

Ciência HOJE

das crianças



REVISTA DE DIVULGAÇÃO
CIENTÍFICA PARA CRIANÇAS
ANO 26 / Nº 242/ R\$ 8,90
JANEIRO/FEVEREIRO DE 2013

SB
PC

INSTITUTO
Ch
CIÊNCIA HOJE

TRAVESEIRO QUÍMICO?
O QUE É ISSO?

Estrela-do-mar à
beira da extinção

Queimadas podem
ter causas naturais?



Tudo o que você
precisa saber sobre
RAIOS

Histórias em quadrinhos



Cartazes de bichos para colecionar



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

A lô, galera, 2013 chegou! E é claro que a primeira *CHC* do ano vem recheada de curiosidades. O que você sabe, por exemplo, sobre raios? Nós fomos investigar o tema e descobrimos que o Brasil é campeão em número de raios. Quer saber por quê? Então, leia o texto principal desta edição. Você vai ter a resposta e ficar por dentro de muitas outras informações úteis a esse respeito. Se você gosta de saber um pouco mais sobre a vida de personagens da ciência brasileira, vai adorar conhecer Roquette-Pinto. Entre muitas atividades, ele foi o fundador da primeira rádio do Brasil! E sabe qual é a profissão em destaque no mês? Radialista! Tem a ver com você? Ainda há muitas outras surpresas à sua espera. Leia, divirta-se e feliz ano novooo!

2 **Tudo o que você precisa saber sobre raios:** Muitas curiosidades reunidas em um só texto.



6 **Ele era um só mesmo?** Roquette-Pinto exerceu tantas profissões que parecia ser mais de um.



10 **Conto:** *A família fermento*, de Luiz Bras e Tereza Yamashita.



12 **Você sabia** que as queimadas também ocorrem por causas naturais?

13 **Galeria:** Estrela-do-mar ameaçada.

17 **Passatempo:** Um desafio instrumental.



18 **Por que** o lixo é um problema de todos?



19 **Experimento:** Quer experimentar um traveseiro químico?



20 **CHC Online:** Dicas para você se conectar com a gente via internet!

21 **Quadrinhos:** Rex e seu super-herói.

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



24 **Bate-papo:** Leia e navegue com as nossas superdicas!

26 **Jogo:** Corra da tempestade!



28 **Como funciona** a transformação de garrafas pet em tecidos + Seção de **Cartas**.

Tudo o que você precisa saber sobre raios!



VOCÊ ACORDA, ABRE A JANELA E...
Uau!!! QUE CÉU AZUL! Ai, TOMA
O SEU CAFÉ DA MANHÃ, TROCA DE
ROUPA E SAI PARA DAR UMA VOLTA.
CINCO PASSOS DEPOIS, UMA NUVEM
ESCURA APARECE. ELA É IMENSA E SE
APROXIMA CADA VEZ MAIS DEPRESSA.
O DIA PARECE VIRAR NOITE EM
MINUTOS E O MELHOR QUE VOCÊ TEM A
FAZER É PROCURAR ABRIGO, PORQUE
LÁ VEM UMA CHUVA DAQUELAS!
JUNTO COM A ÁGUA, SURGEM RAIOS
E TROVÕES. OS BARULHOS SÃO DE
ASSUSTAR, MAS OS RISCOS LUMINOSOS
QUE CRUZAM O CÉU NAS TEMPESTADES
SÃO BONITOS DE SE VER. AGORA, DIZ
AÍ: VOCÊ SABE DE ONDE VÊM OS RAIOS
E O QUE FAZER PARA SE PROTEGER
DELES?



Raios, de onde vêm?

A eletricidade gerada pelo choque entre partículas de água congelada dentro da nuvem resulta em relâmpagos e raios. Relâmpagos são as descargas elétricas provocadas por nuvens. Raios, são as descargas que atingem o solo. As nuvens que produzem essas descargas são as Cumulonimbus – elas são bem escuras e enormes, chegando a medir o equivalente a 270 campos de futebol em extensão!



Foto Tom A. Warner

Campeão de raios

O Brasil é o país campeão em número de raios. Isso porque boa parte do nosso território está localizada entre o Equador e o Trópico de Capricórnio, numa região do planeta que, por conta da temperatura, é favorável à formação de nuvens de tempestades. De 2000 a 2010 foram cerca de 57 milhões de registros! Alguns estudiosos calculam que esse número pode crescer ainda mais se a temperatura na Terra aumentar. Com essas informações, você deve desconfiar de que é preciso ter bastante cuidado ao perceber uma tempestade se aproximando, certo? Pois, então, ao ouvir barulhos e ver clarões vindos do céu, proteja-se!



Cabruuumm!!!

É um tanto quanto assustador o barulho que ouvimos quando um raio cai muito próximo de nós. Esse estrondo é o trovão, o deslocamento do ar que se expande com violência, produzindo um som intenso e grave. Quando ouvimos o barulho, é sinal que estamos muito próximos de onde o raio caiu. Portanto, todo cuidado é pouco!



Comprimento do raio

Sabia que um raio pode ter até 100 quilômetros de comprimento? Pois é, ele pode fazer um longo trajeto no céu antes de atingir o solo. Ao contrário do comprimento, a espessura de um raio é de apenas alguns centímetros; por isso, eles parecem riscos no céu. Já a sua temperatura chega a ser cinco vezes maior que a da superfície solar – é muito quente! – podendo chegar a 30 mil graus Celsius.



Caiu aonde?

Existe uma maneira de saber a que distância o raio caiu. É simples, mas você precisa ser rápido! Quando vir o clarão, conte quantos segundos se passaram até ouvir o seu som. Depois, divida esse tempo por três e terá a distância aproximada em quilômetros do local em que o raio caiu. Por exemplo: vi o clarão e comecei a contar devagarzinho: 1, 2, 3... 15! Divido 15 segundos por três e pronto! O raio caiu a, mais ou menos, cinco quilômetros. Opa! É perto! Será que estou em um local seguro?



Foto Tom A. Warner



Rápido como um raio

A duração de um raio é de até dois segundos. Nesse intervalo de tempo que nos parece tão curto o mesmo raio pode tocar o solo várias vezes – mais de 20 até! Nem todas estas descargas tocam o solo no mesmo lugar. Elas podem atingir até seis lugares diferentes no chão. Por isso, tudo o que acontece em um raio é super-rápido! Para estudá-los, os cientistas precisam ser ágeis e usar câmeras muito rápidas também.



Sobe e desce

Sem nuvens não há raios. E os raios podem subir ou descer. É sério! A maior parte deles desce da nuvem e toca o solo, são os chamados raios descendentes. Mas existem os que começam no solo e sobem.

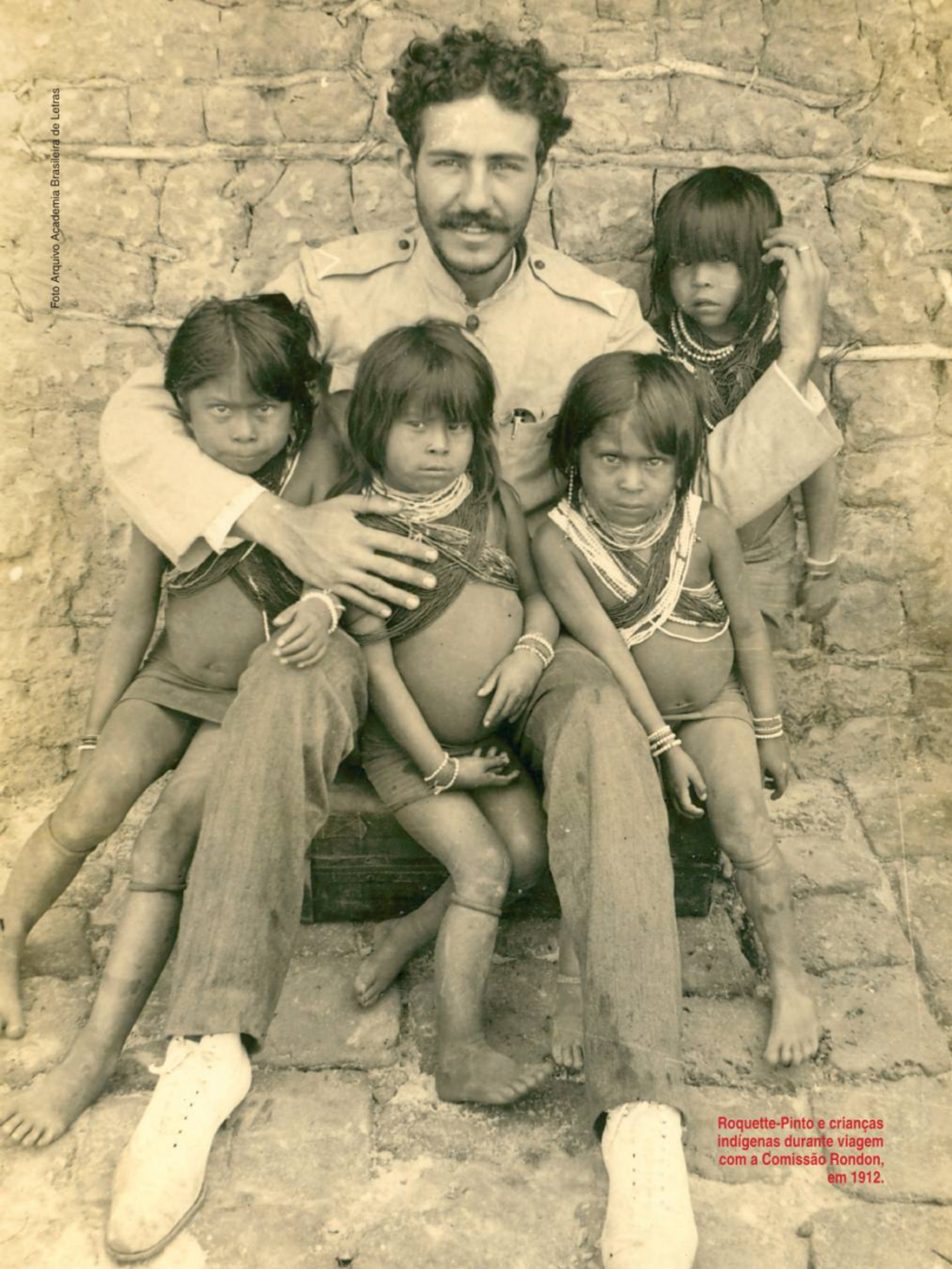


Proteja-se!

- Ao perceber que uma tempestade se aproxima, evite ficar perto de objetos que conduzam eletricidade: telefone com fio, celular no carregador ou objetos metálicos grandes. Eles podem causar choques de intensidade alta.
- Se você estiver na rua durante uma tempestade, não fique em áreas abertas como praias ou campos de futebol, nem embaixo de árvores ou perto de cercas metálicas. Abrace-se em um local fechado, como uma loja ou no cinema. Pode, também, ficar dentro de um automóvel com portas e janelas fechadas até a tempestade passar.
- Os para-raios têm a finalidade de proteger prédios e casas. Eles são posicionados no alto para facilitar o caminho do raio para o solo. Assim, estar dentro de um edifício ou de uma casa é uma boa opção para nos protegermos dos raios. Mas nada de ficar distraído em sacadas, varandas, toldos e coberturas pequenas. Corra para dentro!
- As árvores altas oferecem um caminho mais fácil para o raio. Portanto, fuja delas, mesmo que seja para evitar a chuva. Quando uma árvore é atingida por um raio, a descarga pode vir pelo chão e ferir pessoas ou animais que estejam perto.



Carina Schumann e Marcelo M. F. Saba,
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).



Roquette-Pinto e crianças indígenas durante viagem com a Comissão Rondon, em 1912.

Ele era um só mesmo?

O QUE VOCÊ QUER SER QUANDO CRESCER? MÉDICO? ANTROPÓLOGO? RADIALISTA? PROFESSOR? JÁ PENSOU EM EXERCER VÁRIAS PROFISSÕES AO MESMO TEMPO? IMPOSSÍVEL? QUE NADA! O CARIOCA EDGARD ROQUETTE-PINTO FOI CIENTISTA, MÉDICO, ESTUDOU OS COSTUMES DOS ÍNDIOS, FUNDOU A PRIMEIRA RÁDIO DO BRASIL, ESCREVEU LIVROS, ATUOU COMO PROFESSOR E TRABALHOU MUITO PARA QUE A POPULAÇÃO DO NOSSO PAÍS CONHECESSE A CIÊNCIA PRODUZIDA AQUI. POR TUDO ISSO É QUE A **CHC** CONTA AGORA UM POUQUINHO DA HISTÓRIA DELE PARA VOCÊ!

Vamos começar essa história falando de um grande amigo de Roquette-Pinto, o militar Cândido Rondon, um homem que dedicou sua vida a fazer viagens pelo interior do Brasil.

Desde 1890, Rondon liderava expedições em direção ao Amazonas para estender linhas telegráficas, criar povoados e demarcar fronteiras (saiba mais na *CHC* 218). No caminho, encontrava sertanejos e tribos indígenas como os kabixis, parecis e tapanhumas, de quem coletava objetos e enviava ao Rio de Janeiro para compor o acervo do Museu Nacional.

Nas salas do museu, os objetos eram estudados e catalogados por um grupo de especialistas, entre os quais Roquette-Pinto, que ia ficando cada vez mais fascinado pela cultura indígena e sertaneja. Quando recebeu o convite de Rondon para juntar-se a ele em uma de suas viagens, com destino ao Mato Grosso, o jovem Edgard aceitou imediatamente! Na época, tinha 27 anos, trabalhava como médico-legista (saiba mais sobre a profissão na *CHC* 228) e estava começando sua carreira como antropólogo no Museu Nacional.

Então, lá foi ele para quatro meses de aventura pelo interior do Brasil. O ano era 1912 e a viagem foi cheia de desafios e perigos, seja pelas doenças tropicais, como a malária, pelas arriscadas navegações por rios da região, ou pelos ataques dos desconfiados índios Nambiquara, que usavam flechas e armadilhas para se defender dos invasores.



Durante a Comissão Rondon, Roquette-Pinto coletou vários adereços indígenas, que foram enviados ao Museu Nacional.

Roquette-Pinto, E. Rondonia: anthropologia – ethnographia. 7 ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; Academia Brasileira de Letras, 2005

Na expedição, Roquette-Pinto trabalhou como etnógrafo, geógrafo, botânico, médico, cineasta... Anotou detalhes da fauna, da flora, do solo, dos rios, das montanhas. Nas tribos indígenas e entre os sertanejos da Serra do Norte, fez estudos sobre o tamanho e o formato do crânio das pessoas, o peso e a altura de homens, mulheres e crianças, as doenças que pegavam, suas crenças e costumes, as línguas que falavam, os hábitos alimentares, suas formas de transporte, comércio e fabricação de utensílios.

Tudo isso, claro, foi muito bem registrado por escrito e também em desenhos, filmes e gravações sonoras. Ele coletou ainda materiais diversos como pedras, pontas de flechas e outros objetos indígenas, que mais tarde levou ao Museu Nacional para estudar melhor. Chegou em casa com 1.500 quilos de bagagem! Os resultados de suas pesquisas foram reunidos no livro *Rondonia*, publicado em 1917.



A escola dos que não têm escola

Se, por um lado, Roquette-Pinto era apaixonado pela cultura indígena e sertaneja, por outro, tinha paixão também por aparelhos mecânicos e elétricos. Gostava de desmontá-los para entender seu funcionamento e, além disso, era um verdadeiro inventor. Sua casa estava cheia das engenhocas que criava!

Certa vez, montou uma parafernália para tentar receber um sinal de rádio. Usou uma vara de bambu como antena em seu jardim, ligada por fios de cobre até uma bobina de papelão, da qual saía um fone antigo de telefone para ser colocado nas orelhas. Parece coisa de inventor maluco, mas não é que funcionou? Foi possível ouvir trechos de ópera e poemas que estavam sendo lidos a quilômetros de distância.

Naquela época, o rádio era uma tecnologia totalmente nova. Chegou ao Brasil em 1922, durante as comemorações do centenário da independência, em uma grande exposição montada no centro do Rio. Em alguns postes, foram instaladas estranhas cornetas metálicas que transmitiram o *Hino Nacional* e um discurso do então presidente Epitácio Pessoa. Foi um tremendo susto para os visitantes, que nunca tinham visto nada parecido!

Roquette-Pinto logo enxergou no rádio um instrumento poderoso para divulgar aquilo de que, em sua opinião,

o Brasil mais precisava – a educação. Por isso, em 1923, fundou, com a ajuda de outros cientistas, a primeira emissora do país, a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, que foi ao ar no dia 19 de maio daquele ano. Durante a transmissão de estreia, foi lido um conto infantil de Monteiro Lobato e uma página do romance *Os Sertões*, de Euclides da Cunha, além de um poema do próprio Roquette-Pinto chamado *O raio*. Uma curiosidade: a única cópia desse poema se perdeu logo após a leitura. Roquette-Pinto nunca conseguiu reconstituí-lo de cabeça...

Mas o importante é que o lançamento foi um sucesso, e logo as transmissões começaram a se espalhar para outras cidades do Brasil. Os responsáveis pela programação da rádio – incluindo escrever e apresentar os programas – eram os cientistas, e a programação incluía palestras e cursos sobre biologia, história, geografia, antropologia e outros temas. Grandes personalidades que visitavam o Rio, como o físico alemão Albert Einstein e o casal Pierre e Marie Curie, eram convidados para falar também.

Ninguém recebia dinheiro para participar da rádio, mas isso não era sinônimo de pouco trabalho. Nessa época, Roquette-Pinto acordava todos os dias antes de o Sol nascer, para ler



Crianças Parecis da “Aldeia Queimada”.

Roquette-Pinto, E. Rondonia: *anthropologia* – *ethnographia*. 7 ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; Academia Brasileira de Letras, 2005

os jornais e selecionar as notícias mais importantes, que apresentava no *Jornal da Manhã*, seu programa diário. Além disso, os cientistas levavam para a rádio suas coleções de discos com músicas clássicas e óperas, recitavam poesias, cantavam e tocavam piano.

Você sabia que, quando o rádio ainda era novidade no Brasil, era preciso uma autorização especial para ter um aparelho em casa? Quem fosse flagrado com um rádio sem permissão podia ser preso! Isso porque o governo tinha medo de que a nova tecnologia fosse usada para espalhar segredos militares. Roquette-Pinto lutou para que isso acabasse e o rádio pudesse ser usado por todas as pessoas.

Foto Arquivo Academia Brasileira de Letras



Foto do período em que foi diretor do Museu Nacional. Roquette-Pinto está de casaco comprido, no primeiro degrau.



Roquette-Pinto em palestra no auditório do Instituto Nacional de Cinema Educativo.

Embora a qualidade do som que chegava às casas não fosse muito boa – era uma chiadeira só, bem diferente do que ouvimos hoje nos aparelhos mais modernos –, todos os que participavam da Rádio Sociedade gostavam muito do que faziam. Além do mais, acreditavam que as transmissões eram muito importantes para a população brasileira. “O rádio é a escola dos que não têm escola, é o jornal de quem não sabe ler”, dizia Roquette-Pinto.

Mais tarde, em 1934, Roquette-Pinto dirigiu outra emissora, a Rádio Escola Municipal, que depois recebeu o nome de Rádio Roquette-Pinto.

Ciência, agora na tela

Outra tecnologia moderna para a época e que encantou Roquette-Pinto foi a televisão. Ele já era interessado pelo cinema e chegou a fazer gravações de vídeo durante sua expedição junto à Comissão Rondon, em 1912. A paixão pelas imagens em movimento também o levou a montar, em 1933, na sede da Rádio Sociedade, uma televisão primitiva que transmitiu as letras A, B e I – de Associação Brasileira de Imprensa – para um receptor montado na casa de um amigo. Era a primeira transmissão de imagens no Brasil!

Três anos depois, Roquette-Pinto fundou o Instituto Nacional do Cinema

Educativo, que produziu cerca de 400 documentários sobre ciência, história e cultura popular, em sua maioria dirigidos pelo cineasta Humberto Mauro.

Plantas, animais, prevenção e tratamento de doenças eram alguns dos temas abordados pelos filmes. O instituto produziu, também, documentários sobre as pesquisas de grandes cientistas brasileiros, como Carlos Chagas Filho e Vital Brazil.

Roquette-Pinto realizou muitas outras atividades que não caberiam neste texto e tornou-se uma figura muito importante na história da ciência brasileira. Para quem acha difícil conciliar várias paixões, sua história é um exemplo valioso.

Vanderlei de Souza,
Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, e
Catarina Chagas,
Instituto Ciência Hoje/RJ.

Várias espécies de plantas e animais receberam seus nomes em homenagem a Roquette-Pinto: o parasito *Endodermophyton roquettei*, a planta *Alsophila roquettei*, o pássaro *Phyloscartes roquettei* e a borboleta *Agria roquettei* são alguns exemplos.

Um pouquinho da vida pessoal

Nascido em 1884 em Botafogo, no Rio de Janeiro, Edgard Roquette Carneiro de Mendonça Pinto Vieira de Mello era filho de Manuel Menelio Pinto e Josefina Roquette Carneiro de Mendonça. Porém, passou parte de sua infância na fazenda do avô materno, o fazendeiro João Roquette Carneiro de Mendonça, com quem aprendeu a amar a natureza. Em homenagem a ele, mudou seu nome para Edgard Roquette-Pinto.

Na juventude, pensou em se tornar marinheiro, mas desistiu e foi cursar a Faculdade de Medicina, onde se formou em 1905, com apenas 21 anos. No ano seguinte, já como antropólogo e etnógrafo do Museu Nacional, foi para o Rio Grande do Sul, onde estudou os sambaquis – amontoados de conchas, ossos e utensílios deixados por habitantes pré-históricos. Poucos anos depois, casou-se com Riza Baptista, com quem teve dois filhos: Beatriz e Paulo.

Paralelamente às suas atividades no Museu Nacional, Roquette-Pinto participou de momentos importantes da história do rádio e do cinema no Brasil. Escreveu diversos livros e artigos científicos, além de textos de divulgação científica publicados em vários jornais e revistas. Sua atividade científica e literária possibilitou que, em 1928, entrasse para a Academia Brasileira de Letras.

Falava francês, italiano, espanhol, inglês, alemão, tupi e até um pouco de latim e grego. Por diversão, tocava piano, escrevia poemas, desenhava, pintava e ainda gostava de montar e desmontar aparelhos elétricos.

Roquette-Pinto morreu em 1954.



Roquette-Pinto em sua casa, ouvindo rádio – uma de suas paixões.

A família fermento

Luiz Bras e Tereza Yamashita



O caçula é o que mais sofre, o caçula é sempre o mais enganado. Que cara é essa? Não acredita em mim?

Por exemplo, veja o caso da Zezé Fermento.

Ela, que tem seis anos, é a irmã caçula do Juca, que tem onze.

Mas a história não pára por aí, não. Sabe por quê? Porque, além do Juca, a Zezé tem mais vinte irmãos maiores! Dá para acreditar nisso? Vinte! A Estrela, o Zico, a Graça, o Guto, a Siriema, o Bochecha, a Júlia, o Pato, a Salete, o Meio Quilo, a Diana, o Chulé, a Verruga, o Artur, a Laura, o Palito, a Tânia, o Catatau, a Kyoto e o Quiabo.

Vem cá que eu vou te apresentar um por um. Respira fundo, porque lá vamos nós!

O Juca tem onze anos, isso eu já disse, e é o intelectual da família. Vive lendo livros e alugando documentários na locadora. Na escola, em todas as matérias, só tira dez.

A Estrela tem dez anos, gosta de tocar violão e cantar. Sabe tirar música só de ouvido e diz que qualquer dia desses vai participar de um show de calouros na televisão.

O Zico também tem dez, detesta beterraba e pepino. Só come carne, de tudo quanto é tipo: branca, vermelha, amarela, da cor do arco-íris. Jura que vai ter uma fazenda de gado e gosta de assistir a rodeios.

A Graça também tem dez, adora beterraba e pepino. Curte muito cozinhar, ou melhor, inventar tipos diferentes de saladas, com isso e aquilo. Na cozinha, ela deixa a mãe doidinha.

O Guto também tem dez e é o mais alto de todos. Quer ser jogador de basquete ou de vôlei. Só assiste aos canais de esporte e não tira a camisa do Brasil. Diz que vai para as Olimpíadas representar o país.

A Siriema também tem dez e é a mais vaidosa. Vive trocando de roupa e adora ver revista de moda e programas dedicados às mulheres.

O Bochecha tem nove e sempre "se esquece" de dar a descarga antes de sair do banheiro. Ele afirma categoricamente que é para economizar água, mas a família sabe que é por pura preguiça.

A Júlia também tem nove e gosta de história em quadrinhos. Adora desenhar e está sempre com seu bloco de desenho debaixo do braço. A toda hora ela está rabiscando algo.

O Pato também tem nove e, quando crescer, quer ser astronauta. Ele curte tudo quanto é tipo de nave e de máquina futurista. À noite fica observando as estrelas e jura que um dia viajará pra Lua.

A Salete também tem nove, dorme cedo e acorda cedo. Tem hora pra tudo e pra todos. Vive consultando o relógio digital novo que ganhou no Natal.

O Meio Quilo também tem nove, dorme tarde e acorda tarde. Ele adora ver televisão de madrugada (sem que o pai e a mãe saibam, é claro). Assim ele pode ver os filmes de terror...

A Diana tem oito e às vezes fica uma semana com a mesma roupa. Ela é meio desligada, esquece tudo, até de trocar de roupa. Só não esquece a cabeça porque está grudada no corpo.

O Chulé também tem oito e não troca as meias se a mãe não obrigar. Todo mundo tapa o nariz quando ele tira o tênis, o chulé é demais! Mas o cara finge que não é com ele.

A Verruga também tem oito e odeia desenho animado. Tudo porque ela acredita que, depois que apontou o dedo



para a tevê (para o Bart Simpson), nasceu uma verruga na ponta do seu dedo. Ela começou a odiar o Bart e agora odeia tudo o que é animação.

O Artur também tem oito e queria ter nascido índio. Ele é galego, a pele é branca de dar dó. Por isso ele queria ser índio e poder tomar sol, correr pelas matas e, na praia, não ficar vermelho igual a um pimentão melecado de protetor solar.

A Laura também tem oito e diz que é descendente de índio de verdade, só pra irritar o irmão. Ela é morena e seu cabelo é preto e comprido. Depois que ganhou de um amigo índio um colar com uma linda pena, ela diz orgulhosa que é descendente direta dos guaranis.

O Palito tem sete e não sabe contar piada. Ele vive decorando um livro só de piadas na internet. O pior é que o coitado treina, treina, mas na hora agá ou esquece ou conta a piada correndo, sem ritmo nem graça. Mas jura que um dia vai arrebentar como humorista na tevê.

A Tânia também tem sete e ri de qualquer besteira. Ela tem a risada mais gostosa do mundo: leve, solta e contagiante. Todos dizem que ela tem uma cabecinha de borboleta e por isso ri de tudo. Às vezes até dela mesma.

O Catatau também tem sete e nunca ri. Ele é o oposto da Tânia. Franzino e tímido, jamais esboça mais do que um pequeno sorriso de canto de lábio. Parece que carrega o mundo nas costas, dentro de sua mochila. Está sempre pensativo e só ri pra mãe (mesmo assim, um sorrisinho amarelo).

A Kyoto também tem sete e coleciona latas de refrigerante. Pra falar a verdade, ela coleciona de tudo, mas seu hobby principal é colecionar latinhas de refrigerante. Ela diz que um dia vai criar algo com elas, mas ainda não sabe o quê.

O Quiabo também tem sete e adora bichos, principalmente gatos. Ele afirma que vai ser jurado de concurso de gatos, pois conhece todas as raças. Ele tem um manual que trata de todas as raças de felinos, com um monte de fotos, gráficos e tabelas.

E a Zezé, que como eu já disse tem só seis aninhos. É a "irmã caçula cabeça-dura", como dizem. Ela vive com as antenas ligadas e sempre se mete em encrenca com o irmão. Tem imaginação hiperfértil, é desconfiada e inteligente.

Sei que você não está entendendo direito essa história, mas a explicação é muitíssimo simples: essa menina toda foi adotada pela Fernanda e pelo Frederico Fermento.

Vejam só que sobrenome: Fermento! É claro que com esse sobrenome a família só podia crescer. E como cresceu!

Muito tempo atrás, o Fred e a Fê, assim que se casaram e perceberam que não podiam ter filhos, trataram logo de adotar um casal: a Kyoto e o Quiabo.

Gostaram tanto da experiência que decidiram não parar por aí. Foram adotando, adotando, adotando... Em pouco tempo, tinham dois times de futebol em casa. Ainda bem que a casa é grande e não têm que dormir todos no mesmo quarto. Já imaginou o caos?!

Luiz Bras e Tereza Yamashita são escritores e autores em conjunto de diversos livros. Eles também assinam juntos um blogue de literatura chamado Achados e Perdidos. São casados há bastante tempo (têm uma filha da qual se orgulham muito!) e moram em São Paulo. Este conto foi retirado do livro A família fermento contra o supervírus de computador, da Atual Editora.

Você sabia que as queimadas também ocorrem por causas naturais?

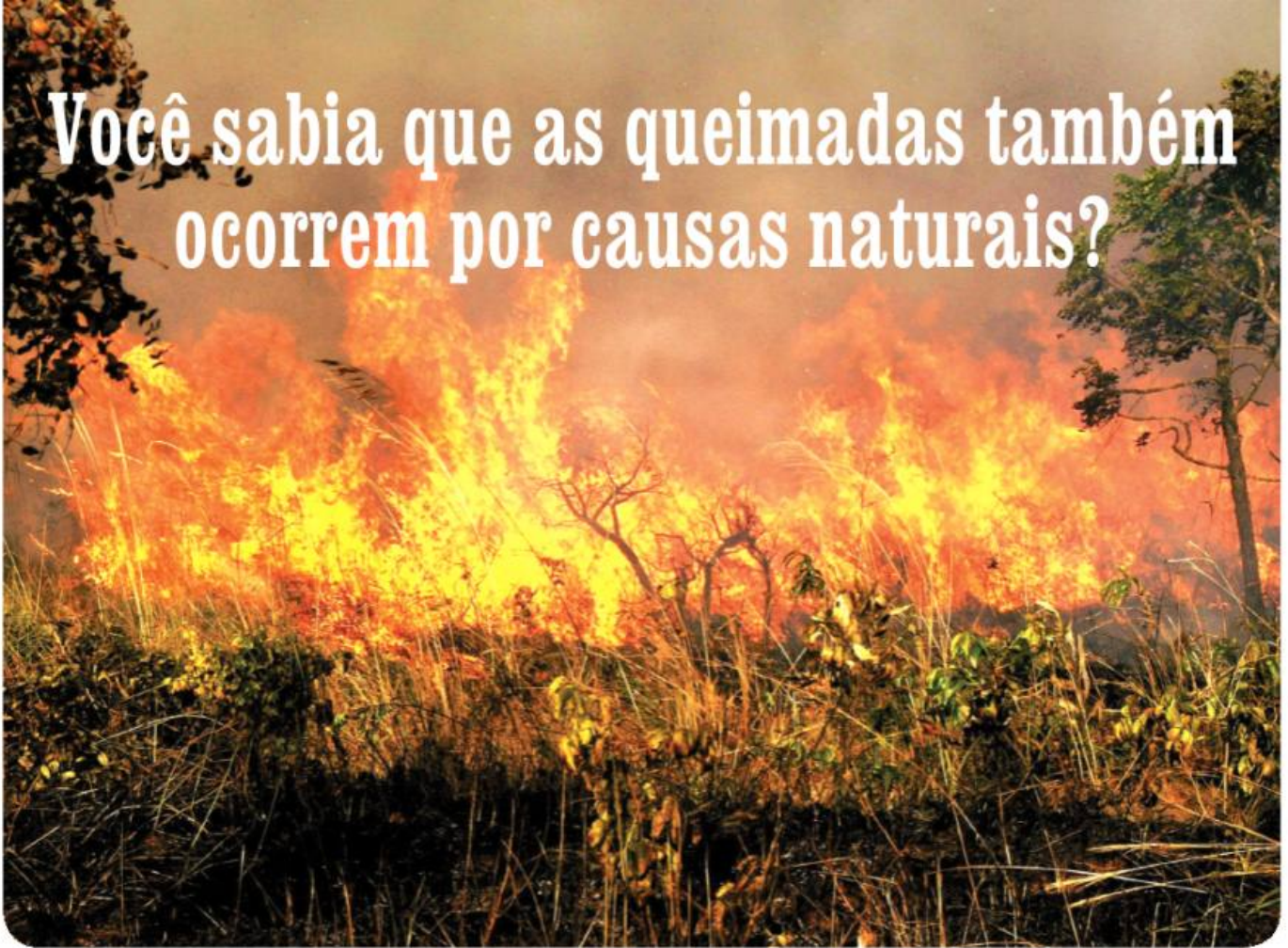


Foto Marcus Vinicius Cianciaruso

Estamos tão acostumados com a ideia de que o ser humano é responsável por uma quantidade enorme de prejuízos ao meio ambiente que chegamos a estranhar a informação de que as queimadas podem ocorrer por causas naturais. Pois é! Embora os humanos sejam os principais causadores da destruição de áreas verdes pelo fogo, as queimadas também podem acontecer em consequência dos raios.

Os raios atingem as árvores provocando o fogo, que rapidamente se alastra pela vegetação. A grande surpresa é que esta queimada natural pode trazer benefícios às plantas. Hããã?? É meio esquisito mesmo pensar que o fogo traz benefício para as plantas, mas, dependendo do tipo de vegetação e do intervalo de tempo em que ocorrem, as queimadas podem, sim, permitir uma explosão de vida! É o que acontece em áreas do bioma Cerrado, na parte que se caracteriza por árvores baixas, de tronco retorcido e casca grossa – o chamado cerrado propriamente dito.

O cerrado propriamente dito é a savana mais rica em espécies de plantas do mundo e, como toda savana que se preze, está acostumada com queimadas naturais. Praticamente, todas as plantas que ocorrem no cerrado desenvolveram mecanismos de tolerância ao fogo, ou mesmo dependem deste para sua existência. Sim, muitas

espécies de plantas do cerrado propriamente dito florescem semanas após uma queimada ou necessitam das altas temperaturas do fogo para que suas sementes possam germinar.

O fogo das queimadas naturais também é importante para remover o mato seco, acumulado por anos, que impede a luz solar de chegar ao solo. Sem essa luminosidade, muitas plantas não conseguem germinar ou crescer.

É importante saber que as queimadas que ocorrem no Cerrado, provocadas pela queda de raios, acontecem na época de transição da estação seca para a chuvosa e da chuvosa para a seca. Portanto, ocorrem de forma natural e em períodos que ainda chove. Assim, o fogo é naturalmente controlado pela própria chuva. O mesmo não ocorre com as queimadas causadas pelo ser humano, que são mais frequentes na estação seca, destruindo grandes áreas de vegetação, incluindo florestas que não estão adaptadas ao fogo.

Marcus Vinicius Cianciaruso,
Departamento de Ecologia,
Universidade Federal de Goiás, e
Flávia Pereira Lima,
Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação,
Universidade Federal de Goiás.

Galeria

Bichos ameaçados

PROCURA-SE



Nome científico: *Oreaster reticulatus*.

Nome popular: estrela-do-mar.

Tamanho médio: até 50 centímetros de diâmetro.

Local onde é encontrado: na zona costeira, ao longo de todo oceano Atlântico.

Hábitat: águas do litoral até 70 metros de profundidade.

Motivo da busca: animal ameaçado de extinção!

Galeria

Bichos
ameaçados

estrela-do-mar



FOTO FABIO COLOMBINI



CIÊNCIA
HOJE
das crianças

Orquestra Sinfônica do Rex

Rex resolveu brincar de maestro e juntou vários amigos para montar uma orquestra. Quando conseguiu reunir o grupo, nosso dinossauro descobriu que os instrumentos podem ser classificados em percussão, teclas, metais, cordas e madeiras. Ih, complicou! E agora? Agora, monte uma tabela e classifique os instrumentos abaixo, para garantir a música.



Use um papel à parte para classificar os instrumentos. Não rabisque a sua revista!

Resposta: cordas – violino, violoncelo, harpa, viola, madreira – flauta, oboé, fagote, metais – trompete, trombone, tuba; percussão – caixa; teclas – piano.



Galeria

Bichos ameaçados

Estrelas que moram no mar!

Já pensou como seria sem graça um céu sem estrelas? Noites com a Lua solitária lá no alto... Esses astros surgem e desaparecem devido a fenômenos naturais, e não podemos fazer nada para evitar. Mas aqui, no nosso planeta, podemos ajudar uma espécie de estrela que está desaparecendo... No mar!

Há cerca de duas mil espécies da Classe Asteroidea nos oceanos, animais invertebrados popularmente conhecidos como estrelas-do-mar. A *Oreaster reticulatus* é uma espécie que precisa de sua atenção especial.

Essa estrela-do-mar pode ser encontrada ao longo de todo o litoral brasileiro, habitando o fundo arenoso do oceano, em regiões de até 70 metros de profundidade. Gosta de se alimentar de micro-organismos, matéria orgânica que é depositada no solo submarino, além de esponjas, ouriços e até outras estrelas-do-mar.

Apesar de viverem em uma área bastante grande, as populações dessa espécie vêm sofrendo com as atividades do ser humano. A poluição lançada no mar prejudica a saúde dessa estrela-do-mar. Além disso, em muitas regiões, as pessoas coletam essas estrelas para enfeitar seus aquários ou usar o corpo seco desses animais como decoração. Todas essas ações podem fazer a espécie desaparecer para sempre de nossas praias.

Para garantir a sobrevivência da estrela-do-mar é preciso reduzir a poluição dos oceanos. Mas isso não deve ser pensado pelos adultos? Deve, sim, mas você também pode fazer sua parte e não coletar ou comprar esses animais marinhos vivos ou mortos. Quando for à praia, deixe os animais marinhos sossegados e divirta-se fazendo castelos de areia e mergulhando no mar!

Henrique Caldeira Costa,
Instituto de Ciências Biológicas,
Universidade Federal de Viçosa – Campus Florestal.

Por que o lixo é um problema de todos?



Simples: porque todo ser humano produz lixo. Alguns estudos indicam que, na média mundial, cada pessoa produz cerca de 300 quilos de lixo por ano. É muito, não é mesmo?

E onde é que tudo isso vai parar? No meio ambiente! Por isso, a diminuição do que se joga fora é um problema de todos e um compromisso que devemos assumir já!

Somente o Brasil produz cerca de 250 mil toneladas de lixo por dia. Boa parte desse material não recebe tratamento adequado. Você já deve ter visto algumas pessoas jogarem objetos, como papel e plástico, entre outros tipos de lixo nas ruas públicas, em rios e nos terrenos baldios. Isso traz uma série de efeitos prejudiciais a todos nós.

O lixo sem tratamento forma ambiente favorável para a proliferação de animais que podem transmitir doenças, como moscas, mosquitos, ratos e baratas. Além disso, o acúmulo de objetos e matéria orgânica (como restos de comida, de animais e vegetais) jogados fora impede o escoamento da água, resultando no alagamento das ruas, em inundações de casas, entre outros transtornos. Queimar o lixo também não é nada bom, pois a fumaça colabora com o aumento da poluição atmosférica. O acúmulo

nos lixões nem se fala: contamina o solo, a água que corre debaixo dele e, conseqüentemente, os rios também.

QUANTO TEMPO LEVA PARA DESAPARECER DA NATUREZA:

- PAPEL: DE 3 A 6 MESES
- PANO: DE 6 MESES A 1 ANO
- CHICLETE: 5 ANOS
- MADEIRA PINTADA: 13 ANOS
- NÁILON: MAIS DE 30 ANOS
- PLÁSTICO: MAIS DE 100 ANOS
- METAL: MAIS DE 100 ANOS
- VIDRO: 1 MILHÃO DE ANOS
- BORRACHA: TEMPO INDETERMINADO

A responsabilidade sobre o lixo produzido pelos habitantes de uma cidade é dos governantes e todo cidadão tem o direito de cobrar do seu prefeito um destino adequado para o lixo. Mas é claro que cada um pode dar a sua contribuição pessoal para minimizar esse problema. Você se lembra dos três “erres” – reduzir, reutilizar e reciclar? Então! Pense duas vezes antes de comprar algo para que você tenha menos coisas para jogar fora. Dê outras finalidades a objetos que você normalmente descartaria. Por fim, procure separar o lixo orgânico de papéis, vidros,

metais e plásticos porque estes materiais podem ser reciclados.

Lembre-se de que a natureza leva muito tempo para decompor o que nós produzimos, portanto, não custa dar uma mãozinha.

Jean Carlos Miranda,
Departamento de Ecologia,
Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Travesseiro químico



De repente, bate aquele soninho e você deseja apenas um cantinho para recostar e um travesseiro bem macio. Ei, pare de bocejar e abra bem olhos! A partir de agora, você vai aprender a fazer um travesseiro diferente, um experimento superlegal, que é pura química!

Você vai precisar de:

- ▶ um saquinho plástico bem fino e frágil (como os de sacolé);
- ▶ um saco plástico maior (do tipo que pode ser fechado e aberto);
- ▶ tesoura (sem ponta);
- ▶ bicarbonato de sódio;
- ▶ vinagre;
- ▶ barbante.

Modo de fazer

Para começar, coloque vinagre no saquinho menor e amarre-o com o barbante. No saco que abre e fecha, coloque o bicarbonato de sódio e o saquinho contendo vinagre.



Acomode seu experimento em cima de uma mesa ou no chão porque chegou a hora de transformar os sacos plásticos em travesseiro químico! Dê um tapa bem forte no saco que abre e fecha, mas precisa ser forte o suficiente para estourar o saquinho de vinagre. E aí, o que acontece?



O que aconteceu?

Quando o saquinho com vinagre estoura e o líquido se mistura ao bicarbonato de sódio, inicia uma reação química que libera gás carbônico. Como os gases ocupam muito mais espaço do que os líquidos, o gás carbônico infla o saco, que fica parecendo um travesseiro.

O quê? Você se esforçou tanto que quer descansar um pouquinho. OK, mas o travesseiro químico é apenas um experimento, pegue o seu de verdade e bons sonhos!

A Redação.



Bagagem cultural

Há 100 anos, Edgard Roquette-Pinto fez uma viagem incrível pelo interior do Brasil, acompanhando um grupo que instalava linhas telegráficas na região da Serra do Norte, entre os atuais estados de Mato Grosso e Rondônia. Durante a expedição, fez estudos sobre os índios e a natureza. No final, voltou com nada mais nada menos que 1.500 quilos de bagagem! Quer saber o que ele trouxe como lembrança? Confira na *CHC Online*: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/bagagem-cultural/>



A família fermento e outras histórias

Nesta edição, você leu o conto *A família fermento*, de Luiz Bras e Tereza Yamashita. Você sabia que este e outros textos dos autores são apresentados na internet em forma de vídeos produzidos pela Callis Editora? Confira no Blogue do Rex: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/leitura-na-telinha/>



Astro ameaçado

Tema da Galeria de Bichos Ameaçados deste mês, a estrela-do-mar *Oreaster reticulatus* vive em toda a zona costeira do Brasil, mas está correndo risco de sumir do nosso litoral. Que tal aprender um pouquinho mais sobre ela? A coluna O nome dos bichos, do biólogo Henrique Caldeira Costa, está cheia de curiosidades! <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/astro-ameacado/>



Foto: Sean Nash/Flickr/Creative Commons

Vinagre para que te quero

Você já fez o experimento Travesseiro químico? Sobrou um pouquinho de vinagre? Pois aproveite para aprender mais sobre essa substância com uma atividade supimpa! <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/ciencia-de-barriga-cheia/>



Ilustrações: Walter Vasconcelos

Mutirão de limpeza

O lixo, você já sabe, é um problema de todos. Então, mãos à obra, porque está na hora de ajudar nossos mascotes Rex e Diná a fazer a limpeza de um rio. Teste suas habilidades neste jogo megadivertido! http://chc.cienciahoje.uol.com.br/multimedia/jogos/rex_no_fundo_do_rio/





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

radialista!



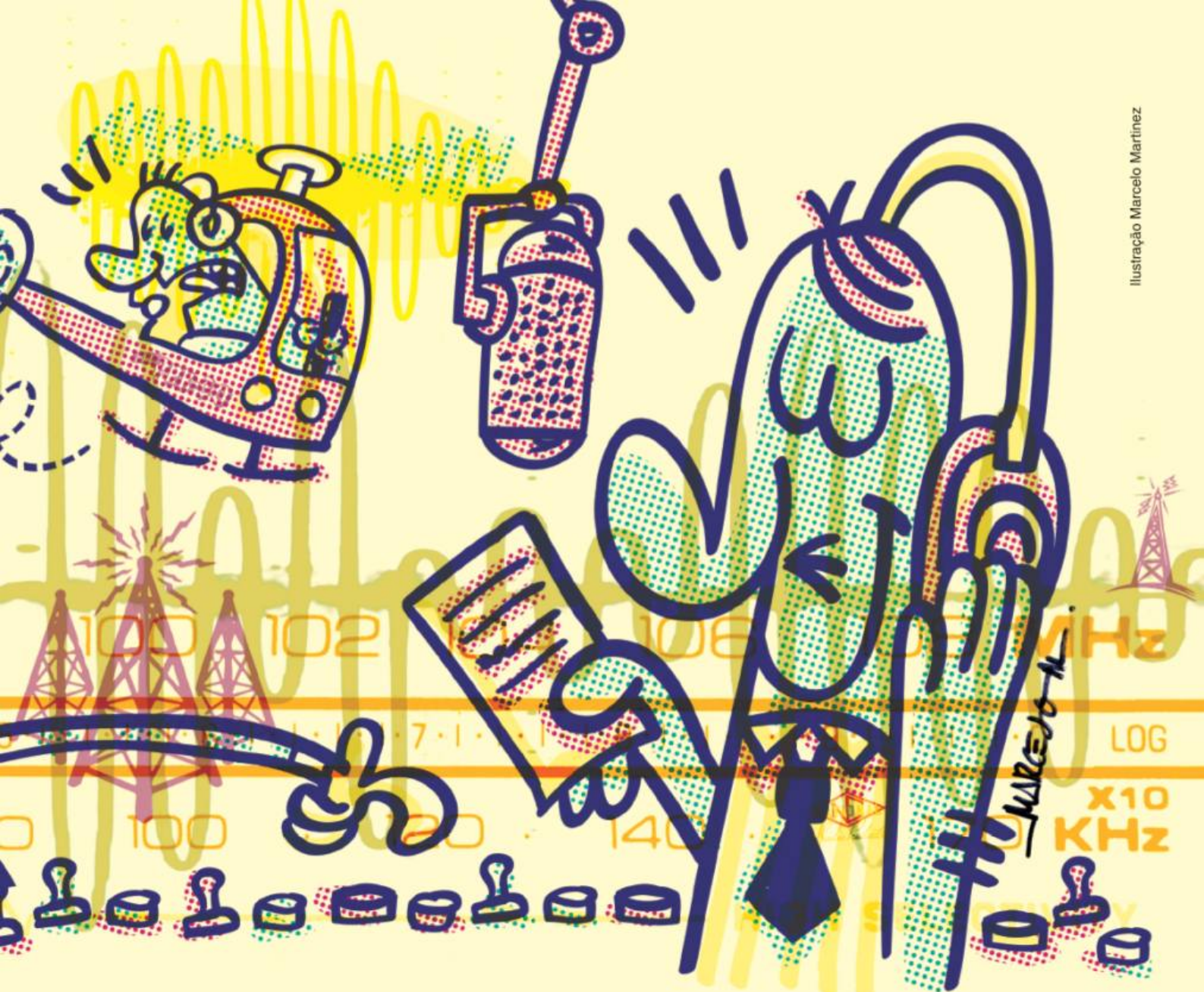
"Bom-dia para você que está sintonizado em 103,3..." "E para você que segue em direção ao centro da cidade, o trânsito hoje está..." "Esta canção vai de Josivaldo para sua amada Guadalupe..." Frases desse tipo caracterizam as transmissões de rádio, o meio de comunicação mais próximo das pessoas quando não havia televisão e, muito menos, internet. Embora não seja mais o favorito de alguns, o rádio permanece como companheiro de muita gente. E, claro, "ele", o radialista, é a estrela das programações.

Você já deve ter ouvido alguém comentar "Nossa, fulano(a) tem voz de locutor(a)!", para falar sobre uma pessoa com a voz muito bonita. Sim, os locutores de rádio precisam saber usar bem a voz. Mas engana-se quem acredita que todo radialista trabalha como locutor. "O radialista pode ter várias funções. Por exemplo: ser um locutor, sonoplasta ou operador de

áudio, redator (jornalista), programador musical, produtor e diretor de programas, entre outras.", explica Fernando Mansur, radialista e professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Além disso, esse profissional não trabalha somente nas emissoras de rádio. "O radialista pode trabalhar em emissoras de rádio e de televisão", diz Ellis Regina Araújo da Silva, professora da Faculdade de Comunicação, da Universidade de Brasília.

O diploma não é obrigatório para o exercício da profissão de radialista, mas há faculdades de radialismo em diversas universidades do Brasil com o objetivo de formar profissionais mais bem preparados para o mercado de trabalho. "A pessoa pode ou não fazer uma faculdade. Mas é melhor que faça, pois terá mais chance de adquirir muitos conhecimentos que lhe serão úteis no exercício de seu trabalho", opina Fernando Mansur.

Para Ellis Regina, ter bons conhecimentos da língua portuguesa também é muito



importante para os profissionais desse ramo: "O mais importante para um bom radialista é ter domínio das técnicas de comunicação no sentido de usar uma linguagem simples, objetiva e correta. Para isso, o bom domínio da língua portuguesa é fundamental." Ela destaca também a importância de estar sempre bem informado: "A área de comunicação envolve a responsabilidade social e o interesse público. Por isso, conhecimentos gerais em história, geografia e ciências podem fazer a diferença para o futuro profissional, já que uma sólida formação intelectual é fundamental na área de comunicação social".

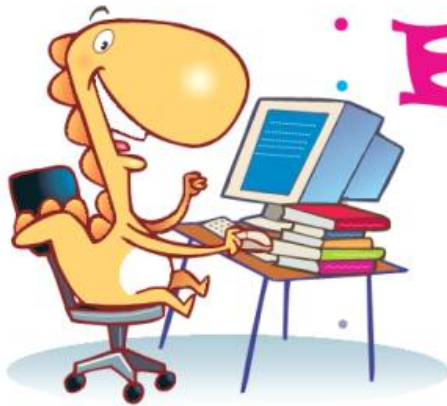
Ter responsabilidade com a informação também é fundamental. Afinal, é por meio do rádio que muita gente se mantém informada: "O rádio é uma companhia no dia a dia e todos podem ter acesso a esse veículo, mesmo os que não sabem ler", diz Ellis Regina.

Para aqueles que desejam seguir a profissão como locutores é muito importante também cuidar da voz: "Não pode se descuidar da saúde. Se possível, fazer um tratamento fonoaudiológico para aperfeiçoar sua maneira de falar, a dicção, impostação vocal etc.", explica Fernando Mansur.

Ficou interessado pela profissão? Então, sintonize o seu radinho e vá se familiarizando com as transmissões. Ouça notícias, locuções esportivas, programação musical... Você pode até decidir por outra carreira no futuro, mas vai se tornar mais bem informado desde agora!

Leia também o texto sobre Roquette-Pinto nesta edição e saiba mais sobre ele, que foi o fundador da primeira rádio do Brasil.

Fernanda Turino,
Instituto Ciência Hoje/RJ.



BATE-PAPO



Minha vida!

Parece estranho, mas o personagem principal desta história está em dúvida se quer passar a vida toda como ser humano. Já pensou em ser um caracol, uma cobra cascavel e até um peixe. No final, será que ser humano pode ser legal?

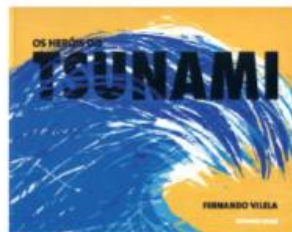
Que vida eu quero ter? Texto de Susana Maria Fernandes e ilustrações de Mariângela Haddad. Abacatte Editorial.



Dentro do ovo

Essa é a história de Pit, um pintinho amarelinho e fofo. Desde quando ele estava dentro do ovo já era bem curioso ao perceber o mundo aqui fora. Até que um dia, ou melhor, em uma noite quente e agradável, o pintinho nasceu e encheu de alegria o galinheiro. Acontece que Pit era um aventureiro e criou asas para explorar esse imenso ovo que é o planeta Terra. Onde será que a história vai parar?

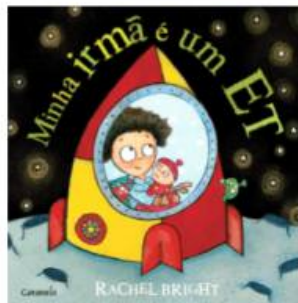
Admirável ovo novo. Texto de Paulo Venturelli e ilustrações de Mauricio Negro. Editora Positivo.



Ondas gigantes

Você sabe o que é um tsunami? São aquelas ondas gigantes que podem causar grandes estragos quando ultrapassam a linha das praias. Pois os animais deste livro mostram que sabem se proteger de um fenômeno como este. Como? Você precisa ler!

Os heróis do tsunami. Texto e ilustrações de Fernando Vilela. Editora Brinquê-Book.



Irmã alienígena

Alfie é um menino que adora o espaço sideral. Ele entende tudo de estrelas, foguetes e até de alienígenas. O problema é que certa vez ele confundiu sua irmã com um ET e resolveu levá-la de volta para a Lua, onde ele pensava ser o verdadeiro lar da menina. Chegando lá, Alfie percebeu que o satélite da Terra era um lugar maravilhoso e que os alienígenas eram iguaizinhos à sua irmãzinha. Será que ela vai deixar o bebê por lá?

Minha irmã é um ET. Texto e ilustrações de Rachel Bright. Tradução de Alethea Batista. Editora Caramelo.



Qual é a sua praia?

Nossa, os bichos que moram na praia estão revoltados com tanto lixo. De onde vem tanta sujeira? A maior parte vem da visita dos humanos. O Tatuí, então, resolveu: "Vou embora!" Calma gente! É conversando que todo bicho se entende! Que tal fazer uma reunião para resolver o que fazer em uma situação suja como esta? Seu Marisco, a Pulguinha-da-praia, a dona Maria-Farinha e outros animais do litoral participaram da conversa. Ei, você! Você mesmo, humano, que está lendo esta revista, que tal participar também?

Praia limpa é a minha praia. Texto de Fábio Araújo e ilustrações de Sâmara Silva. Editora Viera & Lent.

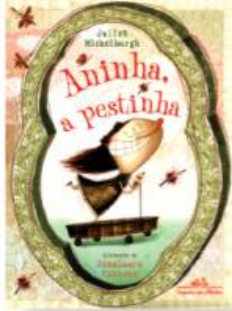




Vida de cetáceo

Cetáceos são os mamíferos aquáticos. Pensou em botos, golfinhos e baleias? Pois acertou em cheio! A vida desses animais encantadores é contada por Sandrinha, a sardinha viajante. Esse pequeno peixe se disfarça para vê-los bem de perto e escreve tudo em seu blogue. Ela conheceu as menores baleias do mundo e quer contar esta e outras curiosidades para você!

A vida dos botos, golfinhos e baleias. Coleção *Fundo do Mar*. Texto original de Salvatore Siciliano com redação final de Bianca Encarnação. Editora Gaia.



Que gracinha!

"Aninha é uma gracinha!" Era o que todo mundo dizia. A menina era mesmo encantadora. Cantava, pintava e até ia dormir na hora certa. Mas, certo dia, a Lua virou e Aninha, que era uma gracinha, tornou-se uma pestinha. Começou a fazer tudo o que achava que as pestes faziam: bolhas com canudinho no chá da tia Florzinha; não dizia obrigada e nem por favor. Será que Aninha só queria ser Aninha?

Aninha, a pestinha. Texto de Juliet Mickelburgh e ilustrações de AnnaLaura Cantone. Tradução de Eduardo Brandão. Editora Companhia das Letrinhas.



Paixão de gato

Tato é um gato preto muito fofo. Ele tem uma barriga redondinha e peluda e um belo rabo tão comprido que até dá para fazer um nó! Gatinha, uma felina branca e manhosa, sabe bem disso. Todas as manhãs ela brinca com Tato sem desconfiar de que o gato está completamente apaixonado. O problema é Alex, outro bigodudo de quatro patas, que vai querer atrapalhar tudo e roubar o coração de Gatinha. Essa história de amor promete!

Com amor, Tato. Texto e ilustrações de Rob Scotton. Tradução de Elvira Vigna. Rocco Pequenos Leitores.

NA REDE

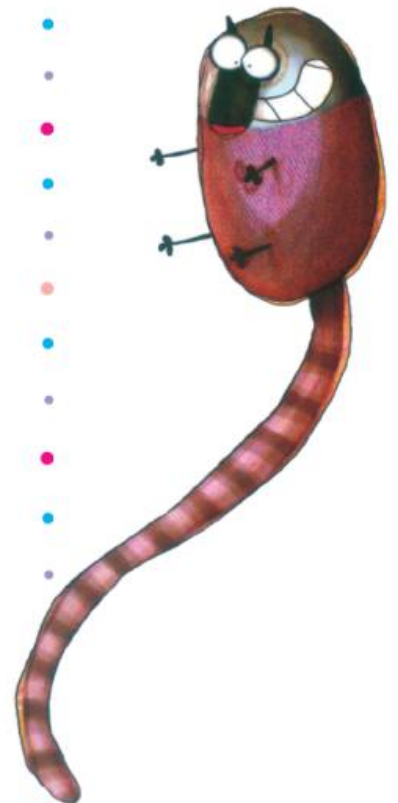
Faz sol ou vai chover?

Imagine que a Turma da Mônica tem uma página na internet sobre previsão do tempo! É verdade! Além de saber se vai chover ou fazer sol na sua cidade, você pode se divertir com os jogos, passatempos, se informar sobre fenômenos climáticos, realizar experimentos e, claro, ler muitas histórias em quadrinhos. www.climakids.com.br



Desafio no fundo do mar

Já imaginou baixar da internet um jogo de trilha sobre os oceanos que traz um monte de informações sobre os animais marinhos e outras curiosidades sobre o fundo do mar? Pois, então, não pense, mergulhe logo em: http://www.usp.br/cbm/expovida/?page_id=466



Cathia Abreu,
Instituto Ciência
Hoje/ICH.

Corra da tempestade!

Rex, Diná e Zíper resolveram fazer um piquenique. Prepararam sanduíches, bolos e sucos, arrumaram a cesta e saíram. Encontraram o local perfeito, estenderam a toalha quadriculada e, quando iam começar a lanchar – *cabrummm!* – ouviram o maior estrondo vindo do céu. Sim, era o aviso de que uma tempestade se aproximava. Agora, nossos mascotes estão tontos, sem saber onde se abrigar dos raios no caminho de volta para a casa. Reúna os amigos, separe um dado e alguns botões ou grãos diferentes para representar cada participante e veja quem chega primeiro ao final desta trilha!



Onde já se viu se abrigar de tempestade debaixo de árvore?! Volte duas casas e pense sobre os riscos de um raio nessa situação.



O céu está cheio de nuvens e um campo aberto não é um bom lugar para ficar durante uma tempestade. Proteja-se de raios. Avance três casas.

13

14

Um raio não cai duas vezes no mesmo lugar? Você é que pensa! Jogue o dado novamente e saia já de perto desta cerca.

15

16

Você encontrou um carro? Este é um bom lugar para se abrigar de raios. Aproveite a carona e avance três casas. Mas lembre-se de não encostar na lataria!

17

20

19

18

23

22

21

Encontrou um telefone público e pensou em telefonar para alguém vir buscar você? Nada de usar telefones durante tempestades! Passe a vez e pesquise o assunto.

24



25

26

27

28

Ouviu barulho de trovão? Isso é sinal de que raios vão cair. Volte duas casas e proteja-se!

CABRRRUUMMM!!!

30

29

Você chegou em casa são e salvo junto com nossos mascotes! Parabéns!



Como funciona a transformação de garrafas PET em tecido?



Tecido feito de garrafa pet. É possível? Sim, e a maior parte é transformada em camiseta. Dá para imaginar? Não, ela não tem cheiro nem cor de refrigerante, muito menos textura de plástico. É um pano gostoso e leve de vestir, e fácil de entender como é fabricado.

O processo de transformação de uma garrafa pet em camiseta é algo bastante curioso, engenhoso e econômico. É preciso apenas duas garrafas pet vazias, daquelas de refrigerante, misturadas com algodão e pronto! Temos uma peça ecoeficiente para vestir.

As garrafas pet são feitas de polietileno, um material termoplástico, ou seja, que pode ser reaproveitado diversas vezes pelo mesmo ou por outro processo de transformação. Isso porque, quando aquecido, esse material amolece e pode ser novamente moldado. Agora, fique ligado no passo a passo dessa transformação:

1 – as garrafas pet, depois de usadas, são recolhidas pelos catadores de materiais recicláveis, lavadas e separadas por cores. Nesta fase, são retiradas as tampas e os rótulos das embalagens, que passam por um processo de higienização e secagem. Então, o pet é moído e reduzido a pequenos pedaços.

2 – Os pedaços de pet moídos são derretidos em temperatura muito alta, além de filtrados para retirada de impurezas. Teremos, então, os grânulos milimétricos. Repete-se o processo, e o material derretido é passado por um equipamento que o transforma em filamentos. O resultado é uma fibra um pouco mais fina que a do algodão.

3 – As fibras da garrafa pet são unidas e se transformam em malha de poliéster. Metade de poliéster reciclado e metade de algodão são misturados. O resultado é um tecido ecológico de grande qualidade.

Além de contribuir para a conservação do nosso planeta, a fabricação de tecidos de garrafas pet gera renda para os catadores de materiais recicláveis. Diversas empresas brasileiras desenvolvem projetos de reciclagem tendo garrafas pet como matéria-prima. Procure saber mais sobre este assunto e escreva para a *CHC* dando a sua opinião!

Diego Fernandez,
Engenheiro Mecânico,
Organização Não Governamental Doe Seu Lixo.

Ilustração Maurício Veneza

Cartas



CARTA ALERTA!

Olá, pessoal da *CHC*. Meu nome é Bruna, tenho nove anos e é a primeira vez que estou escrevendo para a *CHC*. Eu e minha melhor amiga, Alice, pensamos em uma reportagem sobre crianças desaparecidas. É que ficamos muito preocupadas com essas crianças e suas mães. E assim seria mais fácil para achá-las. Adoramos vocês! Nós, na minha sala de aula, sempre lemos e achamos a *CHC* muito legal! Gostaram de nossa carta?

Bruna Silva de Souza e Alice Mazzi dos Santos. Piracicaba/SP.

Olá, meninas! Adoramos a carta de vocês! Temos de ter mesmo muita solidariedade com essas crianças desaparecidas e suas famílias.

PRIMOS DESENHISTAS

Olá! Eu e meu primo Luan gostamos de ler a *CHC* e gostaríamos de que vocês publicassem o nosso desenho e a nossa cartinha. Um beijo e um abraço para todos, principalmente para a minha irmã Márcia.

José Murilo Vieira da Costa, Venturosa/PE.



Seu pedido foi atendido, José Murilo! Um beijo de toda a equipe CHC!

FÃ DO BAÚ DE HISTÓRIAS

Olá, galera da *CHC*. Quero parabenizar vocês porque a revista sempre fala sobre diversos assuntos interessantes e fico sempre maravilhada com as novas revistas. Eu adoro o Baú de Histórias. Gostaria de que vocês publicassem sobre a música POP. Beijos e abraços para a Diná, o Zíper e o Rex.

Gilcléia da Silva Neri, Brotas de Macaúbas/BA.



Sugestão anotada, Gilcléia! Nossos mascotes agradecem o carinho.

FELIZ ANIVERSÁRIO

Parabéns ao Rex, Diná e Zíper pelo aniversário de 26 anos da *CHC*! A minha escola recebe a *CHC* todos os meses e eu adorei a matéria sobre evolução e dinossauros. Adoro vocês!

Miguel F. Severo do Nascimento, Tomaz Coelho/RJ.

A turma agradece a lembrança, Miguel! Rex, Diná e Zíper estão mandando um superabraço para você!



DINOSSAUROS, PLANTAS E ROBÔS

Eu gosto muito da *Ciência Hoje das Crianças* e leio as revistas a toda hora. Já aprendi muito sobre o mundo e acho muito legal aprender. Por isso, gostaria de pedir uma matéria sobre dinossauros, plantas e robôs. Obrigado!

Paulo Antônio Santos do Socorro, Ilhéus/BA.

*Oi, Paulo! Adoramos receber sua carta. Você encontra muitas informações sobre dinossauros, plantas e robôs na *CHC* Online: www.chc.org.br.*

SISTEMA ESQUELÉTICO

Olá, pessoal da *CHC*. Somos alunos do 5º ano C da Escola Estadual Guiomar Novaes e pesquisamos muitas coisas na revista antes de fazermos nossos trabalhos. Gostamos da reportagem Você sabia que as plantas também ficam estressadas?, publicada em setembro de 2012. Nós gostaríamos de que vocês publicassem uma matéria sobre o sistema esquelético. Beijos a todos da *CHC*!

Evelyn, Beatriz, Eduarda e Letícia, São Paulo/SP.

Olá, galera! A dica de vocês está anotadíssima! Beijos!

CURIOSIDADES

Eu me chamo Mariana e estudo na Escola. E. E. F. São Pedro, onde conheci a *CHC*, que acho muito interessante e legal. Desenvolvemos um projeto de curiosidades e usamos textos da revista. O texto de que mais gostei foi *Quando eu crescer, vou ser... Físico!*

Mariana B., Ji-Paraná/RO.

Oi, Mariana! Quem sabe você será física no futuro?! Beijos para você e todos da sua escola!

GOSTO DA *CHC*!

Ciência Hoje das Crianças, adoro suas revistas! Queria que fizessem uma matéria sobre videogame. Adorei a edição número 219, que fala sobre os sonhos. Gosto muito também das histórias em quadrinhos, são muito legais! Porém, do que eu gosto mais é da "Galeria de bichos ameaçados de extinção". Abraços!
Matheus Cavalher André Silva. Muriaé/MG.

Olá, Matheus! A galeria é querida por muitos leitores e sempre traz informações interessantes sobre a fauna brasileira. Abraços!

LEÃO-BAIO

Olá, pessoal da *CHC*. Somos alunos da Escola Estadual F. P. Heriberto Borgert. Moramos perto da Serra do Corvo Branco e aqui existem animais como o tatu, leão-baio, jacu e muitos outros. O leão-baio vive nas florestas e está em extinção em muitos lugares, mas ainda existe aqui na região. Gostaríamos de que vocês publicassem sobre o leão-baio.

Thulio, Cleber e Edenilso, Grão-Pará/SC.

*A *CHC* 179 traz informações sobre o leão-baio ou suçuarana, como a espécie é conhecida em outras localidades brasileiras. Adoramos receber a carta de vocês!*

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 sociedade civil 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: Renato Lessa (IUPERJ).

Diretores Adjuntos: Alberto Passos Guimarães Filho (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas), Caio Lewenkopf (Instituto de Física/UFF), Franklin Rumjanek (Instituto de Bioquímica Médica/UFRRJ) e Maria Lúcia Maciel (Instituto de Filosofia e Ciências Sociais/UFRRJ).

Superintendente Executiva: Elisabete Pinto Guedes. **Superintendente Financeira:** Lindalva Gurfield. **Superintendente de Projetos Estratégicos:** Fernando Szklo.

Revista *Ciência Hoje das Crianças*
ISSN 0103-2054

Publicação mensal do Instituto Ciência Hoje, nº 242, janeiro/fevereiro de 2013, Ano 26.

Editores Científicos: Andrea T. Da Poian (Instituto de Bioquímica Médica/UFRRJ), Jean Remy Guimarães (Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho/UFRRJ), 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) e Fernanda Turino (reportagem).
Arte: Walter Vasconcelos (direção) e Luiza Mereghe (programação visual).

Colaboraram neste número: Gisele Sampaio (revisão), Dominichi Miranda de Sá (Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz) (texto), Mario Bag (capa), Cruz, Fernando, Ivan Zigg, Jaca, Lula Palomanes, Marcelo Martinez, Marco Carillo, Maurício Veneza e Walter Vasconcelos (ilustração).

Assinaturas (11 números) – Brasil: R\$ 79,00. Exterior: US\$ 65,00.

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

INSTITUTO CIÊNCIA HOJE

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

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 siri e a estrela Sírius



José Santos

Anoitece
numa praia bem selvagem.

O céu é tão límpido...
Parece que pingaram colírio
na paisagem.

O Siri sai da toca
e espia o brilho de Sírius.

E coisas muito sérias
ele fica a imaginar.
Como voou pra tão longe
essa estrelinha-do-mar?



José Santos nasceu em Minas Gerais. É escritor e diretor do Museu da Pessoa, um portal na internet destinado a contar histórias de vidas. Ele escreve para crianças desde 1990 e já publicou muitos livros. *O siri e a estrela Sírius* foi retirado de sua obra *Estrelas do Céu e do Mar*, da Editora Paulus.