

CIÊNCIA HOJE

das crianças



REVISTA DE DIVULGAÇÃO
CIENTÍFICA PARA CRIANÇAS
ANO 27 / Nº 255 / R\$ 9,40
ABRIL DE 2014

SB
PC

INSTITUTO
Ch
CIÊNCIA HOJE

É POSSÍVEL MISTURAR ÁGUA
DOCE E SALGADA?

Guigó-de-coimbra-filho,
que bicho é esse?!

A vida das minhocas
aquáticas



O NOSSO HOMEM DAS CAVERNAS

A história de Peter Lund

Histórias em
quadrinhos



Cartazes de
bichos para
coleccionar



Jogos



Experimentos



Dicas de livros
e de páginas na
internet



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

Tudo isso
a turma do Rex
quer mostrar
para você!



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

Assine

0800-7278999

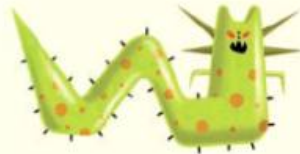
www.ciencia.org.br

O homem das cavernas desta edição não veio da Pré-História e, sim, da Europa. Nascido em um país próspero e gelado, Peter Lund viajou da Dinamarca ao Brasil para aprender mais sobre a natureza e, de repente, se viu apaixonado por cavernas. Muitas descobertas ele fez e nós queremos contar tudo a você a partir da próxima página! Em seguida, vamos conversar sobre parentes aquáticos das minhocas – os poliquetas. Já ouviu falar nesses seres? E no guigó-de-coimbra-filho? Outras curiosidades estão à sua espera nas seções *Como funciona?*, *Por quê?* e *Você sabia?*. Passeie por nossas páginas, aprenda, divirta-se e acompanhe também a *CHC Online!*

2 Peter Lund, o homem das cavernas: O menino sonhador que se tornou o pai da paleontologia brasileira.



6 Minhocas aquáticas: Uma surpresa para quem pensa que no mar só há peixes, baleias e tartarugas.



10 Conto: *A mãe d'água*, mito Tupiniquim.



12 Por que não devemos jogar lixo na areia da praia?

13 Galeria: Um primata com nome e sobrenome ameaçado de extinção.



17 Atividade: Quem já brincou de pega-pega redondo?



18 Experimento: Água salgada e doce se misturam?

19 Você sabia que macaco não come apenas bananas?

20 Na CHC Online: Nossas informações especiais na rede!



21 Quadrinhos: Bichos que a nossa turma inventa!

22 Quando crescer, vou ser... Biólogo marinho!



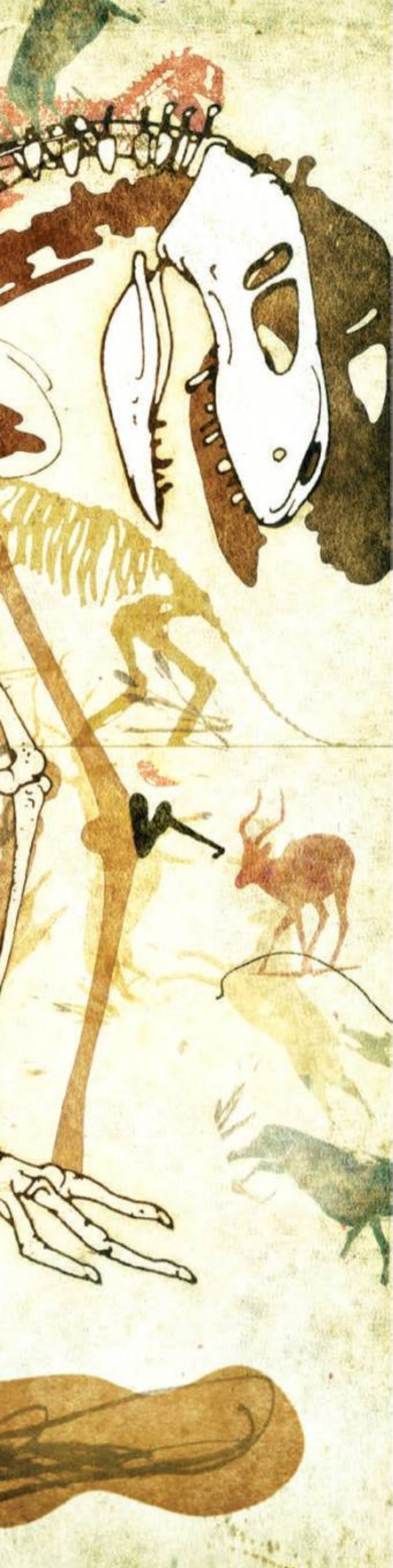
24 Bate-Papo: Dicas de leitura e para navegar!

26 Jogo: Prontos para uma limpeza nas praias?



28 Como funciona o casulo? + Seção de **Cartas.**





Peter Lund

O homem das cavernas

QUEM VIA O GAROTO FRANZINO E DE SAÚDE FRACA NASCIDO NA FRIA DINAMARCA NEM IMAGINARIA QUE, ADULTO, ELE PARTIRIA PARA UMA AVENTURA NO BRASIL. SE NOS DIAS DE HOJE É PRECISO MUITA FORÇA E CORAGEM PARA SE EMBRENHAR NA MATA E DESBRAVAR CAVERNAS EM BUSCA DE FÓSSEIS E OUTRAS PISTAS SOBRE O PASSADO DA TERRA, IMAGINE HÁ 200 ANOS! AGORA, VOCÊ VAI CONHECER A HISTÓRIA DESSE MENINO SONHADOR QUE SE TORNOU O PAI DA PALEONTOLOGIA BRASILEIRA.

Peter Wilhelm Lund nasceu em 1801, filho de um bem-sucedido comerciante, Henrik Lund, e neto de camponeses. Foi o único de seus quatro filhos a cursar ensino superior, entrando na Universidade de Copenhague aos 17 anos. Era o início de uma grande carreira!

Ao entrar na universidade, Peter já demonstrava interesse pela observação da natureza e começou a trabalhar com botânicos e zoólogos que estavam organizando grandes coleções para os museus europeus. História natural – como era chamado o conjunto de estudos dos seres vivos e seu passado – era sua paixão.

Malas prontas

Naquela época, o que um naturalista precisava fazer era sair pelo mundo coletando animais, plantas e fósseis. Os profissionais viajavam ao redor do globo (relembre as histórias de Charles Darwin, na *CHC* 194, e Alfred Wallace, na *CHC* 244) e o Brasil pareceu a Peter um destino perfeito: o clima era quente e a região, pouco explorada, mas cheia de belas paisagens.

O cientista tinha 24 anos quando veio para o Brasil. Passou quatro anos nas proximidades da cidade do Rio de Janeiro, onde se encantou com as riquezas naturais e coletou animais e plantas, que foram enviados a museus na Dinamarca.

Quando retornou à Europa, passou dois anos visitando diferentes cidades e fazendo importantes contatos científicos. Mas, apesar do conforto da vida que tinha por lá, Peter sentia que seu trabalho no Brasil ainda estava inacabado. Mesmo com a resistência de seu irmão Ferdinand, que insistia para que permanecesse na Dinamarca junto à família, nosso aventureiro tinha outros planos. Em 1832, aos 31 anos, embarcou novamente para o Rio de Janeiro – e nunca mais voltou.

Fotos cedidas pelos autores



Maciço Lagoa Santa (MG), região com mais de 800 cavernas exploradas por Lund.



Aventura cavernosa

Em 1833, Peter iniciou uma expedição pelo interior do Brasil. No caminho, ficou encantado ao observar fósseis animais encontrados por um colega nas cavernas da região de Curvelo, em Minas Gerais. Aquilo parecia um ótimo tema de pesquisa!

Com isso em mente, o naturalista se mudou para a cidade de Lagoa Santa, a cerca de 40 quilômetros de Belo Horizonte, e começou a explorar as mais de 800 grutas da região. Nessa tarefa, Peter Lund era acompanhado por seu colega e xará Peter Brandt, um desenhista talentoso que registrava as descobertas.

Além dos muitos fósseis animais, os dois observavam atentamente os animais vivos da região, o que levou Peter Lund a perceber uma clara relação entre as espécies fósseis e atuais. Alguns eram idênticos! Outros haviam se modificado um pouco, mas os maiores – que mistério! – haviam desaparecido completamente.

Humanos ancestrais

Durante a escavação da gruta do Sumidouro, que se iniciou em 1840, Peter Lund demonstrou que animais como o tigre-dente-de-sabre e a preguiça-gigante viveram no interior do Brasil há milhares de anos. Também encontrou, pela primeira vez, cerca de 30 esqueletos humanos fossilizados – o mais surpreendente é que esses restos estavam junto com grandes animais extintos, sugerindo que ambos coexistiram em Lagoa Santa.

A descoberta teve um impacto muito grande. Em primeiro lugar, isso mostrava que os seres humanos eram bastante antigos na região. Em



Na Gruta do Sumidouro, vestígios de que o tigre-dente-de-sabre e a preguiça-gigante viveram no Brasil.

segundo, esses achados iam contra a teoria, aceita naquele tempo, de que os seres humanos só apareceram depois da última grande extinção na Terra, que acabou com os grandes animais há cerca de 10 mil anos.

Pesquisa interrompida

Pouco tempo depois da descoberta dos restos humanos, Peter Lund enviou sua coleção de fósseis à Dinamarca e permaneceu no Brasil. Suas pesquisas terminaram de forma abrupta, e até hoje ninguém sabe direito por quê. Problemas financeiros? Saúde fraca? Desilusão? Talvez um pouco de tudo isso.




Herdeiros da Lagoa Santa

A região de Lagoa Santa continuou a ser alvo de pesquisas científicas durante todo o século 20. Desde o trabalho de Lund, centenas de ossos humanos com mais de sete mil anos foram descobertos nos abrigos da região. Na década de 1970, por exemplo, foi escavado no abrigo de Lapa Vermelha IV o esqueleto humano mais antigo da América, com 11 mil anos, que recebeu o nome de Luzia.

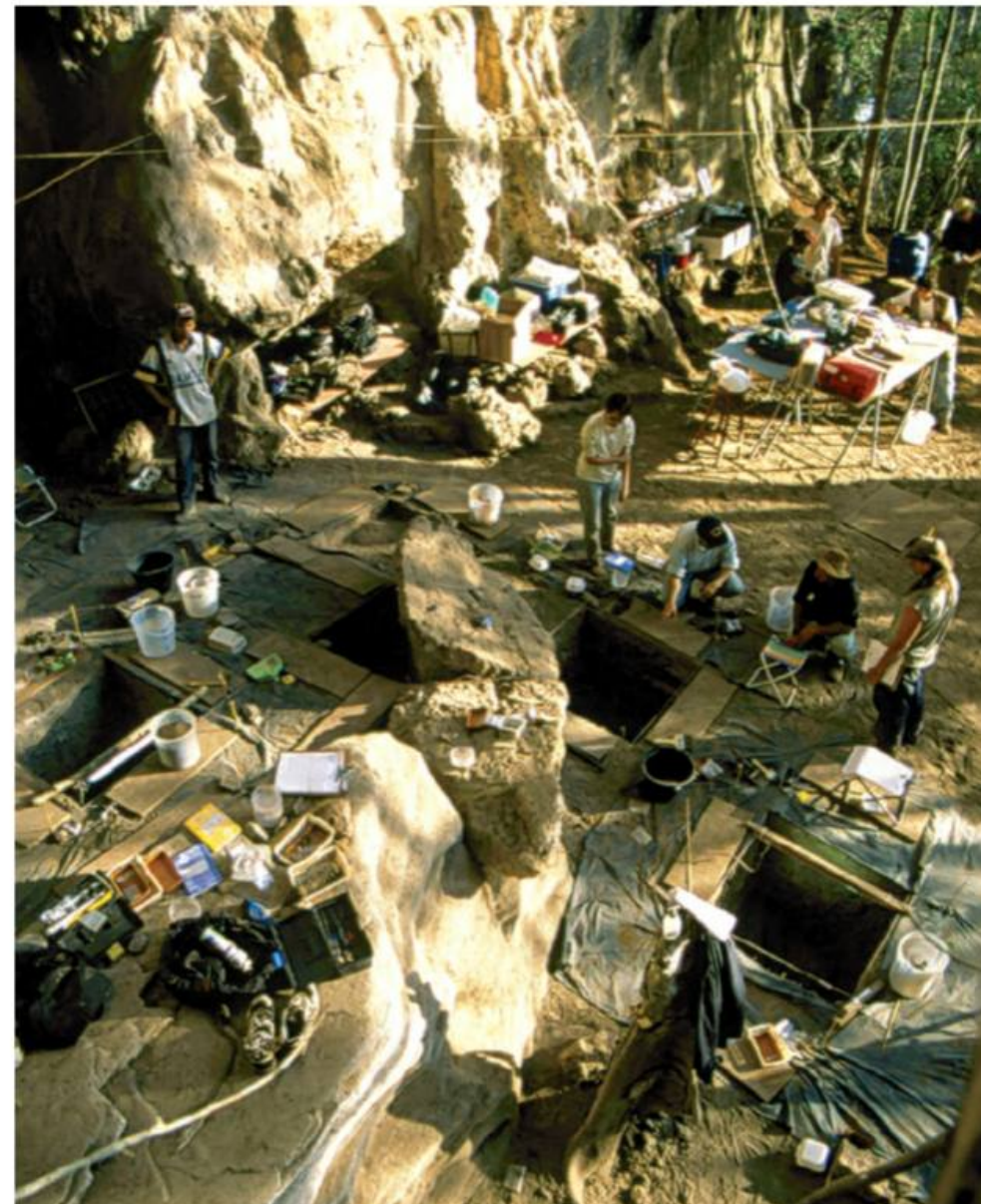
Já nos anos 2000, um novo projeto exumou 26 novos sepultamentos humanos no sítio da Lapa do Santo, aumentando ainda mais a coleção de esqueletos humanos antigos da região. A partir desses estudos, os cientistas estão tentando compreender a origem biológica, a saúde, a dieta e os rituais mortuários desses primeiros habitantes da região, além de responder a questões sobre como o homem chegou ao continente americano.

Como tinha uma relação muito forte com Lagoa Santa, Peter Lund continuou vivendo na região. Gostava de cuidar de seu jardim e, de vez em quando, recebia cientistas europeus interessados em história natural. Morreu em 1880, aos 79 anos, deixando uma grande contribuição para a ciência. Sua coleção de fósseis é estudada até hoje, e seus escritos ainda geram importantes discussões científicas.

**Pedro Da-Gloria e
Walter Alves Neves,**
Departamento de Genética e Biologia
Evolutiva,
Universidade de São Paulo.



Entrada da Gruta Lapa do Santo. Abaixo, o trabalho de escavações que pode resultar em muitas descobertas sobre os primeiros habitantes da região.



Minhocas aquáticas?!

SE EU DIGO MAR, VOCÊ PENSA EM...? TUBARÕES? BALEIAS? PEIXES COLORIDOS? RAIAS? ÁGUAS-VIVAS? OK! OK! ESSES ANIMAIS SE DESTACAM REALMENTE. MAS HÁ OUTROS BICHOS INTERESSANTÍSSIMOS VIVENDO NOS OCEANOS, RIOS E LAGOS E A GENTE NEM SE DÁ CONTA. VOCÊ NÃO GOSTARIA, POR EXEMPLO, DE CONHECER OS POLIQUETAS?!?



Poliquetas são parentes das minhocas, sanguessugas e outros animais do grupo dos anelídeos. O próprio nome, que vem do grego, indica uma característica importante desses animais: *poli* significa “muitas” e *chaeta* quer dizer “cerdas”. Poliqueta, então, é um animal com muitas cerdas (parecidas com pelos grossos) pelo corpo – o que de fato acontece, na maioria das espécies.

Presas aos parapódios (estruturas que parecem patas presentes nas laterais do corpo – confira na foto), as cerdas ajudam na locomoção desses bichos pela água ou pelo fundo do mar. O número de parapódios varia de uma espécie para outra, e algumas nem têm. Nesses casos, o animal passa a maior parte de sua vida enterrado na camada que forra o fundo de rios e lagos, chamada sedimento.

Poliquetas aos milhares

Existem no mundo mais de 10 mil espécies de poliquetas, das quais cerca de 750 são encontradas na costa brasileira. Suas formas e cores são bastante variadas, e o tamanho dos animais pode ir desde poucos milímetros até três metros de comprimento.

A maioria vive no ambiente marinho, mas existem algumas



Fotos cedidas pelo autor

Entre os parapódios, podemos ver as cerdas que ajudam os poliquetas na locomoção.

espécies que habitam as águas salobras dos estuários (um ambiente aquático que fica entre o rio e o mar) e ainda pouquíssimas espécies de água doce. Alguns poliquetas vivem livremente na água, outros se deslocam entre as rochas, ou se enterram nos sedimentos do fundo dos oceanos. Certas espécies podem ser encontradas nas fossas oceânicas, em profundidades de mais de 10 mil metros. Talvez os tipos mais curiosos sejam os poliquetas que vivem em tubos formados por muco produzido pelo próprio animal. (Veja o quadro “Casa própria”.)

Cardápio variado

O hábito alimentar dos poliquetas varia de acordo com seu estilo de vida. Os cavadores, por exemplo, se alimentam da matéria orgânica presente nos sedimentos de fundo, ou podem capturar partículas em suspensão na água.

Existem poliquetas carnívoros e herbívoros. Em geral, essas espécies são as que se locomovem pela água. Além destes, existem os detritívoros, que se alimentam de organismos mortos ou de matéria orgânica em decomposição. Outras espécies são parasitas de peixes ou até de outros poliquetas!





Imagem real de uma espécie de poliqueta. É possível notar seus pequenos olhos.

Nesse caso, elas se alimentam do sangue desses animais.

Medidor de poluição

Assim como se alimentam, os poliquetas servem de alimento para uma grande variedade de bichos: peixes, crustáceos e aves são alguns exemplos. Algumas espécies são usadas como iscas por pescadores.

Nos últimos anos, muitos estudos têm mostrado a importância dos poliquetas na avaliação da qualidade do meio ambiente. Sabe por quê? Porque eles são muito sensíveis a poluição. Por isso, esses animais

são cada vez mais usados no monitoramento dos efeitos da poluição no ambiente marinho onde vivem.

Sinais de alerta

Muitas espécies de poliquetas resistem a pesticidas, ao petróleo e seus derivados e à contaminação orgânica. Outras espécies, porém, morrem quando colocadas em contato com essas substâncias.

Por isso, avaliar as espécies de poliquetas presentes em determinada região ajuda a medir a contaminação naquele ambiente. A poluição pode alterar a quantidade de oxigênio

Casa própria

Algumas espécies de poliquetas constroem suas próprias casas em forma de tubos rígidos e calcificados; outras, depois da construção, forram o interior de seu tubo com delicados fios de seda e algumas espécies usam numerosos grãos de areia e pedaços de conchas para construir seus tubos.

Os tubos construídos pelos poliquetas ficam presos no fundo do mar. Eles são usados como proteção e esconderijo, e o bicho passa a maior parte do tempo lá dentro, saindo de vez em quando para buscar comida.

disponível na água, levando à morte de muitos poliquetas por não conseguirem respirar. Outro perigo é que eles podem engolir partículas contaminadas.

Então, se as espécies de poliquetas em uma localidade estão muito reduzidas, opa! Sinal de alerta: essas águas estão precisando de cuidado. Por outro lado, a presença de muitos poliquetas pode indicar a boa qualidade da água e do sedimento.

Marcelo Rocha,
Centro Federal de Educação
Tecnológica Celso Suckow da
Fonseca (CEFET/RJ).





A Mãe-d'água

Mito do povo Tupiniquim

Na aldeia Pau-Brasil, havia uma família muito feliz que vivia da caça e da pesca. Certo dia, a menina mais nova foi ao rio pegar água. Próximo ao rio, ela ouviu uma linda cantiga. Não hesitou, aproximou-se da água e ajoelhou-se para encher a moringa. Quando a menina ergueu a cabeça, deparou-se com uma moça tão linda e formosa como o lírio.

Assustada com o que estava vendo, a menina pegou a moringa e saiu desesperada pela mata. Chegou em casa cansada e gritando pela mãe.

– Mãe, lá no rio tem uma linda moça cantando.

A mãe disse:

– Não é nada, filha, você está vendo coisas demais.

A menina insistiu, mas sua mãe nem deu assunto.

No dia seguinte, a menina foi novamente ao rio. Chegando lá, abaixou-se e encheu a moringa de água. Ao se levantar, ouviu novamente uma linda voz, chamando-a. Com os olhos entreabertos e atentos, ela procurou o lugar de onde saía aquela voz tão suave, e perguntou:

– Quem está aí? O que você quer de mim?

Não obteve resposta, mas percebeu que aquela melodia saía de debaixo de uma pedra que havia no meio do rio.

As horas se passaram, e a menina não retornava à sua casa. Sua mãe, muito preocupada, avisou a todos da aldeia para irem à procura dela.

O cacique e outros líderes da aldeia foram ao rio, mas nada encontraram, a não ser a moringa levada pela menina. Pesarosos, voltaram à aldeia e deram a triste notícia à sua mãe. A busca continuou durante seis dias pelas redondezas do rio à procura de um sinal que levasse até a menina, mas nada foi encontrado.

Desesperada e muito ansiosa para encontrar a filha, a mãe resolveu ir até a margem do rio. Chegando lá começou a chorar e a lembrar-se de sua filha. De repente, ouviu um gemido e, ao olhar, reconheceu a filha abatida e quase morta. Surpresa e ao mesmo tempo triste ao vê-la naquele estado lastimável, pegou-a em seus braços e levou-a ao pajé.

O pajé, com toda a sua sabedoria em ervas medicinais, cuidou da menina, que se encontrava em estado febril. Delirando, ela contou sobre a bela moça do rio e sua fascinante melodia.

Dizem até hoje que a menina estava sob o encanto da Mãe-d'Água.

*A Mãe-d'Água é um mito Tupiniquim, povo indígena que pertence à nação Tupi. Seus ancestrais habitavam o território, hoje chamado Brasil, e foram os primeiros nativos que os portugueses avistaram quando aqui aportaram, em 1500. Este e outros contos indígenas estão no livro *A criação do mundo e outras belas histórias indígenas*, recolhidas por Emerson Guarani e Benedito Prezida, publicado pela Editora Formato.*



Ilustração Mariana Massarani

Por que não devemos jogar lixo na areia da praia?



Palitos de picolé, latas, tampinhas de refrigerantes, copos, embalagens de biscoitos, canudos, garrafas, restos de comida, pregos, arames e outros materiais. Já reconheceu todo este lixo? Pois é, a lista é grande e a maior parte pode ser encontrada na areia da praia.

De onde vem tanto lixo? Da próxima vez que você for à praia, deixe suas brincadeiras de lado por um instante e observe: alguém chupando picolé, tomando refrigerante, comendo biscoitos e, para sua surpresa, jogando as embalagens destes produtos na areia. Que horror, hein?!

Será que as pessoas fazem isto porque sabem que o lixeiro vai passar recolhendo tudo no fim do dia? Pode ser, mas nem sempre isso resolve o problema. Aquele arame ou algum pedaço de vidro da garrafa que quebrou e foi enterrada na areia pode ferir alguém que esteja jogando bola, construindo um castelo ou, simplesmente, caminhando pela praia. Os restos de comida atraem pombos, moscas e até ratos, animais que podem transmitir uma série de doenças. A maré também pode subir e levar todo este lixo para o

mar, trazê-lo de volta para areia com o vaivém das ondas e até levá-lo para outras praias.

Mas um dos piores problemas do lixo deixado nas areias acontece justamente quando as ondas não o devolvem à terra firme e ele vai parar em alto-mar. Milhares de animais como tartarugas, golfinhos e gaivotas podem pensar que o lixo flutuante é comida e engoli-lo. Isso costuma matar muitos bichos!

Então, que tal fazer sua parte? Cada um deve ter a consciência de que é responsável pelo lixo que produz. Não deixe na areia o palito do picolé, o saco do biscoito que comeu e todas as outras embalagens dos produtos que consumir. Recolha-os antes de ir embora da praia e jogue-os em uma lixeira. Espalhe esse hábito por aí e mãos à obra. Afinal, praia limpa é a minha, a sua, a nossa praia!

Fábio Vieira de Araujo,
Departamento de Ciências,
Faculdade de Formação de Professores,
Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Galeria

Bichos ameaçados

PROCURA-SE



Nome científico: *Callicebus coimbrai*.

Nome popular: guigó-de-coimbra-filho.

Tamanho: até 83 centímetros.

Local onde é encontrado: no estado de Sergipe e no norte da Bahia, na região Nordeste do Brasil.

Hábitat: fragmentos de Mata Atlântica.

Motivo da busca: animal ameaçado de extinção!

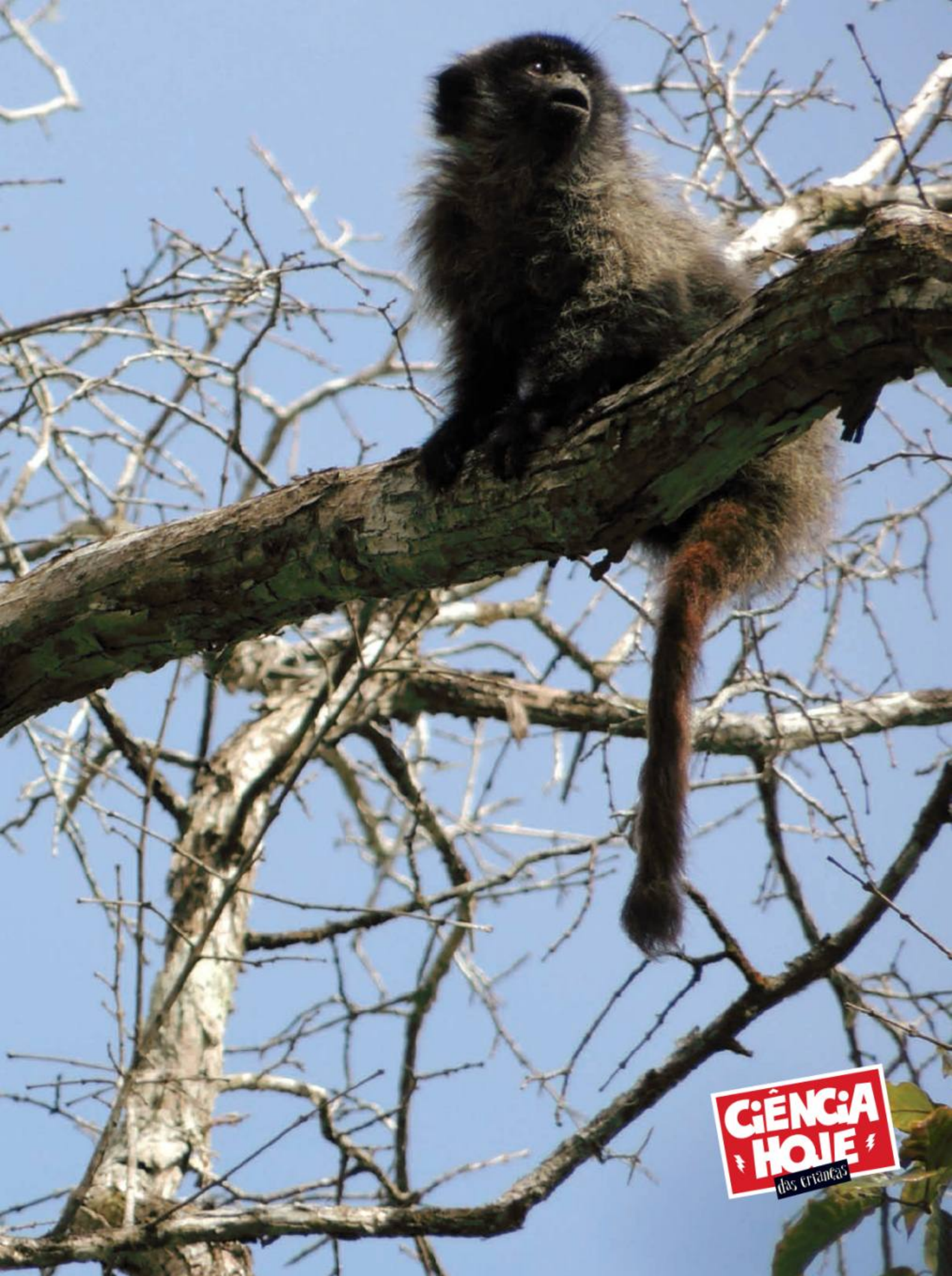
JOÃO PEDRO SOUZA-ALVES

Galeria

Bichos
ameaçados

.....
guigó-de-coimbra-filho





CIÊNCIA
HOJE
das crianças



Galeria

Bichos ameaçados

Dueto de primata com nome e sobrenome

O grito de um guigó já assusta, pois é bem alto. Mas quando macho e fêmea soltam a voz juntos para defender seu território, melhor tapar os ouvidos. Eles formam um dueto que grita bem alto na floresta. Uma forma de assustar os grupos invasores.

O guigó-de-coimbra-filho é uma das mais recentes espécies de primatas descobertas. Foi descrita pelos cientistas em 1999 e batizada em homenagem a um ilustre primatólogo brasileiro: Ademar Coimbra Filho.

Esse pequeno primata vive em grupos que variam entre dois e cinco indivíduos. Quando adultos, além de cantarem em dupla, gostam de viver juntos por toda a vida e criar seus filhotes. Em geral, esta espécie tem apenas um filhote por ano. A gestação dura cerca de seis meses e, quando o bebê guigó nasce, é o macho quem o carrega. A fêmea amamenta o filhote até os seis meses de idade e, depois disso, o pequeno primata já é considerado independente.

É na floresta que vive o guigó-de-coimbra-filho, em um espaço chamado extrato médio, que fica a uma altitude de cinco a nove metros. Ali, pendurados nos galhos, eles gostam de descansar a maior parte do tempo. Preferem comer frutos, mas costumam consumir também folhas, sementes, flores e alguns insetos.

A derrubada da floresta para a criação de gado e agricultura e os constantes incêndios são as razões da diminuição do espaço que esse pequeno guigó precisa para viver.

João Pedro Souza-Alves,
Laboratório de Biologia da Conservação,
Universidade Federal de Sergipe.

Pega-pega redondo!

As férias já terminaram, mas o Sol continua brilhando na maior parte do país. Depois dos compromissos da escola, o que todo mundo quer mesmo é brincar, e muito! Pois aqui vai uma atividade-brincadeira da *CHC* para você se reunir ao ar livre com seus amigos e se divertir demais: o pega-pega redondo!

Primeiro, desenhe círculos no chão bem distantes entre si e grandes o suficiente para caber uma pessoa dentro. Cada participante

da brincadeira deve se posicionar em um círculo diferente. Apenas um não terá círculo – aquele escolhido para ser o “pegador”! O objetivo é mudar de círculo toda vez que o pegador gritar “JÁ”. Aí, é só correr bem rápido antes que ele consiga alcançar alguém. Quem for capturado é o pegador da vez. Chame quantos amigos quiser e divirta-se!

A Redação.



Águas separadas



Você sabe a diferença entre as águas do rio e do mar? Fácil, né? Uma é salgada e a outra, doce. Tudo bem... Mas você já imaginou o que acontece quando as águas de um rio entram em contato com as do oceano? Será que elas se misturam? Chegou a hora de descobrir!

Você vai precisar de:

- ▶ um jarro;
- ▶ dois copos (do mesmo tamanho);
- ▶ água morna;
- ▶ sal de cozinha;
- ▶ uma colher;
- ▶ corante de alimentos azul.

Como fazer:

Coloque água morna no jarro até chegar na metade. Acrescente uma colher cheia de sal e mexa bem. Se você conseguiu ver o sal no fundo da vasilha, siga o próximo passo; se não, continue colocando sal aos pouquinhos até ele aparecer. Encha um dos copos com a solução de água salgada, coloque algumas

gotas do corante azul e mexa. O copo com a água azul representará a água salgada do mar. Encha o outro copo até a metade com água morna sem sal, ele representará a água doce dos rios. Agora, pegue o copo com a água azul e vá colocando gradualmente no copo da água morna sem mexer. Deixe tudo se ajeitar naturalmente. E aí?

O que aconteceu?

A água azul (salgada) ficou embaixo e a água morna (doce), por cima, certo? Isso acontece porque a água salgada é mais densa do que a água sem sal. Experimente refazer o experimento com água de mar e de rio de verdade!

Quer saber de uma curiosidade? O Mar Morto, que fica entre a Jordânia e Israel é tão salgado, mas tão salgado, que a densidade da água é maior do que a do corpo humano. Ou seja: lá é praticamente impossível afundar!

A Redação.

Você sabia que macaco não come apenas banana?



Quando pensamos na comida preferida dos macacos, qual é a primeira fruta que vem a cabeça? Banana, claro! Na verdade, a banana leva a fama, mas o prato predileto dos primatas pode variar bastante.

A ideia de que os primatas comem somente banana se explica pela facilidade que o animal tem de degustar a fruta e a semelhança com o ser humano que ele apresenta ao descascá-la. Além disso, a banana é frequentemente oferecida para bichos em cativeiro com o objetivo de mantê-los sempre bem alimentados – trata-se de uma fruta supernutritiva! –, evitando doenças e o aumento de peso. Mas, mesmo no zoológico, macacos também gostam – e muito! – de comer mamão, melancia, melão e verduras diversas.

Atualmente, em todo o mundo são conhecidas 361 espécies de macacos, que variam em tamanho, peso, além de viverem em diferentes ambientes. Agora, pense comigo: como os macacos que vivem nas florestas vão encontrar apenas bananas? Soltos na mata, comem uma variedade de outros alimentos, porém, apresentam preferência por alguns tipos.

As espécies de macacos silvícolas (aqueles que vivem nas florestas), por exemplo, gostam de frutos, por isso, são classificados como espécies frugívoras. Os saguis e os micos, pequenos primatas, são insetívoros, gostam de comer, principalmente, gafanhotos, cigarras e percevejos. Há, também, espécies que têm dentes e musculatura reforçada para prensar sementes,

e outras que comem folhas, chamadas folívoras. Existem, ainda, os que apreciam comer goma que tiram do interior das árvores, os exudatívoros, que fazem isso roendo os troncos para abrir pequenos buracos e alcançar este alimento. Por fim, existem as espécies que comem todo tipo de alimento, as onívoras. Seu cardápio vai desde pequenas frutas e folhas até pequenos vertebrados, como lagartos e sapos.

Há muitas novidades sobre a alimentação dos macacos. Descobriu-se que algumas espécies mudam sua alimentação, veja só, por alterações no ambiente. Quer um exemplo? Em épocas de pouca chuva, diminui a oferta natural de frutos. Assim, as espécies frugívoras passam a comer sementes, folhas e, até mesmo, insetos. O mesmo pode ocorrer quando nascem os filhotes. A fêmea, por instinto, acaba ingerindo alimentos com maior quantidade de proteínas, como frutos e insetos. Bem nutrida, ela está pronta para amamentar.

E para terminar nossa conversa sobre os pratos prediletos dos primatas, você sabia que, ao comer as frutas nativas, os macacos fazem, digamos, jardinagem? É verdade! Quando consomem os frutos inteiros, eles liberam nas fezes as sementes que vão germinar, crescer e produzir novos frutos.

Viu só?! Macaco não vive só de banana!

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



Tesouros da Lapinha

Quem gostou de conhecer a história de Peter Lund vai adorar ver de perto algumas de suas descobertas. Dezenas de fósseis encontrados pelo pesquisador estão expostos ao público em um museu especialmente preparado para homenageá-lo – o Museu Peter Lund, em Lagoa Santa, Minas Gerais. Visite: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/brasil-na-pre-historia/>



Imagem Wikimedia Commons

Poliqueta escritor

Jorge Amado foi um dos maiores escritores brasileiros e recebeu inúmeras homenagens: virou nome de rua, de escola, de prédio e também de... Poliqueta! Duvida? Pois saiba que um grupo de cientistas, ao descobrir uma espécie nova de poliqueta que vive no litoral da Argentina e do sul do Brasil, decidiu homenagear o escritor em seu nome científico. Veja no que deu: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/o-jorge-amado-da-biologia/>



Ilustração Fernando

Atenção, pessoal! Perigo!

O grito do guigó-de-coimbra-filho assusta muita gente, mas aposto que você vai achar curiosa essa história sobre o canto de outra espécie de guigó (*Callicebus nigrifrons*). Quando andam em grupos na floresta, os primatas desta espécie avisam seus companheiros quando avistam algum predador. Eles emitem sons diferentes para ameaças aéreas, como as águias, e terrestres, como as onças. Saiba mais em: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/conversa-de-guigo/>



Ilustração Mario Bag

Entre um espirro e outro...

Você sofre de alergias? Se a resposta é sim, conhece bem os sintomas: nariz entupido, coceiras, falta de ar e outros incômodos. Pois bem, está na hora de entender direitinho por que essas coisas acontecem e descobrir se há alguma medida a tomar para aliviar essa chatice. Na Rádio CHC, você encontra as respostas: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/por-dentro-das-alergias/>



Brincadeira renovada

Poucos brinquedos são tão desafiadores quanto um cubo mágico – aquele quebra-cabeça colorido em que cada face do cubo deve reunir as peças de uma mesma cor. Agora, pesquisadores brasileiros elaboraram uma nova e eletrônica versão do jogo. Confira: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/brincadeira-renovada/>





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

biólogo

No mundo real, o fundo do mar não abriga esponjas falantes, um restaurante de hambúrguer de siri, sereias e outros seres fantásticos. Mas pode esconder criaturas interessantes, belezas e mistérios que o pequeno cientista que mora em você adoraria revelar, certo? Que tal, por exemplo, saber mais sobre quem se dedica a conhecer melhor nossos oceanos e a preservar a diversidade de vida que existe neles?

O biólogo marinho estuda toda a vida do mar, dos seres microscópicos e algas aos grandes peixes e mamíferos, como os tubarões e as baleias. Além disso, também se interessa por aprender cada vez mais sobre o funcionamento desses ambientes, o equilíbrio de suas cadeias alimentares, as migrações dos peixes em determinadas épocas do ano, e todos os demais componentes desses ricos ecossistemas.

Nós e os oceanos

Como você deve saber, a atividade humana tem grande impacto sobre nossos oceanos. Por isso, também é tarefa para o biólogo marinho estudar problemas como a poluição, o aquecimento global e o aumento da temperatura das águas. "A importância do biólogo marinho é imensa, pois a maior parte do nosso planeta está coberta de água", conta Abílio Gomes, biólogo marinho da Universidade Federal Fluminense. "Nosso trabalho é importante para resolver problemas ambientais diversos, em especial a contaminação e poluição dos mares", conta.

Fabiano Thompson, biólogo marinho da Universidade Federal do Rio de Janeiro, lembra que é preciso cuidar da vida em nossos mares, pois seu equilíbrio é mais delicado do que pensamos. "Existe uma ideia errada de que os recursos biológicos marinhos, como os peixes, são inesgotáveis. Isso pode causar a extinção de várias espécies", avalia o pesquisador. "Para estudar e tentar proteger esses ambientes é que atua o biólogo marinho."



marinho!

Dia a dia

No seu cotidiano, um biólogo marinho pode atuar como professor, pesquisador, fiscal (responsável por fiscalizar as atividades humanas realizadas em determinada área) ou analista ambiental (que avalia as condições ambientais de cada região), entre outras funções.

Abílio, por exemplo, atua na área da ecologia marinha. “Minha especialidade são os bentos-marinhos, os seres que vivem nos substratos, ou seja, no fundo do mar, como corais, esponjas e estrelas-do-mar”, explica. Já Fabiano estuda a interação dos organismos marinhos com seus habitats. “Estudo, por exemplo, a função de cada organismo e sua importância para o equilíbrio do ecossistema em que vive”, esclarece.

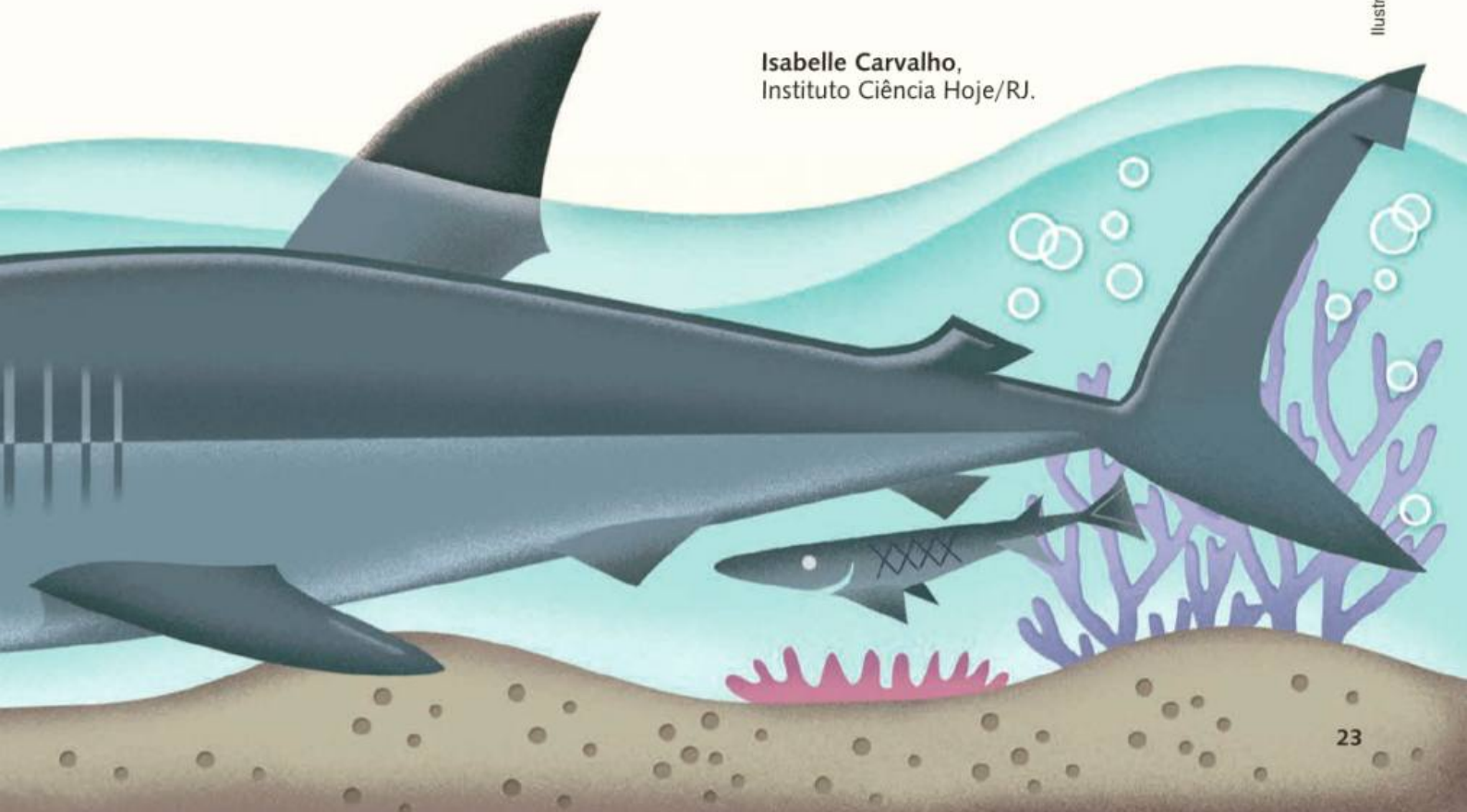
Formação necessária

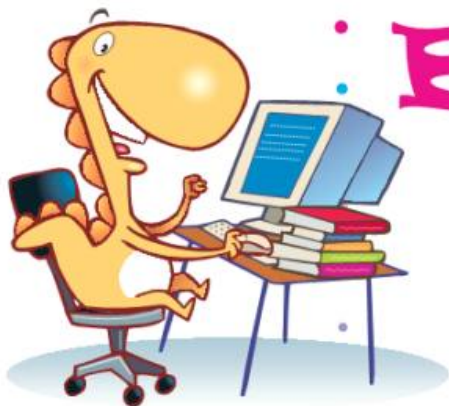
Para se tornar biólogo marinho é preciso cursar uma universidade. “O mais indicado é que seja uma graduação em Biologia, Ecologia ou Oceanografia”, aconselha Abílio, enquanto Fabiano destaca que o interesse pela vida marinha é essencial. “A melhor parte de ser um biólogo marinho é poder conhecer e investigar o mundo fascinante e diverso que existe nos nossos mares”, diz ele.

Um biólogo pode nunca encontrar nos oceanos polvos que tocam clarinete ou estrelas-do-mar comilonas, como nos desenhos animados, mas, com certeza, está sempre se fascinando com o mundo do fundo do mar. E, então, que tal mergulhar nesta área quando crescer?

Isabelle Carvalho,
Instituto Ciência Hoje/RJ.

Ilustração Mario Bag





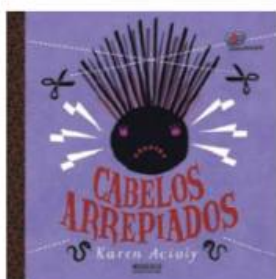
BATE-PAPO



Sonha, espantinho!

Babá de curió é um espantinho sonhador. Alguém contou para ele, no milharal onde mora, a história do Pinóquio (o famoso boneco de madeira que virou gente). Ele ficou encafifado e pensou: "Será que pode acontecer o mesmo comigo, se eu pensar bem forte?" Não sei, não. E você, o que acha?

Babá de Curió. Texto de Edméa Campbells e ilustrações de Fausto Prats. Editora Aaatchim!



Quem roubou meu sono?

As crianças dessa história não conseguem mais dormir. E agora? Sem dormir, como vão sonhar? Mas existe uma solução: sonhar acordado! Será que é possível? Nesse texto criado para o teatro, você pode descobrir ao acompanhar cinco histórias de crianças sonhadoras feitas para o palco.

Cabelos arrepiados. De Karen Acioly. Rocco jovens leitores.



Monstros de verdade

Chega de falar sobre sacis, mulas-sem-cabeça, vampiros e lobisomens. A conversa aqui é séria e trata de monstros de verdade. Vai me dizer que nunca ouviu falar no "velho do saco" ou na "moça sorridente do sorvete quente"? Não? Então, pergunte por aí, alguém vai confirmar ou mate a curiosidade lendo...

Monstros da cidade grande. Texto e ilustrações de Walther Moreira Santos. Editora Abacatte.



História das arábias!

As lendas "Mil e uma noites" são contadas há séculos. Acontece que essa trama foi adaptada das areias quentes das arábias para o solo escaldante do Nordeste do Brasil. É a história de um jumento espertinho e um boi meio lerdo. Na roça de seu Manel, eles se revezam para ver quem trabalha menos no roçado, enquanto a gente se diverte bastante.

O jumento e o boi em cordel. Texto de João Bosco Bezerra Bonfim e ilustrações de Nena Borges. Editora Caramelo.



O enigma da saudade

Em um reino distante ninguém sabia o que significava saudade. O monarca deu um prazo de uma semana para alguém descobrir a resposta. E não é que todos já chegaram a uma conclusão: para saber o que é saudade é preciso senti-la. E você, já sentiu saudade?

Saudade - um conto para sete dias. Texto de Claudio Hochman e ilustrações de João Vaz de Carvalho. Companhia das Letrinhas.





Encontro das Iaras

Iara é uma menina da cidade. Acorda, vai para a escola e aprende bastante com a ajuda da sua professora e do computador. Ela mora em um país da Europa e sonha em visitar a Amazônia. Já a outra Yara é uma índia que vive na aldeia Kararaô, adivinha aonde? Na Amazônia! O que a Yara e a Iara têm em comum, além do nome? Você pode descobrir!

Yara-Iara. Texto e ilustrações de Margarida Botelho. Editora Paulinas.



A árvore que tudo dá

Mangueira, coqueiro, laranjeira, todo mundo sabe os frutos que dão. Mas, e da árvore de Tamoromu? Dá de tudo! Inhame, abacaxi, castanha-do-pará, milho e outros inúmeros vegetais. A cutia descobriu essa mina de comida e correu para se fartar, mas os índios foram atrás dela e deu muita confusão. Essa história cheia de aventura você pode ler e ouvir, pois o livro vem acompanhado de um CD.

A árvore de Tamoromu. Lenda indígena recontada por Ana Luísa Lacombe e ilustrações de Fernando Vilela. Editora Formato.



Cara metade

Ralf é um menino diferente. Ele não consegue terminar nada. Quando nasceu, em vez de chorar "buaaaá", ele só conseguia emitir "bu", sem conseguir ao menos terminar a choradeira de quem acaba de nascer. Na hora de ir para escola, ele andava uma parte a pé e outra, de ônibus. Enfim, faltava uma metade sempre. Até conhecer Demi e tudo mudar para o garoto!

Ralf & Demi – uma história de duas metades. Texto Felipe Schery e ilustrado por Clara Gavilan. Editora Quatro Cantos.

NA REDE

Videolivro

Gostou da dica do livro *Ralf & Demi*? Se achou interessante, vai gostar de ouvir a trilha sonora do livro. Visite http://www.youtube.com/watch?v=G8zC_hzTvMM e assista ao vídeo do livro para conhecer um pouco mais dessa história encantadora.



Turma animada

A Bugigangue é uma turma bem diferente. Tem um pão-de-forma falante, sete extraterrestres geniais, mas há humanos, também. O mais importante é que eles têm várias novidades nesta página virtual: jogos, experimentos, desenhos animados e muito mais. Visite: <http://www.bugigangue.com.br/>



Cathia Abreu,
Instituto Ciência
Hoje/ICH.

Cenas de um dia na



praia

Rex, Diná e Zíper adoram ir à praia, mas estão preocupados com a quantidade de lixo que têm encontrado na areia. Eles sabem que as ondas podem levar tudo para os oceanos, ameaçando a vida de peixes e diversos outros seres marinhos. Nossos mascotes estão determinados a deixar a praia limpa e contam com você nesta tarefa! Na cena abaixo, encontre doze itens de lixo escondidos. Mas, lembre-se: este é um desafio visual, não vale rabiscar a revista!



Ilustração Maurício Veneza

Respostas: duas garrafas pet, duas latas de refrigerante, palito de picolé, embalagem de biscoito, casca de banana, duas pontas de cigarro, bolsa plástica e dois copos plásticos.

Como funciona o casulo?



Você já deve ter ouvido falar que casulo é o abrigo da lagarta durante sua metamorfose – período em que o inseto passa por transformações tornando-se adulto. Mas você sabe como o casulo funciona?

Para entender, é preciso saber que as lagartas passam por muitas mudanças ao longo da vida. A primeira fase de sua existência é o ovo. Em seguida, após o ovo eclodir, ela é a lagarta propriamente dita. Ao longo desse segundo momento – sem que a gente perceba –, o bicho troca de pele de quatro a oito vezes, dependendo da espécie. Isso acontece porque o inseto se alimenta e cresce, e a pele anterior não comporta seu novo tamanho. Eis que, após comer bastante, a lagarta prepara sua última mudança de pele. Esse novo revestimento se transformará em um tipo de casca protetora, a crisálida. Pronto! A lagarta chegou à terceira fase de sua vida, que os biólogos chamam de pupa.

Mas e o casulo? Vejamos: alguns insetos formam, além da crisálida, uma segunda camada de proteção – o casulo, que é, digamos, um reforço extra para proteger a pupa enquanto ela se desenvolve.

Tome nota de uma curiosidade: o casulo, normalmente, é formado por fios de seda produzidos na boca do próprio inseto! Incrível, não?!

As lagartas que se transformam em borboletas não formam casulo, apenas crisálida. Já as lagartas que viram mariposas, formam tanto a crisálida quanto o casulo.

Um detalhe interessante é que esses revestimentos protetores podem assumir diferentes colorações. Assim, a pupa consegue se camuflar na natureza, disfarçar-se em meio à vegetação, seja pendurada em árvores ou mesmo no chão.

Para deixarem a crisálida e o casulo, a borboleta e a mariposa – que acabaram de passar de pupas a adultos – lançam líquidos que amolecem a estrutura. Elas também expandem suas asas, forçando o rompimento da proteção.

A crisálida e o casulo, portanto, funcionam como revestimentos protetores dos insetos durante a sua transformação. Algumas espécies ficam dentro deles por poucos dias, enquanto outras passam meses. Se encontrar algum, saiba que lá dentro há um ser vivo em transformação!

Alexandre Soares,
Departamento de Entomologia,
Museu Nacional,
Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Ilustração Cavalcante

Cartas



PRIMEIRA CARTA!

Olá, revista *CHC*! Somos alunos do 5º ano, da Escola Municipal Jurandir Ferreira. Nós lemos a revista semanalmente e gostamos muito de todas as seções. É a primeira vez que enviamos uma carta e gostaríamos de que fosse publicada. Beijos para todos.

Alunos do 5º ano, da Escola Municipal Jurandir Ferreira. Lucianópolis/SP.

Olá, turma! Adoramos receber a primeira carta da turma. Escrevam sempre!

ÁLBUM DOS BICHOS

Olá, turma! Gostaria de que vocês criassem um álbum de animais da *Ciência Hoje das Crianças*. Ah, caso vocês façam, queria que tivesse um personagem com meu nome, Marina!

Marina da Silva. Fortaleza/CE.

Olá, Marina! Sua ideia está anotada. Abraços!

EGITO NA *CHC*

Olá, *CHC*! Gostamos do jogo da edição 196 "Mensagem do Egito para você". Descobrimos o que significam os símbolos egípcios e o que eles pensavam sobre a morte. Para eles, a alma dos mortos precisava sair de uma barca. Queremos saber mais sobre o Egito.

Alunos do 4º ano da Escola Estadual E. Fabiana de Queiroz. Carapicuíba/SP.



*Olá, turma. Confirmam novas informações sobre o Egito na *CHC* 237. Boa leitura!*

CHC FESTA!

Olá, amigos da *CHC*. Me chamo Verônica, tenho 10 anos. Gostei bastante do artigo "Por que o bolo cresce no forno?", publicado na *CHC* 175. Ele fala sobre dois fermentos: um de ação rápida e outro de ação lenta. Tchau, tchau, pessoal!

Verônica Cristina dos Santos. Santa Branca/SP.

Olá, Verônica. Se gostou da seção "por quê?" vai gostar mais ainda de ler toda a edição da *CHC* 175 – comemorativa pelos 20 anos da revista. Confira!



NASCIMENTO DO JORNAL

Olá, galerinha da *CHC*, gostaríamos de parabenizar a todos pela melhor revista infantil e educativa. Em sala de aula trabalhamos muito com suas publicações e adoramos ler todas as edições. Estamos desenvolvendo o projeto "jornal" e sugerimos uma matéria sobre como ele surgiu.

Alunos do 4º ano da Escola Celina Villela Duarte Bruno. Avaré/SP.



Oi, turma! Ótima ideia. Enquanto pensamos nesse artigo, confirmam a seção "Quando crescer, vou ser... Jornalista!", publicada na *CHC* 175. Abraços!

DINOSSAUARTE!

Olá pessoal! Me chamo Luiz Henrique. Adoro dinossauros e amo desenhar. Quero ver minha obra de arte publicada. Beijos!
Luiz Henrique Bezerra Pereira. São João da Baliza/RR.

Olá, Luiz Henrique. Você já pode apreciar seus desenhos sobre dinossauros. Beijos da turma!

RAIOS E TROVÕES

Somos alunos do 5º ano. Não assinamos a revista, mas lemos todas as segundas e às quartas-feiras, na aula de língua portuguesa. Gostamos muito da *CHC* 240, do artigo sobre raios e trovões. Compartilhamos com nossos colegas e eles também adoraram. Um beijo para todos da *CHC*.

Alunos do 5º ano A, da Escola Municipal Octávio Simiono. Ibema/PR.

Olá, turma. Confirmam mais textos sobre raios e trovões na *CHC* online: www.chc.org.br. Beijos da turma!

SEMENTES CONGELADAS

Somos alunos do 5º ano. Gostamos muito da revista, especialmente da matéria da *CHC* 249, sobre as sementes guardadas no cofre de gelo da Noruega. Gostaríamos de sugerir uma matéria sobre o Universo, pois é algo que nos interessa muito! Continuem com esse sucesso. Até a próxima!

Alunos do 5º ano, da Escola João Ferreira. Pará de Minas/MG.



Oi, turma. Confirmam esses e outros assuntos na *CHC* online: chc@cienciahoje.org.br.

NOVIDADES CHC

Queremos parabenizar a todos que trabalham na revista. Adoramos ler a *CHC*. Aachamos tudo muito colorido e as matérias são divertidíssimas. Através da leitura, descobrimos porque os peixes piscam e que na Noruega existem uma coleção de sementes do mundo inteiro e uma série de coisas diferentes. Já estamos curiosos para ler as próximas. Até lá!

Alunos do 6º ano, do Centro de Educação Dario Francisco da Silva. Boa Vista do Tupim/BA.

Ficamos muito felizes com a cartinha da turma! Fiquem de olho na próxima *CHC* que virá recheada de novidades!

ALÔ, LEITOR!

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



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

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

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

Superintendente Executiva: Elisabete Pinto Guedes. **Superintendente Executiva Interina:** Bianca Encarnação. **Superintendente Financeira:** Lindalva Gurfield.

Revista *Ciência Hoje das Crianças*

ISSN 0103-2054

Publicação mensal do Instituto Ciência Hoje, nº 255, abril de 2014, Ano 27.

Editores Científicos: Andrea T. Da Poian (Instituto de Bioquímica Médica/UFRJ), Jean Remy Guimarães (Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho/UFRJ), Maria Alice Rezende de Carvalho (Departamento de Sociologia e Política/PUC-Rio), Marcia Stein (Instituto Ciência Hoje), 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*), Henrique Kugler, Marcelo Garcia e Sofia Moutinho (repórteres).

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

Colaboraram neste número: Gisele Barreto Sampaio (revisão de texto), Cruz (capa), Cavalcante, Gil, Ivan Zigg, Jaca, Lula Palomanes, Marcelo Badari, Marcelo Pacheco, Mariana Massarani, Mario Bag e Maurício Veneza (ilustração).

Assinaturas (11 números) – Brasil:

R\$ 84,00. Exterior: US\$ 75,00.

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

INSTITUTO CIÊNCIA HOJE

Endereço: Av. Venceslau Brás, 71, fundos, casa 27, CEP 22290-140, Rio de Janeiro/RJ.

Tel.: (21) 2109-8999. Fax: (21) 2541-5342.

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

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

Assinatura: Fernanda Lopes Fabres.

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

Circulação: Adalgisa Bahri.

Comercial e Projetos Educacionais:

Ricardo Madeira. Rua Dr. Fabrício Vampré, 59, Vila Mariana, 04014-020, São Paulo/SP. Telefax: (11) 3539-2000. E-mail: chsp@uol.com.br.

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

O Macaco FOI à FEIRA!

Lenga-lenga



O macaco foi à feira
e comprou uma banana:
na, na, na, uma banana!

O macaco foi à feira
e comprou um mamão:
mão, mão, mão, um
mamão!
na, na, na, uma banana!

O macaco foi à feira
e comprou uma laranja:
mão, mão, mão, um
mamão!
na, na, na, uma banana!
Já, já, já, uma laranja!

Lenga-lengas são rimas populares que não têm fim. Elas podem render uma brincadeira muito divertida que só acaba quando você quiser. É só repetir os primeiros versos e memorizar os novos que vão se acumulando. Esses foram livremente adaptados pela CHC. Divirta-se, acrescente quantas frutas quiser e cante ao ritmo que deseja!