para que os juízes não tomem decisões diferentes e até contraditórias. É preciso criar leis que tratem da situação e ajudem a solucionar os problemas relacionados à posse dos meteoritos.

Como deve ser a lei?

O meteorito deve ser um bem público, pois, acima de tudo, é um bem cultural e científico. Mas isso, na prática,

leva a grandes brigas nos tribunais. Quem se apresenta como “dono” de um meteorito pode ser questionado na justiça, pois qualquer meteorito tem valor cultural e científico que interessa ao país. Assim, ver o meteorito como simples propriedade particular é um desrespeito ao princípio do interesse público nacional e internacional. O interesse particular não deve ser colocado acima do interesse público, sempre prioritário. Essa é a base correta para criar o direito de propriedade pública sobre os meteoritos no Brasil.



Ao mesmo tempo, é preciso incentivar as pessoas a descobrirem e a repassarem os meteoritos às autoridades competentes, oferecendo recompensas e prêmios, de acordo com a lei a ser criada. Isso evitaria o comércio ilegal de meteoritos, que causa grandes prejuízos aos países onde isso ocorre.

Notícias do universo

Os meteoritos trazem informações relevantes sobre o espaço cósmico e o universo, sua origem e seu desenvolvimento. Verdadeiros ETs, eles têm enorme valor científico, cultural e, por isso, também comercial. São procurados e disputados por pesquisadores, cientistas, fazendeiros e vendedores de objetos naturais – em geral, custam caro e são lucrativos.



Cada um com sua lei

Alguns países já resolveram o que fazer com os meteoritos que caem no seu território. Nos Estados Unidos e no Japão, a sorte é que manda: o meteorito é propriedade do dono do terreno onde caiu. Na Austrália, eles pertencem aos museus públicos, e quem os encontrou deve ser indenizado pelas despesas feitas. Na Argentina, pertencem ao Estado e às províncias (estados). Na Dinamarca e Suíça, pertencem ao Estado, e quem os encontrou deve ser recompensado por isso. Na Índia, pertencem ao Centro de Pesquisa Geológica e o descobridor nada ganha em troca. No Brasil, não há lei, nem ideias organizadas sobre como lidar com o assunto.

Portanto, ao achar um meteorito, a melhor saída é procurar uma universidade ou um museu para se informar. Assim, você pode entregar a alguém competente, que irá descobrir de onde veio a pedra e quais notícias nos trouxe esse mensageiro do espaço.

José Monserrat Filho,
Instituto Internacional de Direito Espacial,
Academia Internacional de Astronáutica.



O impacto dos meteoritos pode deixar crateras como esta na superfície da Terra.



Assim que saem dos ovos, as tartarugas marinhas correm em direção ao mar.



Bichos sabidos

ENTRE OS ARBUSTOS, UMA ARANHA DE JARDIM CONSTRÓI SUA TEIA PARA ADMIRAÇÃO DAS PESSOAS QUE OBSERVAM. COMO UM BICHO TÃO PEQUENO CONSEGUE FAZER ALGO TÃO BONITO? SABEDORIA, MEU CARO LEITOR, SABEDORIA! ALGO, ALIÁS, QUE OS ANIMAIS TÊM DE SOBRA. AFINAL, REPRE: ELES SABEM ESCOLHER A COMIDA CERTA, CONSTRUIR UMA CASA, FUGIR DOS PREDADORES QUE PODEM ATACÁ-LOS, ENCONTRAR O PARCEIRO CERTO PARA NAMORAR E PARA SE REPRODUZIR... SERÁ QUE OS ANIMAIS JÁ NASCEM SABENDO FAZER TUDO ISSO? OU APRENDERAM?!

Os conhecimentos de que os animais necessitam para tomar atitudes importantes no dia a dia, e assim preservar a própria vida, podem aparecer muito cedo. Os filhotes dos animais acabaram de nascer e já sabem um bocado! Quer ver só? Quando a mãe gaivota traz peixe para alimentar os filhotes, eles recebem a comida assim que bicam a mancha vermelha que há no bico amarelo da mãe.

As tartarugas-marinhas, quando saem do ovo, não têm a mãe por perto para ensinar-lhes o que fazer. Mas elas sabem como andar e logo descobrem a direção do mar para onde correm com toda a velocidade que suas patinhas desajeitadas permitem (leia o quadro Sabedoria intrigante!)

Por instinto, as tartaruguinhas seguem o brilho do mar e correm imediatamente para a água. Elas logo "gravam" a textura da areia e sua química para, quando adultas, voltarem a mesma praia para desovar.

E o motmot? Essa ave tropical sabe que deve fugir da cobra-coral e é capaz de reconhecer as cores dessa serpente sem nunca tê-la visto! Como os cientistas sabem disso? Ah, é fácil comprovar. Basta pintar uma pequena vara com anéis amarelos e vermelhos, as cores da cobra-coral, e colocar na gaiola em que o motmot é criado no laboratório. Resultado: a ave nunca se aproxima da varinha! No entanto, quando ela é pintada de verde e azul, o motmot toca e até brinca com ela.



Instinto selvagem

Pois é, os animais, às vezes, parecem ter nascido sabendo fazer algo. Esse tipo de comportamento que os bichos apresentam e que eles colocam em prática sem ter de aprender muito ou com alguém – como bicar a mancha vermelha do bico da mãe para obter alimento, como faz o filhote da gaivota, ou correr para o mar, como as tartarugas recém-nascidas – é chamado de comportamento instintivo. (Leia o quadro Conhecimento na prática!)

Sabedoria intrigante

As tartarugas-marinhas vivem nos quatro cantos do mundo, mas fazem uma viagem fantástica, de continente para continente, para voltar à mesma praia onde nasceram para colocar seus ovos. Mas não são as únicas a fazer longas viagens durante a vida. Quando o outono chega ao Canadá, vem acompanhado pelo frio. Então, milhões de borboletas-monarca, que vivem nesse país ou no norte dos Estados Unidos, voam até as florestas do México, a quilômetros de distância, onde encontram um clima mais quente. Como os animais que migram – tartarugas-marinhas e borboletas-monarca, por exemplo – conseguem fazer viagens tão longas sem se perder e encontrar o local exato onde desejam ficar? Esta dúvida ainda é um quebra-cabeça para os cientistas, que estão avançando na descoberta de novas peças.

Conhecimento na prática

Ver uma aranha trabalhando na construção de uma teia é uma lição de esperteza e de engenharia! Primeiro, a aranha solta um fio no ar. Espera que ele se prenda num lugar mais ao longe, como uma ponte. Então, anda em cima dele e, descendo, põe outros fios, bem esticados. Ela os amarra a um ponto central. Esses fios formam os chamados raios da teia. Após colocar os raios, ela anda sobre eles em espiral. Gruda, de raio em raio e com precisão, um fio diferente. Ele é cheio de

gotículas de cola. É aí que os insetos que a aranha come irão se prender. No final, ela, às vezes, decora a teia para atrair suas presas: tece uma faixa de seda e a coloca perto do centro, em zigue-zague. Vale lembrar que aranhas de espécies diferentes não fazem teias iguais. Ah! Uma curiosidade: as aranhas gigantes, que vivem perto do telhado das casas, constroem no topo da teia um tubo de seda que serve como refúgio. Quando se sentem ameaçadas, elas correm para dentro dele e ficam protegidas!



O tubo de seda serve como refúgio para as aranhas quando elas percebem algum perigo.

Fotos cedidas pelo autor

Mas você não precisa estar perto de um filhote de tartaruga ou de gaivota para observar comportamentos desse tipo. Basta colocar, por exemplo, um hamster dourado criado em gaiola e que nunca teve contato com areia num aquário cheio de... Areia! Sabe qual a primeira atitude que ele irá tomar? Fazer um túnel! Pois é, o hamster irá escavar, escavar e criar um túnel, onde irá se esconder, como

fazem os hamsters selvagens, que vivem na natureza.

A sabedoria instintiva é muito importante para os animais. Afinal, sem ela, os bichos não sobreviveriam por muito tempo. Mas a esperteza deles não pára por aí. Os animais também aprendem, como nós. Com uma diferença: eles não precisam frequentar a escola. Ou melhor, cursam a escola da vida.



Num aquário cheio de areia, o hamster criado em cativeiro instintivamente cava um túnel para se esconder, exatamente como fazem os hamsters selvagens.

Vejo, logo aprendo

Os animais aprendem, por exemplo, ao observar como os seus pais e os outros bichos da sua espécie agem. Ou tentando fazer algo por conta própria. Nesse caso, erram várias vezes até acertar e entender como se faz! Existem até animais que são capazes de raciocinar e resolver problemas!

Quer exemplos? O mandarim macho – uma pequena ave de bico laranja –, por exemplo, aprende a cantar ouvindo o canto do pai e copiando as notas que ele entoa.



Patos e gansos recém-nascidos, por sua vez, seguem a mãe quando ela sai do ninho, andando em fila, um atrás do outro. Mas... Como sabem quem é a mãe deles? (Leia o quadro: Não é a mamãe!)

Os chimpanzés que vivem na Costa do Marfim, no sul da África, são mestres na arte de quebrar nozes – e de comer o que tem dentro delas, claro! O interessante é que eles usam paus e pedras como instrumentos para abri-las. A chimpanzé mãe, por exemplo, martela a noz com um pau ou uma pedra para abri-la sob o olhar atento dos jovens chimpanzés. Eles comem com gosto o pedaço de noz que recebem da mãe e logo tentam abrir a noz como ela. Às vezes, erram. Então, batem com os paus ou pedras nos dedos. Ui! A boa notícia, no entanto, é que eles logo pegam o jeito, abrem as nozes por conta própria e se deliciam com esses frutos.

É comum pensarmos que apenas o ser humano sabe usar instrumentos, mas a história, na verdade, é diferente. Os chimpanzés da Costa do Marfim comprovam isso! Eles também mostram, assim como todos os outros animais que citamos aqui, que os bichos têm capacidades incríveis, seja porque, digamos, nasceram sabendo ou porque tiveram de ir à escola da vida para aprender.



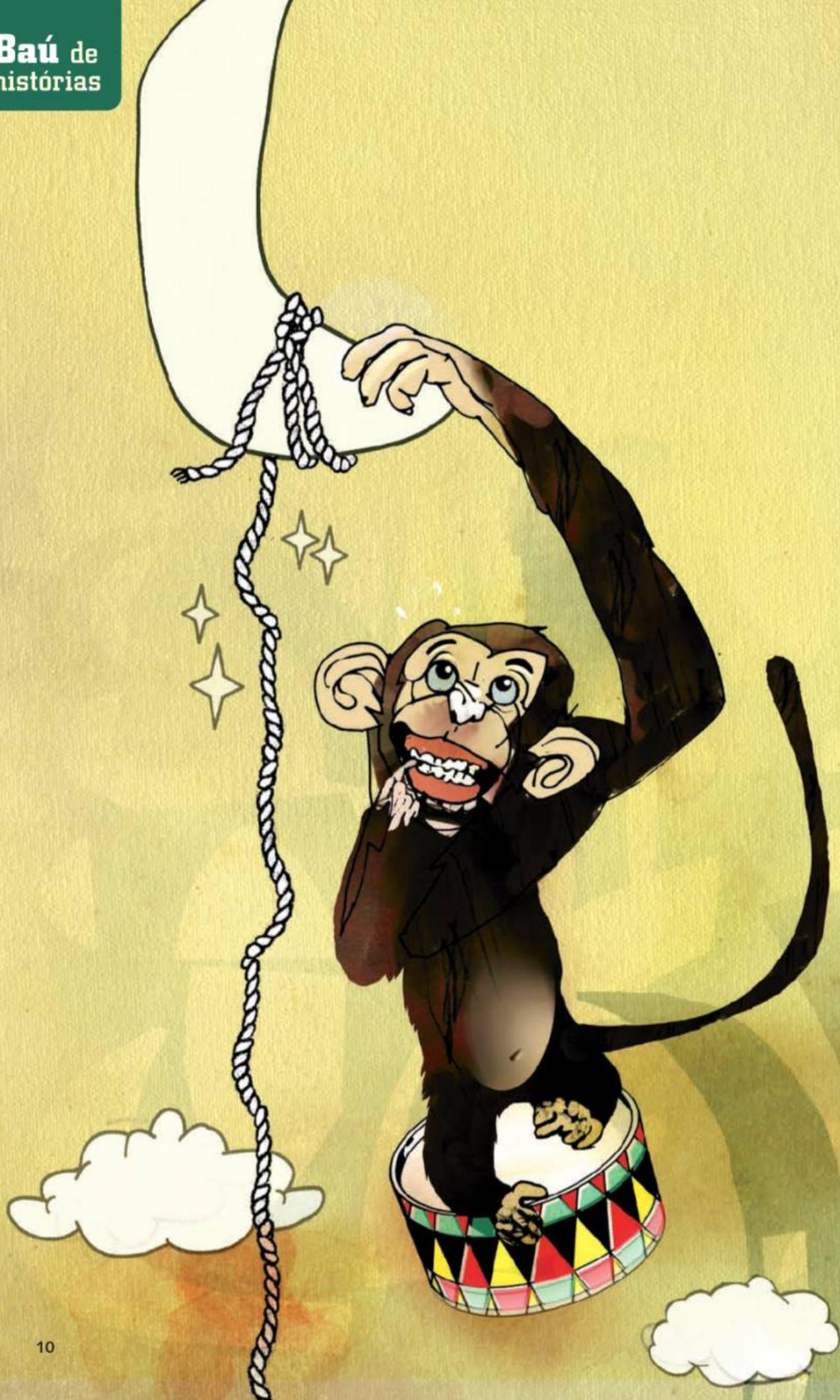
Não é a mamãe!

O cientista austríaco Konrad Lorenz, que viveu entre 1903 e 1989, era especialista em comportamento animal e mostrou que eles aprendem a reconhecer a mãe pelo contato. Isto é, ao vê-la assim que nascem. Certa vez, o pesquisador fez até uma brincadeira que mostra bem como isso ocorre: quando uma ninhada de gansos saiu do ovo, Lorenz aproximou-se de tal forma que ele foi a primeira coisa que os gansinhos viram. Resultado: os filhotes aprenderam a reconhecer o cientista e o seguiam por onde ele ia, como se ele fosse a mãe deles.

César Ades,
Instituto de Psicologia,
Universidade de São Paulo.

Este texto, publicado originalmente na edição 130, faz parte das comemorações pelos 30 anos da *CHC*! É também uma homenagem nossa ao professor César Ades, que foi um importante especialista em comportamento animal e grande divulgador de suas pesquisas para o público infanto-juvenil.





Tambor da Lua

Conto popular de origem africana

Na Guiné-Bissau, país da costa oeste da África, dizem que o tambor não é um instrumento criado na Terra. Ele veio da Lua, trazido por um macaco- de-nariz-branco.

Os macacos-de-nariz-branco são muito curiosos, andam em bando, sempre tramando alguma traquinagem. Um dia tiveram a ideia de ir até a Lua empoleirando-se uns sobre os outros. Quando estavam quase lá, uma desgraça: a escada de primatas desmoronou! Acontece, porém, que um macaco, o menorzinho deles, conseguiu se dependurar na ponta da Lua minguante e ficou por lá, sozinho...

A Lua olhou com espanto para aquele bicho perdido, mas até que o achou engraçadinho. Penalizada com a tristeza do macaquinho, resolveu presentear-lo com um tambor. "Assim, ele pode se animar", pensou ela.

Não é que o macaquinho se animou mesmo?! Passava o tempo tentando aprender a tocar o seu tambor. Mas a saudade apertava e ele começou a ficar triste novamente.

"O que foi dessa vez?", perguntou a Lua, já meio irritada. "Estou com saudades de casa", resmungou o nariz-branco. "Lá tem mangueiras, coqueiros, bananeiras e outros macacos."

A Lua suspirou, pensando no que poderia fazer pelo pequeno macaco solitário, e teve uma ideia lunática! Mandou ele se sentar no tambor, que agora tinha uma corda amarrada, e disse: "Vou fazer você descer, mas fique sentado aí quieto e não toque o tambor até chegar à Terra. Quando chegar lá, toque para eu escutar e cortar a corda." E o macaco todo feliz respondeu: "Combinado!"

Então o macaquinho foi descendo, descendo, descendo... E, depois de muito tempo, quando estava quase chegando no solo da Terra, não resistiu à tentação e tocou bem baixinho o tambor. A Lua, que, para quem não sabe, tem ótimos ouvidos, escutou o batuque e cortou a corda.

Pooof!!! Foi o barulho do macaco caindo sobre a cabeça de uma moça que passava. Por sorte, não aconteceu nada de grave, apenas um galo cresceu na cabeça da pobrezinha. Ao se levantar, ainda um pouco tonta, ela reparou que o nariz-branco tinha nas mãos um tambor. Isso na aldeia dela significava muito, pois uma lenda local dizia que um instrumento mágico cairia do céu para trazer alegria.

Sem perder tempo, ela correu para o seu povoado com o macaco-de-nariz-branco nos braços tocando alto o tambor. E assim se ouviu o primeiro batuque na Terra para alegria de todos!

Tambor da Lua é uma livre-adaptação da CHC de um conto popular de origem africana, da Guiné-Bissau. Lá, assim como no Brasil, o toque do tambor alegra muitas festas, como o Carnaval.

Por que os meteoritos caem na Terra?



Vamos começar esclarecendo este primeiro engano. Os meteoritos não caem na Terra, eles, por acaso, atingem o nosso planeta ou são atingidos por ele. Os meteoroides, que é como são chamados os meteoritos quando ainda estão no espaço, ficam em órbita solar, assim como os planetas, acontece que muitos deles têm rotas que cruzam as da Terra. Então, de vez em quando, calha de os dois – planeta e meteoróide – estarem no mesmo local, no mesmo momento e.... Catapimba! Há uma colisão.

A grande maioria desses corpos celestes se destrói por queima e fragmentação ao atingir a atmosfera – a camada de gases que envolve a Terra. Eles vêm com velocidades cósmicas que variam de 40 mil a 250 mil quilômetros por hora. O atrito e as ondas de choque é que os fazem ficar incandescentes e queimar. Daqueles que ultrapassam a atmosfera e chegam ao solo apenas uma parcela muito pequena é identificada.

Um bom exemplo para entendermos o que acontece com os meteoritos quando ultrapassam a atmosfera terrestre é comparar com o para-brisa de um carro. Quando passamos pela estrada, insetos e pedrinhas podem cair no vidro e nem percebemos. Só nos damos conta quando paramos no posto para lavar o carro e vemos os restos no canto do painel. Mas, se um pedregulho cair no vidro, com certeza, vai quebrar o para-brisas e parar dentro do carro.

É assim mesmo. Ninguém pode prever quando um meteorito vai cair na Terra. Os muito

pequenos quase sempre se perdem, acabam confundidos com pedras do solo terrestre, enquanto os maiores só podem ser recuperados para pesquisa se forem avistados quando caírem. Por isso, é importante conscientizar a população para ajudar na recuperação de meteoritos logo após a queda. No Museu Nacional do Rio de Janeiro existe uma câmera que filma o céu a noite toda e um grupo de astrônomos amadores que monitora o céu em diversos estados.

Nos desertos são encontradas grandes quantidades de meteoritos, pois o clima, com pouca umidade, não os deteriora facilmente e a falta de vegetação facilita a localização. Eles são compostos por rochas e metais. Os metálicos caem com menor frequência. No entanto, são achados com mais facilidade, porque duram mais no solo.

Uma curiosidade: meteoritos metálicos são bem mais pesados do que uma pedra terrestre do mesmo tamanho!

Para saber mais sobre meteoritos, leia *Messageiros do Espaço* nesta edição!

Maria Elizabeth Zucolotto,
Departamento de Geologia e Paleontologia,
Museu Nacional,
Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Galeria

Bichos ameaçados

PROCURA-SE



Nome científico: *Leopardus colocolo*.

Nome popular: Gato-palheiro ou gato-dos-pampas.

Tamanho: 56 a 70 centímetros de cabeça e corpo e, aproximadamente, 30 centímetros de cauda.

Local onde é encontrado: Brasil, Peru, Bolívia, Paraguai, Chile, Uruguai e Argentina.

Habitat: Vegetação campestre e savana, incluindo o cerrado, pantanal e outras áreas abertas como pampas, pântanos, florestas e áreas desde o nível do mar até as grandes altitudes andinas.

Motivo da busca: Animal ameaçado de extinção!

FOTO SÁVIO FREIRE BRUNO



Galeria
Bichos
ameaçados
.....
gato-palheiro



Galeria

Bichos ameaçados

Um selvagem bem disfarçado

Ele poderia ser confundido com um gato doméstico, pois é apenas um pouco maior do que os bichanos criados em casa. Pesa de três a sete quilos, tem a face larga e pelos sutilmente longos e ásperos, que variam do cinza amarelado ao cinza escuro, podendo, ainda, ser amarelado-escuro ou, até mesmo, marrom-avermelhado. Mas as semelhanças terminam aí. Seus membros são mais longos do que os dos gatos domésticos e costumam ter listras transversais que vão até as patas. Em alguns casos, porém, os pelos podem ser desprovidos de manchas ou apresentar ocelos (formatos de mancha) bem escuros. Suas garras afiadas ficam escondidas, mas se projetam para atacar uma presa ou se proteger de alguma ameaça.

O gato-palheiro adora caminhar. É considerado, portanto, um felino de hábitos terrestres. Não se espante, porém, se avistá-lo no alto das árvores. Ele as escala com grande agilidade e por isso é bem adaptado a áreas de floresta também.

Seus hábitos são preferencialmente noturnos, mas não é raro vê-lo caminhar no crepúsculo, quando está quase amanhecendo, e o céu já apresenta alguma luz. Carniça? Nem pensar! Come somente o que caça, tudo bem fresquinho: aves, lagartos, insetos e, principalmente, pequenos mamíferos, entre eles, pequenos roedores como os tuco-tucos (saiba mais sobre os tuco-tucos na *CHC 265*).

Aos dois anos de vida já podem formar casais. Após o acasalamento, e cerca de 80 dias de gestação, a fêmea dará à luz de um a três filhotes. Os pequenos permanecem com a mãe por meses, até se tornarem independentes.

No Brasil, o gato-palheiro não é tão abundante na natureza. Suas principais áreas de ocorrência incluem o Cerrado, o Pantanal e o Pampa. É raro, mas pode também frequentar áreas alteradas por atividades humanas, como plantações e criações de gado. Atualmente, as Unidades de Conservação atuam como importantes refúgios, onde o gato-palheiro tem mais chances de ser avistado. Isso porque o animal é muito perseguido, especialmente por caçadores ilegais e por seus cães, principalmente no Pampa. Na Argentina, já foi caçado impiedosamente para venderem sua pele.

Considerado o felino sul-americano que frequenta a maior diversidade de ambientes, o gato-palheiro é atingido pela alteração de quase todos os biomas, seja por queimadas ou pelo desmatamento para expansão da agricultura. Com a abertura de estradas, muitos representantes da espécie acabam atropelados. Há, também, quem os envenene por maldade, alegando que oferece risco a seus animais de criação.

O que podemos fazer para evitar que o gato-palheiro seja extinto? Simplesmente respeitar o meio ambiente e suas leis de proteção ou, em outras palavras, conservar a natureza.

Sávio Freire Bruno,
Faculdade de Veterinária,
Instituto de Biologia,
Universidade Federal Fluminense.

Açúcar ou adoçante?



Ilustração Cruz

A festa acabou e sobraram algumas latinhas de refrigerante. Você, que não perde a oportunidade de uma investigação, se pergunta: será que posso fazer um experimento com esse material? A *CHC* responde: sim!!!

O desafio é: como será que latinhas do mesmo refrigerante nas versões comum e zero açúcar se comportam na água?

Você vai precisar de:

- ▶ uma lata (cheia e lacrada) de refrigerante cola com açúcar;
- ▶ uma lata (cheia e lacrada) do mesmo refrigerante cola na versão zero açúcar;
- ▶ um balde ou bacia com tamanho suficiente para caber as duas latas;
- ▶ água.

Como fazer:

Encha o balde com água e mergulhe as duas latas. E aí???

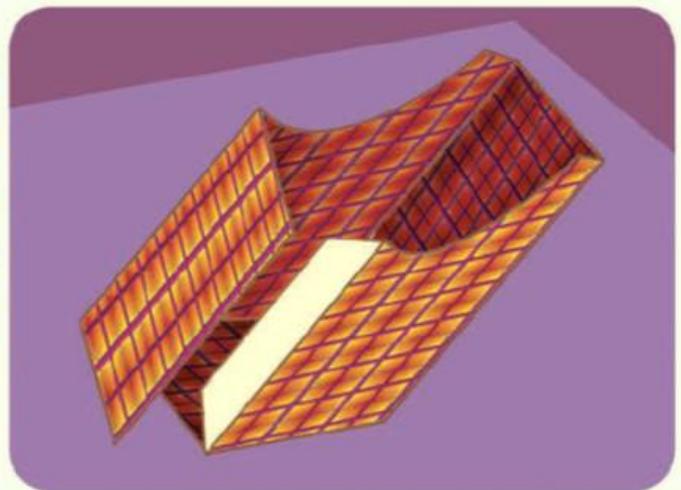
O que aconteceu?

A lata de refrigerante zero açúcar flutua melhor do que a lata do mesmo refrigerante com açúcar. Mas por quê? Primeiro, vale saber que o gás do refrigerante torna a bebida menos densa do que a água e, por isso, a latinha tende a boiar. Acontece que o refrigerante comum para se tornar doce, mais agradável ao paladar, recebe uma quantidade tão grande de açúcar, que a bebida se torna mais densa, a ponto de a latinha afundar ou não boiar totalmente sobre a superfície da água. Já o refrigerante zero açúcar leva adoçante, uma substância química artificial. Como a quantidade de adoçante necessária para tornar a bebida doce é menor do que a quantidade de açúcar para se obter o mesmo efeito, a latinha do refrigerante zero açúcar flutua melhor do que a latinha do mesmo refrigerante com açúcar, revelando que a densidade da bebida com açúcar é maior.

A Redação.

É importante registrar que o fato de um refrigerante não levar açúcar não torna a bebida mais saudável. Aliás, consumir adoçantes em grandes quantidades é prejudicial à saúde. Por falar em saúde, vamos brindar à nossa com um bom suco natural de frutas?!

Bar doce caixa



Sua coleção de revistas *CHC* está espalhada pela casa? É hora de mostrar as suas habilidades no artesanato e produzir um revisteiro para organizá-las. Que tal?!

Você vai precisar de:

- ▶ caixa de cereais;
- ▶ régua;
- ▶ para cobrir: papel de presente, celofane, tecido... (o que tiver disponível em casa);
- ▶ tesoura;
- ▶ cola branca;
- ▶ pincel largo;
- ▶ tampa de panela pequena ou prato.



Como fazer:

Descole a caixa de cereais com cuidado porque, depois, você terá que armá-la novamente. Corte as sobras da parte de cima da caixa, como na figura. Nesta mesma área, faça dois cortes em forma de meia lua de um lado e de outro da caixa. Para isso, você pode utilizar como guia uma tampa de panela ou um prato. Com a ajuda do pincel, espalhe uma camada fina de cola sobre a caixa e forre-a com papel ou tecido. Arme novamente a sua nova caixa, colando as partes que você descolou no início. Dou-lhe uma, dou-lhe duas, dou-lhe três... Seu revisteiro está pronto!

A Redação.

Você sabia que metais pesados são perigosos?



E!! Não precisa olhar para cima! O metal pesado de que estamos falando não é uma bigorna prestes a cair na sua cabeça como nos desenhos animados. Estamos nos referindo a alguns elementos químicos chamados metais pesados. Alguns exemplos são o cobre, o zinco, o mercúrio, o chumbo e o arsênio, que podem estar no solo, na água, no ar e até em alguns aparelhos.

Esses elementos são tóxicos aos humanos e outros seres vivos, pois em contato com as nossas células podem torná-las sem atividade, o que pode gerar diferentes problemas de saúde nos organismos, até mesmo levar à morte.

Os metais pesados sempre existiram, mas o excesso de algumas atividades humanas, como a exploração de metais para produção de eletroeletrônicos, aumentou a sua concentração em diversos ambientes. Hoje, esses elementos podem ser encontrados em rios, mares, no ar e no solo em quantidades prejudiciais a muitos seres vivos. Quer um exemplo? Os automóveis. Para andar, eles queimam gasolina e liberam no ar toneladas de metais, como o chumbo, todos os anos. Quer mais? Produtos eletrônicos, como os smartphones, computadores e tablets, apresentam metais pesados em sua composição, como o cobre, o zinco e o chumbo. Caso sejam jogados fora de forma inadequada, liberam esses componentes tóxicos no solo e na água, contribuindo com um tipo de poluição muito grave.

Ainda não percebeu como essa contaminação por metais pesados pode chegar ao nosso corpo e ao de outras espécies? Vamos pensar nos lixões que recebem eletroeletrônicos carregados de metais pesados. Em pouco tempo, esses aparelhos começam a se decompor, o metal vai para o solo e depois atinge os cursos de água que passam debaixo do solo. Os seres microscópicos que vivem na água são então contaminados. Depois,

pequenos seres marinhos que se alimentam dos seres microscópicos também são. Os pequenos peixes ao comerem esses pequenos seres marinhos se contaminam. Chega a vez dos peixes maiores que comem os pequenos peixes, das aves e dos humanos que comem os peixes maiores. Em terra firme, acontece o mesmo com contaminação do solo, das plantas que absorvem nutrientes e metais pesados pelas raízes, dos bichos que se alimentam das plantas... E por aí vai.

Os seres que se contaminam com metais pesados desta maneira passam a ter esses poluentes no corpo, sendo muito difícil a sua eliminação. O resultado, como vimos no começo do texto, são doenças diversas ou até mesmo a morte.

Embora perigosos, os metais pesados fazem parte do nosso dia a dia cada vez mais. Celulares e computadores são produzidos com vários desses metais. Até a eletricidade é conduzida até as nossas casas por fios de cobre. Se queremos correr menos risco, temos de desejar comprar menos, ser mais responsáveis com a busca de informações para o descarte adequado dos aparelhos eletrônicos que usamos. Além disso, devemos cobrar dos governos a criação de leis e a fiscalização muito séria das atividades que coloquem em risco a natureza.

José Augusto Pires Bitencourt e Mirian Araújo Carlos Crapez,

Programa de Pós-Graduação em Biologia Marinha e Ambientes Costeiros, Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense.

Jose Antonio Baptista-Neto,

Programa de Pós-Graduação em Dinâmica dos Oceanos e da Terra, Instituto de Geociências, Universidade Federal Fluminense.



Foto Instituto Mamirauá

Sabedoria animal

Se você ficou impressionado ao ler sobre as habilidades animais que apresentamos nesta edição, prepare-se para conhecer muitas outras: os cachalotes aprendem a "falar a língua" do grupo onde nascem (<http://chc.org.br/Pp15B>), os macacos-pregos usam ferramentas para conseguir comida (<http://chc.org.br/a23Ju>), os chimpanzés gostam de um cineminha (<http://chc.org.br/nYAz2>), os jabutis sobem em árvores quando seu hábitat alaga (<http://chc.org.br/04szU>),



Foto Vladimir Dinets



os cachorros reconhecem emoções humanas (<http://chc.org.br/ZwsUM>), os crocodilos fazem armadilhas para caçar (<http://chc.org.br/UjJSp>) e as cabras conseguem abrir

trancas e portas (<http://chc.org.br/padHR>). Gostou?

Agora segure o queixo para ele não cair: na África, ratos ajudam os médicos a fazer o diagnóstico da tuberculose (<http://chc.org.br/n4GUg>).



Foto Brian Squibb

- **Xô, zika!**
- Na televisão, nos jornais, nas conversas pelas ruas: você já deve ter escutado alguém falar sobre o zika. Sabe o que é? Um vírus que se espalhou pelo Brasil e está causando muito medo na população. Numa situação como essa, a informação é sua maior aliada – trate de ler sobre como o zika atua e como você pode ajudar a reduzir os seus estragos: <http://chc.org.br/d0xwK>



Foto US Depart. of Agriculture

O caçador de meteoritos

- A *CHC Online* entrevistou um especialista que se dedica a buscar pedaços de meteoritos pelo mundo. Ele contou como é o seu trabalho, como planeja suas expedições e que tipo de instrumentos utiliza. Confira (<http://chc.org.br/nZNAv>)! Quem sabe você não vira um caçador de meteoritos também?



Foto arquivo pessoal

Seis, sete, oito... Nove!

- Em fevereiro deste ano, uma notícia deixou os cientistas em polvorosa: é possível que exista um nono planeta no Sistema Solar, muito além de Netuno! Saiba mais aqui: <http://chc.org.br/9fcTh>

Novo colunista

- A *CHC Online* tem uma nova coluna: "Parques do Brasil", escrita pelo biólogo Vinícius São Pedro, um apaixonado pelo meio ambiente. A cada mês, ele fala sobre áreas



Foto Junia Andrad/Wikimedia/CC



de preservação criadas para proteger a natureza brasileira! Confira o texto de estreia: <http://chc.org.br/WYA2M>

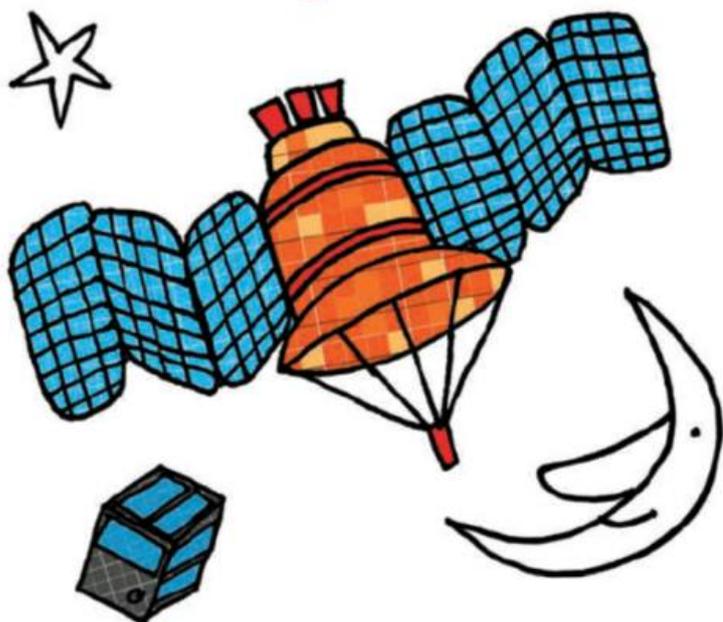
Foto Adrian Michael/Wikimedia/CC

REX
em
**Perdidos
NO
Espaço**



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

especialista em



Quando olhamos para o céu, podemos observar a Lua, as estrelas, os planetas, pensar se existe alguma forma de vida fora da Terra... Coisa fácil de acontecer é a gente se distrair vendo o céu. Difícil é imaginar que existem leis regulando as atividades fora da atmosfera terrestre. Mais difícil ainda é passar pela nossa cabeça que há pessoas especializadas em Direito Espacial. Cá para nós, na medida em que a exploração e o uso do espaço avançam, esta profissão se torna cada vez mais importante!

O Direito Espacial, como o nome sugere, trata de pôr certa ordem no espaço exterior à Terra e nas atividades espaciais. Ele regula os programas espaciais de países e empresas, o lançamento de foguetes com satélites a bordo, os benefícios para os países e para as pessoas.



direito espacial!

Uma profissão nova

Esta área do Direito é relativamente nova. Tem apenas 60 anos e nasceu com o início da era espacial, em 1957, ano de lançamento do *Sputnik 1* (Leia: Gira, gira ao redor da Terra, *CHC 221*) pela então União Soviética.

“O Direito Espacial é mais desenvolvido nos Estados Unidos, na Rússia, na Alemanha, na Holanda e agora também na China. No Brasil, há cursos na Associação Brasileira de Direito Aeronáutico e Espacial (SBDA), na Universidade Católica de Santos (UNISANTOS) e em algumas outras instituições, geralmente como parte da matéria de Direito Internacional Público”, explica José Monserrat Filho, diretor honorário do Instituto Internacional de Direito Espacial e vice-presidente da SBDA.

O Comitê das Nações Unidas para o Uso Pacífico do Espaço Exterior (COPUOS), fundado em 1959, é o órgão que discute e cria o Direito Espacial, com ativa participação dos países interessados. Desenvolve programas, incentiva a pesquisa e a divulgação de informações sobre o espaço, além de ajudar a solucionar questões jurídicas ligadas à sua exploração.

Paixão por viagens espaciais

Segundo Olavo Bittencourt, professor da Universidade Católica de Santos (UNISANTOS), primeiro doutor em Direito Espacial do Brasil, pela Universidade de São Paulo (USP) e membro ativo da diretoria do Instituto Internacional de Direito Espacial, quem escolhe esta área para trabalhar precisa ter interesse por ciência e pelos avanços tecnológicos. “Além de uma boa base de Direito Internacional, principal regulamentador das atividades no espaço exterior, é necessário estar por dentro dos avanços científicos e se interessar pelas viagens espaciais”, completa ele.

Assim na Terra como no espaço

Apesar do nome, o Direito Espacial também se relaciona com muitas atividades realizadas na Terra, como falar ao telefone ou assistir a filmes. Como assim? O nosso entrevistado explica:

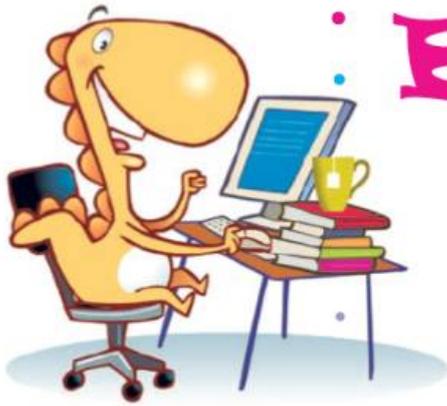
“O Direito Espacial se tornou muito prático, principalmente ligado às atividades na Terra. Hoje, é quase impossível viver aqui sem os benefícios e serviços prestados pelas atividades espaciais. Telecomunicações, previsão do tempo, localização, navegação, monitoramento dos recursos naturais, esses e muitos outros serviços funcionam graças ao uso de satélites artificiais”, diz José Monserrat.

Alguns dos mais recentes projetos espaciais brasileiros estão voltados ao lançamento de satélites menores e mais baratos, entre eles os *cubesat*, idealizados por estudantes universitários. “O Brasil tem o melhor lugar no mundo para lançar satélites – o Centro de Lançamento de Alcântara, no Maranhão, que fica pertinho da Linha do Equador, o que permite fazer uma boa economia de combustível nos lançamentos espaciais”, afirma Monserrat.

Por outro lado, nosso país ainda não tem uma lei geral para as atividades espaciais em nosso território. Por isso, a Associação Brasileira de Direito Aeronáutico e Espacial (SBDA) propôs um projeto a respeito inspirado em modelos de outros países. O Brasil também precisa de uma lei sobre a propriedade dos meteoritos que caem em nosso território, como você pode ler na matéria de capa desta edição.

Agora, vamos lá: você, que adora observar o céu ou é fã de *Guerra nas Estrelas*, já pensou em se candidatar a especialista em Direito Espacial?!

João Paulo Rossini,
Instituto Ciência Hoje/RJ.



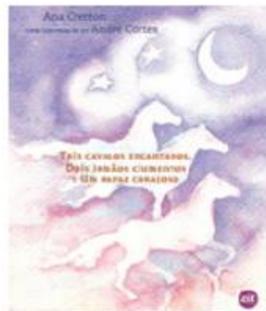
BATE-PAPO



Papagaio perdido

Joe está desesperado! Seu irmão, Zeca, desapareceu sem deixar rastro. Ele acha que o irmão foi levado para ser vendido na cidade e vai ter de procurá-lo no asfalto. Para isso, contará com a ajuda da arara Áry e da macaca Naila. Uma aventura nas alturas!

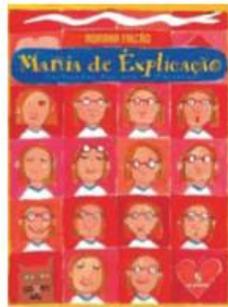
Aventura no ar. Texto de Andrea Schmidt e ilustrações de Rafael Sampaio. Pingo de Letra.



Ciúmes e coragem

Pedro é um rapaz muito corajoso, cheio de boas intenções. Mas seus dois irmãos são muito ciumentos e inventam muitas mentiras para prejudicá-lo, só por inveja. Que feio! Para fugir das enrascadas, Pedro contará com a ajuda de três cavalos encantados e outras animais mágicos. Não perca essa história!

Três cavalos encantados, dois irmãos ciumentos e um rapaz corajoso. Texto de Ana Cretton e ilustrações de André Côrtes. Zit Editora.



Sabe tudo!

Isabel é uma menina sabida que tem explicação para tudo. Saudades para ela é "quando o momento tenta fugir da lembrança para acontecer de novo e não consegue". Não é uma boa explicação? E alegria... Essa é "como um bloco de carnaval que não liga se não é fevereiro". Ela só não sabe explicar uma emoção. Adivinha qual?

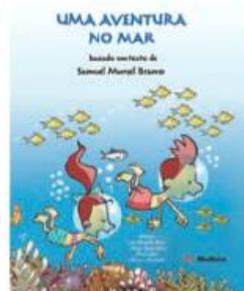
Mania de Explicação. Texto de Adriana Falcão e ilustrações de Mariana Massarani. Editora Salamandra.



Vento, ventania...

Você sabe o que é pior do que Saci, Cuca, Curupira e Mula Sem Cabeça juntos? A Ventania Braba! Quem é essa? Ela parece um furacão em forma de menina e aparece naqueles dias chatos, do tipo domingo à tarde quando o céu está meio cinzento, sabe? Aí, ela venta, venta e não deixa ninguém ficar parado. Ela é agitada, mas muito divertida. Adeus, chatice!

Ventania Braba no domingo cinza. Texto de Luiz Bras. Ilustrações David Alfonso. Cepe Editora.

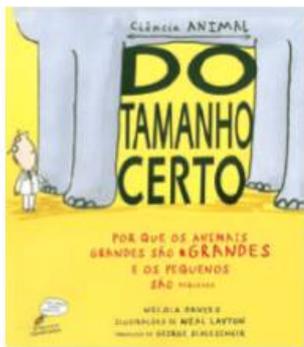


Passeio no litoral

Rique e Carol vão para o litoral, bem perto da praia. Eles vão conhecer o Mangue, um ambiente onde cresce muita vida e os caranguejos adoram viver lá. Vão mergulhar no fundo do oceano com os tatuís, animais que só moram em praias limpas. E encontrar outras surpresas! Vamos mergulhar nessa com eles?

Uma aventura no mar. Baseado no texto de Samuel Murgel Branco. Ilustrações de Gilmar e Fernandes. Moderna.





Grande e pequeno

Voar, subir pelas paredes ou carregar um vagão de trem nas costas. Isso, a gente só vê nos filmes de super-heróis. Pois saiba que muitos animais, desses que você não dá a menor bola, são capazes de fazer proezas parecidas no mundo dos bichos. É o caso de alguns besouros que carregam peso 850 vezes maior que o deles. Já imaginou? Essas e outras novidades você pode descobrir, se ler:

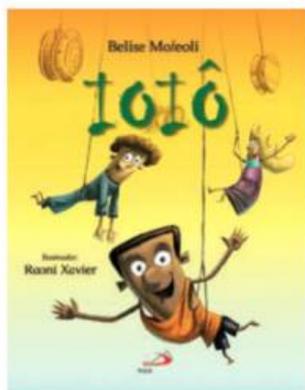
Do tamanho certo: porque os animais grandes são grandes e os pequenos são pequenos. Texto de Nicola Davies e ilustrações de Neal Layton. Tradução: George Schlesinger. WMF Martins Fontes.



Igualdade na aldeia

Segundo a cultura dos Ogs, índios que vivem na Amazônia, só as mulheres mandam. Os homens devem somente cuidar da oca e, no máximo, catar piolhos. Só isso! Até nascer a rainha U'Yara. Ela está sendo criada para cultivar suas raízes, mas não está concordando muito com essa desigualdade toda e quer mudar as leis da aldeia. Hum... Essa história vai render confusão na mata. Confira!

U'Yara, rainha amazona. Texto de Margarida Patriota e ilustrações de Juliana Bollini. Saraiva.



Um lar para chamar de seu

O personagem principal dessa história tem dois amigos inseparáveis, a Luisa e o Zeca. Eles têm muito em comum. Para começar, são órfãos e vivem em um abrigo. Muito unidos, eles já viram muitas crianças-oiô. O que é isso? São crianças que vão para a adoção, mas logo voltam para o orfanato. Os pais adotivos desistem de adotar. Por isso, algumas têm medo de nunca terem um lar para chamar de seu. Mas, será que é sempre assim? Acho que não... Acompanhe o final feliz dessa história emocionante e divertida.

Ioiô. Texto de Belise Mofeoli e ilustrações de Raoni Xavier. Paulus.



NO DVD

História animada da saúde

Já parou para pensar no futuro sem os cientistas? Impossível, não é mesmo? Esse vídeo traz algumas grandes descobertas na área da saúde no Brasil e os pesquisadores que fizeram história e ajudaram a mudar o mundo. Uma divertida animação narrada por crianças, em que bonecos e objetos ganham vida para contar os feitos. Você sabia que o médico Oswaldo Cruz teve que enfrentar uma guerra para vacinar a população do Rio de Janeiro? Confira!
DVD **Mudando o Mundo**. Editora Fiocruz.



Cathia Abreu,
Instituto Ciência
Hoje/ICH.



Na teia da aranha!

Ver uma aranha tecendo uma teia é de chamar a atenção! E o mais incrível é que elas tecem por instinto. Ou seja, elas já nascem sabendo! A teia é a armadilha certa para capturar insetos, o alimento das aranhas. Agora, faz de conta que você é um mosquito e aproveite esse jogo para testar os seus instintos. Sobretudo, o de sobrevivência! Para sair dessa teia, você precisará de um dado e alguns grãos – como os de feijão, milho ou ervilha. Cada jogador é representado por um grão diferente, assim não há confusão, certo? Para jogar é simples: basta lançar o dado, andar com o grão e ler as mensagens referentes às casinhas... Boa sorte!

1 INÍCIO

7 O raio da teia arrebentou. Volte para o início do jogo.

16 Xii! A aranha te picou. Fique paralisado uma jogada. Ah! Escolha o próximo

jogador a andar.

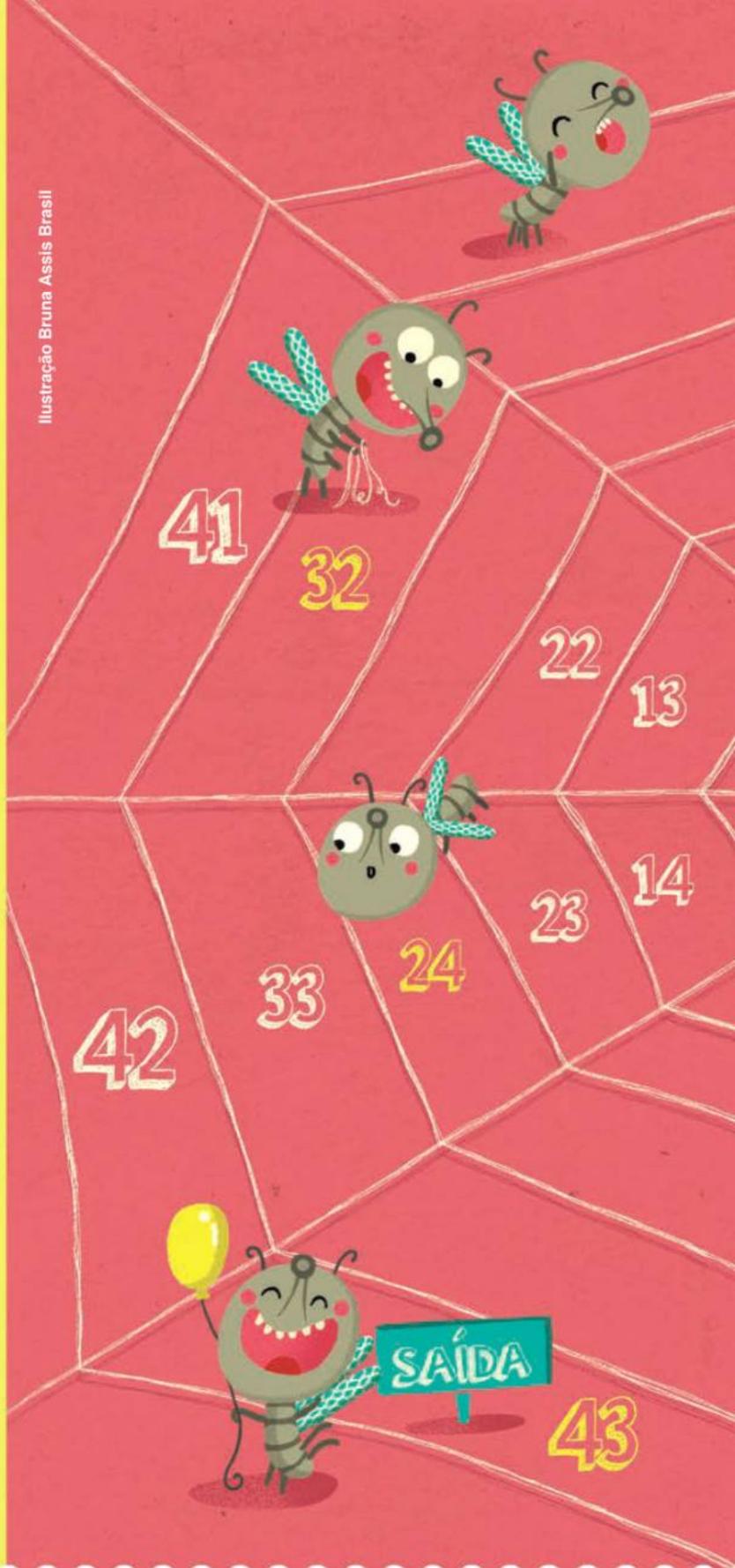
19 Aproveite a dica do mosquito e vá para a casa 25.

24 Ops! Você entrou no tubo de seda da aranha! Para sair correndo, jogue novamente.

26 Puxa, que sorte! A aranha está ocupada reciclando sua teia. Vá direto para a casa 33.

29 A aranha está distraída decorando sua teia. Corra para a casa 12.

Ilustração Bruna Assis Brasil





30 Oba! Uma mosca vai te dar uma carona. Avance três casas!

32 Você está encantado com o trabalho da aranha e quer conhecê-lo melhor. Volte para a casa 10.

35 A aranha quer uma ajuda para tecer os restos da teia. Chame os outros jogadores para esta casa!

38 Você ficou preso nas gotículas de cola do fio. Aguarde uma jogada.

40 Você está quase no fim. Só que se esqueceu de trazer o mosquito! Ele está na casa 19. Volte para lá!

43 Parabéns! Você acabou de sair da teia da aranha.



EU LI EU LEIO

Um espaço em que antigos e novos leitores falam da sua relação com a revista e com a ciência.



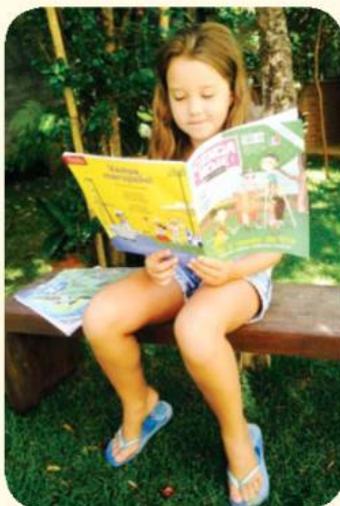
Eu li

Vítor Macedo tem 20 anos e descobriu a *CHC* aos dez. Ele frequentava a biblioteca de sua cidade natal, Lajedinho, na Bahia, para ler a revista. Sempre se considerou uma criança curiosa, com grande desejo de adquirir conhecimento. Vítor conta que sua seção predileta da *CHC* sempre foi a "Por quê?", mas que outros textos tiveram

grande importância para a sua vida. Hoje, nosso antigo leitor é formado em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e diz que a escolha foi bastante influenciada pela leitura da matéria Quando Crescer, vou ser... Cientista da computação!, publicada na edição 205. Por não ter conseguido a edição impressa da revista, na época, ele enviou um e-mail à nossa Redação e recebeu a matéria! Vítor teve cinco cartas publicadas na revista e acompanha o nosso site até hoje. Atualmente, pensa em estudar psicologia e garante que já se informou sobre a profissão na *CHC* 191!

Eu leio

"Uma revista que enche a nossa casa de alegria." Assim, Mariana Oliveira Elias e sua família definem a *CHC*. Mariana tem 7 anos e mora na cidade de Jundiá, em São Paulo. É leitora da revista há um ano, quando ganhou uma assinatura de presente da sua tia. Ela diz que gosta de ler as edições que chegam na companhia dos amigos e que, na sala de TV da sua casa, há muitas revistas espalhadas para escolher. Mariana vibrou com a *CHC* 269, que apresentou o tema orquídeas na capa, porque plantas fazem parte de seus assuntos preferidos. Entre suas seções favoritas estão o Baú de Histórias e as páginas dedicadas às cartas. Mesmo estando ainda na infância, a menina afirma que já está decidida a ser médica quando crescer! E o que nós desejamos a ela? Bons estudos e boa sorte!



Cartas



CARTA DOS LEITORES

Olá, galerinha da *CHC*. Somos alunos do 5º ano. Estamos estudando sobre as cartas dos leitores e a revista *CHC* nos ajudou muito. Agora, na hora da leitura, sempre lemos a *CHC*. Continuem assim despertando conhecimentos. Obrigado pela atenção. Beijos para todos!

Alunos do 5º ano. Escola Municipal Maria Benvenho Lenzoni. Ribeirão dos Índios/SP.

*Olá, turma! Alegria é a nossa em receber a carta de vocês. Ela nos desperta a vontade de fazer a *CHC* cada vez melhor. Beijos!*

OLHA A ONÇA!

Gostaríamos de comentar o artigo "A rainha das florestas", publicada na *CHC* 251. A parte que achamos mais interessante foi como a onça-pintada demarca o seu território. Na nossa opinião, deveria haver mais reservas ecológicas para a proteção delas.

Alunos do 4º ano A. Escola Estadual Professor Gabriel da Silva. Atibaia/SP.

*Na nossa opinião também, turma. Vamos preservar a rainha das florestas e outros animais também. Abraços da *CHC*!*



EXPERIMENTOS LEGAIS

Adorei a revista. Estou estudando as cartas dos leitores, aprendendo como expressar nossas opiniões. Gostei em especial das experiências. Minha professora prometeu fazer algumas conosco de tão legal que elas são.

Bruno Tarine Carlos. Londrina/PR.

Que ótima notícia, Bruno. É bom saber que os experimentos estão sendo reproduzidos nas escolas. Conte os resultados pra gente. Beijos!

NOTÍCIAS DA VIDA

Eu gostaria de que vocês publicassem uma revista falando sobre os fósseis e a história da vida, pois eu gosto de saber mais sobre as coisas, saber da nossa geração. Acho muito interessante. Obrigada.

Sergiane Gonçalves Resende. Chiador/MG.

Oi, Sergiane. Já publicamos, sim, alguns artigos sobre fósseis na CHC. Você pode procurar na nossa página na internet www.chc.org.br. Aproveite para dar uma espiada na coluna "De volta à pré-história". O assunto principal por lá é a vida no passado da Terra.

BARATAS, PEIXES E COBRAS

Olá, pessoal da *Ciência Hoje das Crianças*. Gostei da reportagem "Você sabia que a barata-d'água não é uma barata?", da *CHC* 237. Achei muito interessante esta edição porque fala da barata, dos peixes e das cobras. Agradeço pela atenção.

Déborah e Kemily. Carapicuíba/SP.



Oi, Déborah. Já deu para perceber que seu assunto predileto é o mundo animal. Então, que tal conferir a "Galeria dos bichos ameaçados" desta edição!

COMO FUNCIONA O VULCÃO

Olá, turma da *CHC*! Tudo legal? O meu nome é Beatriz, tenho 10 anos. Gostei muito da revista. Passei uma temporada lendo a revista na escola e fiquei encantada. Eu gostaria de saber por que o vulcão entra em erupção.

Beatriz Santos Cruz do Carmo. Itaberaba/BA.

*Oi, Beatriz. Ficamos felizes em ganhar mais uma leitora *CHC*. Visite a *CHC* online www.chc.org.br e saiba mais sobre vulcões.*

AI, QUE NERVOSO!

Olá, pessoal da redação. Meu professor entregou uma revista da *CHC*. Foi a primeira vez que eu li, mas adorei. Só o peripato, publicado na *CHC* 262, que me deu nervoso. Mas, fora isso, a revista

é muito interessante. Pretendo ler mais vezes. Um beijo a todos!

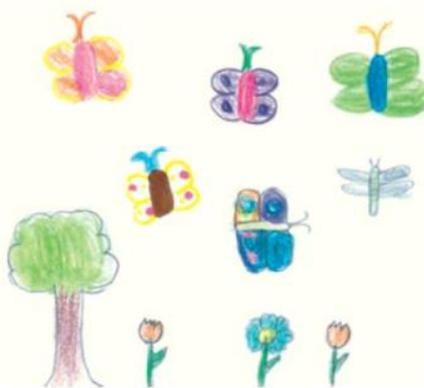
Gabriele Silva Vaz. Barra do Pirai/RJ.

Oi, Gabi. O peripato é um bicho mesmo bem diferente, por isso, muita gente estranha sua aparência. Mas ele é simpático, não é? Beijos da turma!

EXTINÇÃO DOS DINOSSAUROS

O meu nome é Clara e tenho 8 anos. Moro em Arinos. Esta revista é muito boa, eu gostei muito. *CHC*, eu queria saber porque os dinossauros morreram. Espero que vocês respondam à minha carta. Beijos.

Clara Regina. Arinos/MG.



*Essa é uma boa pergunta, Clara. Já falamos sobre o assunto na *CHC* 237. Confira!*

DINOSSAUROS II

Li o artigo da *CHC* 224, que traz informações sobre a diferença entre crocodilos e jacarés. Gostei! Gostaria de que publicassem um texto sobre dinossauros. Um abraço pessoal da *CHC*!

Eduardo José da Silva. Penha/SC.
Os dinossauros foram animais que povoaram a terra e até hoje ainda rondam a imaginação de todos. Por isso, pode procurar, pois já falamos muito no assunto. Confira em www.chc.org.br.



Divirta-se ainda mais visitando a página da *CHC* na internet

▶ www.chc.org.br ◀



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

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

Conselho de Administração: Andrea T. Da Poian (Instituto de Bioquímica Médica/UFRJ), Carlos Morel (Fiocruz) e Maria Lúcia Maciel (Instituto de Filosofia e Ciências Sociais/UFRJ).

Superintendente de Projetos Educacionais: Ricardo Madeira. **Superintendente Executiva:** Bianca Encarnação.

Revista *Ciência Hoje das Crianças*

ISSN 0103-2054

Publicação mensal do Instituto Ciência Hoje, nº 276, março de 2016, Ano 29.

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

Redação: Bianca Encarnação (editora executiva), Cathia Abreu (subeditora), Catarina Chagas (editora *CHC Online*) e João Paulo Rossini (estagiário).

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

Colaboraram neste número: Gisele Barreto Sampaio (revisão de texto), Natália Albuquerque (atualização de texto), Regina Pinto de Carvalho (avaliação de texto), Jaca (capa), Bruna Assis Brasil, Cavalcante, Cruz, Ivan Zigg, Mariana Massarani, Mario Bag, Maurício Veneza e Rogério Coelho (ilustração).

Assinaturas (11 números) – Brasil: R\$ 94,00. Exterior: US\$ 75,00.

Impressão: Edigráfica Ltda.

INSTITUTO CIÊNCIA HOJE

Endereço: Av. Venceslau Brás, 71, fundos, casa 27, CEP 22290-140, Rio de Janeiro/RJ. Tel.: (21) 2109-8999. Fax: (21) 2541-5342. E-mail: chc@cienciahoje.org.br
CHC Online: www.chc.org.br

Assinatura: Fernanda Lopes Fabres. fernanda@cienciahoje.org.br / 0800-727-8999

Produção: Cathia Abreu.

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

Neste número, *Ciência Hoje das Crianças* contou com a colaboração do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

A Fada das Crianças

Fernando Pessoa

Do seu longínquo reino cor-de-rosa,
Voando pela noite silenciosa,
A fada das crianças vem, luzindo.
Papoulas a coroa, e, cobrindo
Seu corpo todo, a tornam misteriosa.

À criança que dorme chega leve,
E, pondo-lhe na fronte a mão de neve,
Os seus cabelos de ouro acaricia
— E sonhos lindos, como ninguém teve,
A sentir a criança principia.

E todos os brinquedos se transformam
Em coisas vivas, e um cortejo formam:
Cavalos e soldados e bonecas,
Ursos e pretos, que vêm, vão e tornam,
E palhaços que tocam em rabeças...

E há figuras pequenas e engraçadas
Que brincam e dão saltos e passadas...
Mas vem o dia, e, leve e graciosa,
Pé ante pé, volta a melhor das fadas
Ao seu longínquo reino cor-de-rosa.

Fernando Pessoa nasceu em Lisboa, Portugal, e morreu na mesma cidade, em 1935. Autor de muitos livros, tinha na poesia a sua principal inspiração. Alguns poemas foram escritos especialmente para as crianças, como este sobre fadas. Para saber mais sobre a vida e a obra de Fernando Pessoa, visite: <http://casafernandopessoa.cm-lisboa.pt/>.

