CIÊNCIA HOJE das crianças

SBPC

ISSN 0103-2054

9 770103 205008 00095

REVISTA DE DIVULGAÇÃO
CIENTÍFICA PARA CRIANÇAS
ANO 12 / Nº 95 / R$ 5,50
SETEMBRO DE 1999

A FÍSICA DO PULO

Objetos curiosos do Brasil Imperial

O que você acha da idéia de ter um dinossauro como mascote?

Quem assina a revista Ciência Hoje das Crianças já tem.

A revista *Ciência Hoje das Crianças* é feita especialmente para a nossa turminha. É a única revista que traz experiências e brincadeiras superlegais que ajudam a compreender melhor como as coisas funcionam, além de divertir toda a turma e dar aquela força nas pesquisas e trabalhos da escola. Não fique fora dessa. Peça já para o seu pai ligar e assinar para você a revista *Ciência Hoje das Crianças*. Assim, você também vai poder conhecer o dinossauro desta página por inteiro. Você nem imagina o que está perdendo! Vá lá, peça já, diga para o seu pai que é superlegal!!

CC53

Peça para o papai ligar. É grátis: 0800 264846 e aproveite para perguntar sobre os outros produtos da SBPC.

Para assinar com desconto, ligue grátis: **0800 264846** e informe o código **CC53**

CIÊNCIA HOJE das crianças

Troque uma idéia com ela

SBPC

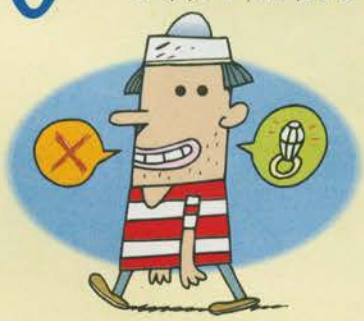
Departamento de Assinaturas
Av. Venceslau Brás, 71 - casa 27
CEP 22290-140
Botafogo - Rio de Janeiro/RJ
Tel.: (021) 295-4846/Fax:(021) 541-5342
www.ciencia.org.br

CIÊNCIA HOJE das crianças

nº 95

2 O BRASIL METIDO A CHIQUE

6 CONTO: GRILO, O ADIVINHO



8 ELES TÊM A FORÇA!

Numa visita a um museu do Rio de Janeiro, a turma da *Ciência Hoje das Crianças* descobriu vários objetos curiosos usados pelos nobres do país na época do Império. Para que você conheça como eram usadas as escarradeiras, as xícaras com aparador de bigode, as cadeirinhas de arruar e outros utensílios, nós inventamos uma história bem divertida! Mas não precisa ficar pulando de curiosidade, doido pra virar a página, porque a matéria não vai sair correndo. Aliás... pode pular à vontade! Afinal de contas, esta edição traz um artigo que fala exatamente sobre o pulo, ou melhor, a física do pulo.

Se depois de tanto saltar você se sentir meio cansado, lá vai outra surpresa: um artigo explicando como os músculos se contraem, porque sentimos dores quando nos exercitamos muito e de onde vem a energia que faz a gente se movimentar.

Por fim, relaxe com um passeio pelo Museu do Oratório, em Ouro Preto, Minas Gerais. E não se esqueça de ler o conto e o Bate-Papo!

17 CAPELINHAS DOMÉSTICAS

20 O TESTE DO PULO

26 BATE-PAPO

O Brasil metido a chique

Depois que deixamos de ser colônia de Portugal e antes de termos presidentes da república, o Brasil passou por um período intermediário – o império! Foi uma época em que fomos governados pela família real. D. Pedro I, o imperador, ocupou o trono de 1822 a 1831. Seu filho, D. Pedro II, reinou por mais tempo: de 1840 a 1889.

Esse período em que D. Pedro II esteve no poder ficou conhecido como segundo reinado. A história do Brasil que aprendemos na escola conta detalhes da política e da economia da época, mas fala pouco desse momento em que a alta nobreza do país imitava os hábitos e costumes dos franceses.

Visitando o Museu Histórico Nacional, no Rio de Janeiro, a equipe da *Ciência Hoje das Crianças* descobriu vários objetos curiosos que os ricos daquele período usavam como sinônimo de elegância. Para que você conheça alguns deles, resolvemos inventar uma história contando um pouco da vida dos nobres na segunda metade do século passado. Divirta-se!

Rio de Janeiro, século 19, década de 50.

O movimento intenso de carruagens pelas ruas da capital parece anunciar que hoje é um dia especial. E é mesmo! Esta noite a filha do visconde Esconde irá se apresentar ao piano para os senhores e as senhoras mais ricos da cidade. Apesar de a alta sociedade adorar promover festas, não é todo dia que se presenciam concertos ao piano, um instrumento símbolo da sofisticação das famílias desta época.

O que isso tem a ver com o agito nas ruas? Ahhh! As madames mandaram suas criadas atrás das revistas de moda que acabaram de chegar de Paris. Elas precisam saber se tudo aquilo que planejam usar à noite está de acordo com a capital da elegância.

Os homens também querem estar bem-vestidos e confiam o corte de suas roupas aos melhores alfaiates. Mas a razão que os fez sair cedo de casa foram as notícias sobre o fim do tráfico de escravos. O que para alguns senhores significa dificuldade de renovar a mão-de-obra usada em suas fazendas, para outros é sinal de progresso. Afinal, em plena metade do século 19, desobedecendo as leis internacionais e nacionais, o Brasil é o único país independente que ainda importa escravos da África. As outras nações já estão pagando pelo trabalho dos empregados.

Ilustração Cavalcante

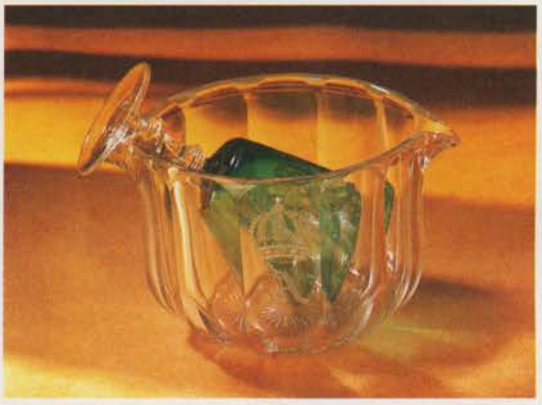
Bom, mas voltemos aos preparativos para a grande noite! Com as últimas novidades da moda parisiense em mãos, as senhoras solicitam que suas amas façam um ajuste aqui e outro ali nos vestidos. É importantíssimo que eles vistam iguaizinhos aos modelitos que aparecem na fotografia da revista. As amas já sabem que, após a soneca da tarde, as madames devem tomar um banho demorado para começar a maquiagem, que também deverá deixá-las parecidas com suas musas inspiradoras francesas.

Enquanto as mulheres começam a se embelezar, os homens fazem suas últimas anotações de negócios e ordenam aos empregados que deixem as carruagens brilhando. Todos querem chegar pomposos à mansão dos Esconde. As cadeirinhas de arruar, que mais parecem uma carruagem sem rodas que os escravos carregam nos ombros, são o meio de transporte preferido de alguns nobres e também devem ser lustradas até brilharem como novas.

Esta carruagem era também chamada de berlinda de aparato e pertenceu à família imperial.

A festa!

Finalmente, a noite cai! Quem não tem sobrenome conhecido, nem fortuna acumulada para fazer parte de uma recepção como a que vai acontecer, contenta-se em espiar da janela o agito das carruagens rumo ao casarão do visconde Esconde.



Os copos ficavam mergulhados nos refrescadores, que continham água fresca. Na hora de servir o vinho, os empregados secavam delicadamente as taças.

A cadeirinha de arruar chegou ao Brasil no início do século 17 e serviu especialmente aos nobres e membros do governo.

Fotos Beto Felicio

Na cozinha da casa dos anfitriões, as escravas arrumam nas bandejas os bolinhos de macaxeira para serem servidos aos convidados que já lotam o salão.

O visconde, sua esposa e sua filha estão próximos ao piano, que chegou da França há poucos dias. Muito simpáticos, cada um se dirije a um dos cantos da sala para dar atenção aos convidados. Mal o visconde dá dois passos, um grupo de políticos milionários o cerca para saber sua opinião sobre o fim do tráfico. Antes de engrenar no assunto, do qual

falaria a noite inteira, visconde Esconde faz questão de pedir a um de seus empregados que não deixe faltar vinho à sua roda de amigos e lembra que sua taça deve ser retirada do refrescador de copos.

Do outro lado do salão, as senhoras mais chegadas à viscondessa a rodeiam para saber como ela conseguiu comprar aquele forro que deixa as paredes da casa tão bem decoradas. A ilustre dama, então, explica que se trata de papéis de parede, a mais recente moda européia que ela importara junto com o piano.

A tagarela filha do casal, que não vê a hora de exibir seus dotes musicais, saçarica por todo o salão com as amigas, falando sem parar sobre os meses que passou estudando na capital francesa. As moças ouvem tudo atentas para convencer seus afortunados pais a lhes mandarem para lá na primeira classe (é claro!) do primeiro navio que deixe o porto.

Em determinado momento, o visconde interrompe a filha para avisar que está na hora do mais esperado momento da noite! Elise Esconde, nada tímida, senta-se ao piano e toca, por mais de uma hora, as canções que aprendera em sua estada no país considerado o berço da cultura. Enquanto isso, seu pai, orgulhoso, oferece mais vinho e charutos a todos.

Acredite se quiser, mas, entre uma tragada e outra, os senhores pegam elegantemente pequenas xícaras espalhadas pelo salão e, nada elegantemente, cospem dentro delas. (Não faça cara de espanto! As escarradeiras, como eram chamadas essas xícaras, também eram sinônimo de elegância naquele século!)

O que parece uma delicada xícara é, na verdade, uma escarradeira! Irrrq!

Quando a música parou, inúmeras garrafas de vinho tinham sido tomadas e o resultado é que a maioria dos convidados já soluçava pelos cantos. Para evitar um vexame maior, a viscondessa ordena que seja servido chá aos senhores. Mesmo meio troncho, o visconde faz questão de tomar seu chá na sua xícara especial com aparador de bigode, para não molhar a "vassoura" que ostenta debaixo do nariz!

Penico de prata. Passaria facilmente como sopeira, não?

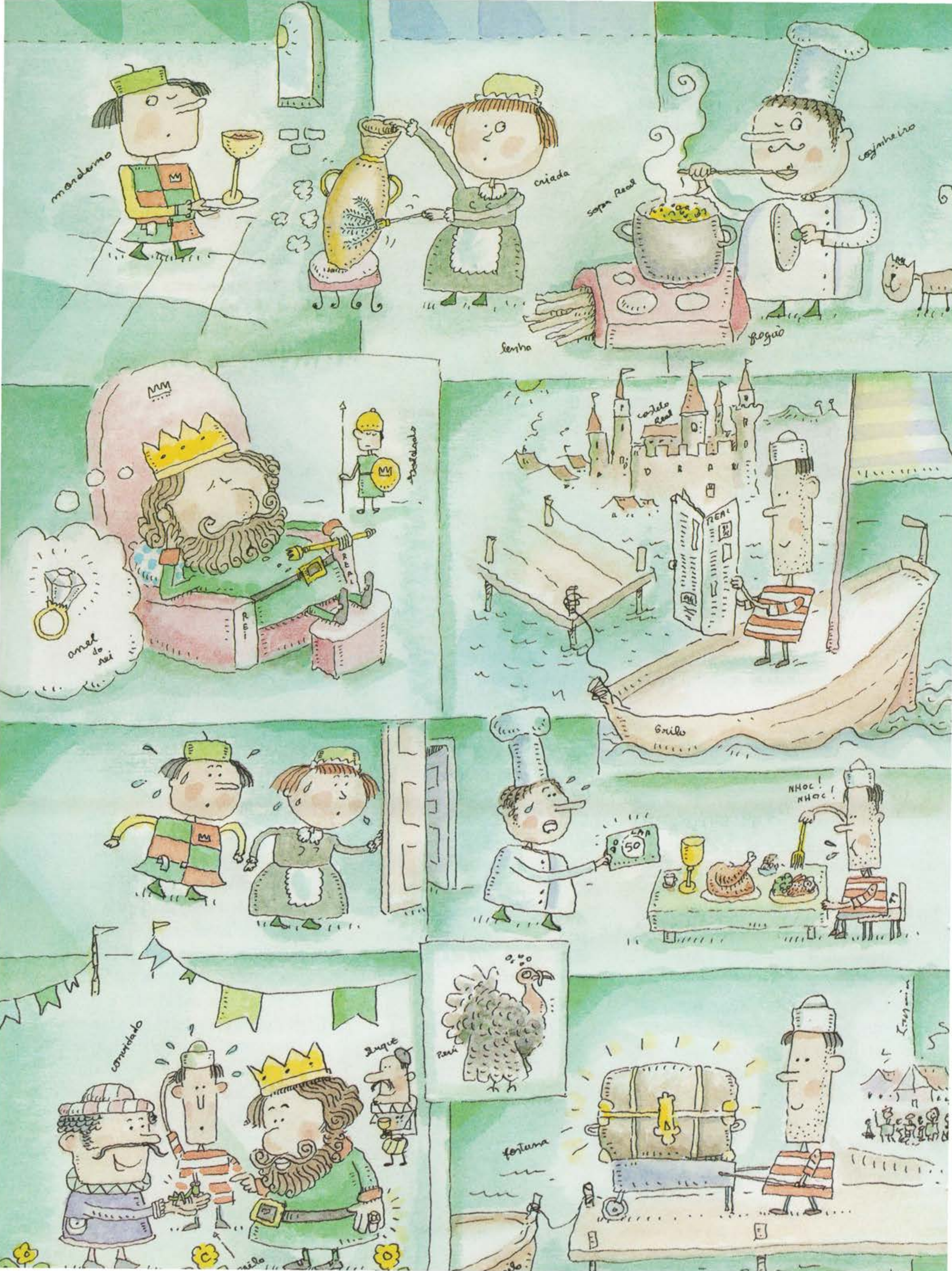
Esta sim é uma xícara especial: o aparador não deixa molhar o bigode.

Moral da história: grande parte das senhoras achou por bem pegar seus milionários e ex-elegantes maridos pelo braço e entrar de volta nas reluzentes carruagens.

As madames jamais iam pra cama sem colocar suas touquinhas rendadas.

Em casa, os homens entraram nos pijamas e as mulheres ajeitaram suas camisolas e suas touquinhas rendadas, para preservar o penteado. Opa! Mas ninguém deita antes de colocar o penico de prata debaixo da cama. Pode ser que as bebidas e guloseimas da festa provoquem algum mal-estar de madrugada! Por falar em penico, dê só uma olhada neste modelo aí da foto. Se fosse colocado na mesa, passaria facilmente como sopeira, não acha? Arrrrgh!!!!!

Bianca Encarnação,
Ciência Hoje.


mordomo
criada
cozinheiro
sopa Real
lenha
fogão
soldado
anel do rei
REI
REAL
castelo Real
Grilo
NHOC! NHOC!
convidado
duque
Peru
fortuna

Grilo, o adivinho

Certa vez, um mordomo, uma criada e um cozinheiro roubaram um anel que pertencia a um rei. Aflito para recuperar a jóia, o rei publicou um anúncio que dizia: "Procura-se adivinho."

Um marinheiro pobre e faminto, chamado Grilo, leu o anúncio e pensou: "Com um emprego desse eu poderia comer três vezes ao dia." Assim, apresentou-se no palácio como adivinho, vendo-se encarregado de descobrir o paradeiro do anel. Como já era noite e estava cansado, pediu licença para dormir e só agir no dia seguinte.

Quando acordou, pela manhã, o mordomo levou-lhe o desjejum. Grilo, que só pensava nos três pratos de comida diários, exclamou: "Aí vem o primeiro!" Nem bem ouviu isso, o mordomo saiu correndo.

Ao meio-dia, a criada apareceu com seu almoço, e Grilo, que ainda estava faminto, sonhando com suas três refeições, exclamou: "Eis a segunda!" A criada estremeceu e foi embora.

Às sete horas da noite, o cozinheiro lhe serviu o jantar, e Grilo, lambendo os beiços, exclamou: "E aí vem o terceiro!"

Em vez de fugir, o cozinheiro implorou: "Por piedade, não conte nada ao rei! Dou-lhe cinqüenta dólares por seu silêncio!"

Grilo, que conseguia ser muito esperto quando estava com a barriga cheia, falou: "Passe para cá o dinheiro e coloque o anel no papo do peru." Depois, procurou o soberano e lhe disse: "Majestade, se mandar cortar o pescoço do peru, encontrará seu anel."

O rei fez assim e, ao recuperar sua preciosa jóia, não só cobriu o marinheiro de presentes como organizou uma grande festa, para que seus amigos conhecessem o prodigioso adivinho. "Podem propor qualquer enigma", disse-lhes. "Ele nunca erra."

Um dos convidados pegou um grilo no jardim e perguntou ao marinheiro: "O que é que eu tenho na mão?"

Grilo ficou em silêncio, pois não tinha a menor idéia do que se tratava. Os amigos do rei o fitaram, cada vez mais desconfiados. Após alguns instantes, o monarca perdeu a paciência e berrou: "Ou você fala, ou vai fazer companhia ao peru!"

"Ai, Grilo, em que mão tu te meteste!", o marujo exclamou.

O convidado abriu a mão, o grilo saiu pulando, e o rei, satisfeito, premiou o marinheiro com uma grande fortuna, que lhe permitiu tomar três refeições por dia até o fim da vida.

Histórias de heróis sabe-tudo que se dão bem na vida são comuns em várias partes do mundo. Este conto, típico de Trinidad, ilha situada próxima à costa oriental da Venezuela, foi narrado por Neil Philip no livro* Volta ao mundo em 52 histórias, *publicado pela Companhia das Letrinhas, em 1998. A tradução é de Hildegard Feist.

Ilustração Mario Bag

Eles têm a força!

Que garoto nunca brincou de queda-de-braço? Chega a hora do recreio e os meninos todos se juntam ao redor de uma mesa no canto da sala de aula, cada um exibindo orgulhoso seu muque, com ar de campeão! Mas como funcionam os nossos músculos? Como eles se contraem? Se você é menina e pensa que esta matéria não lhe interessa, saiba que todos nós, homens ou mulheres, adultos ou crianças, usamos nossos músculos a cada instante, mesmo quando estamos descansando!

O tempo todo, nossos músculos estão trabalhando: quando levantamos da cama, quando colocamos a mochila nas costas, quando corremos atrás do ônibus, quando pulamos, quando chutamos uma bola – ufa! deu até canseira! Ao se contraírem e relaxarem, os músculos botam nosso corpo em movimento! Para entender melhor como eles funcionam, vamos fazer uma comparação com um carro!

O que um automóvel precisa para andar? Combustível, em primeiro lugar. Além disso: um motor, pneus e uma carroceria. Com o corpo humano é a mesma coisa. Quer dizer, quase. Afinal, ninguém bebe gasolina, nem tem uma carroceria no lugar das costas!

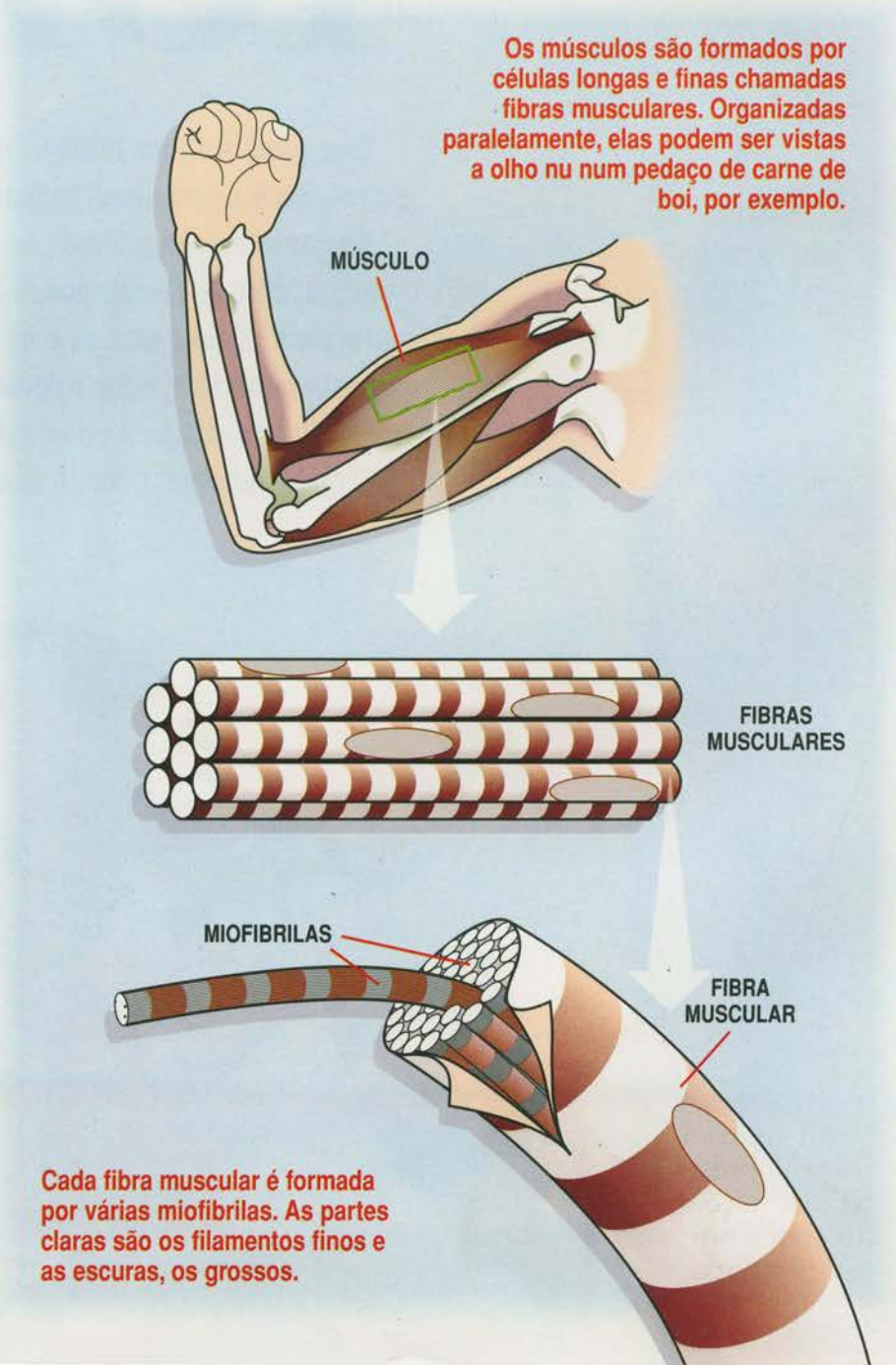
O motor em nosso corpo são os músculos. O combustível para este motor é a energia que conseguimos a partir dos alimentos que comemos. Usando essa energia, os músculos entram em funcionamento. Os ossos, então, fazem o papel dos pneus e da carroceria, pois dão suporte aos músculos.

Funcionamento dos músculos

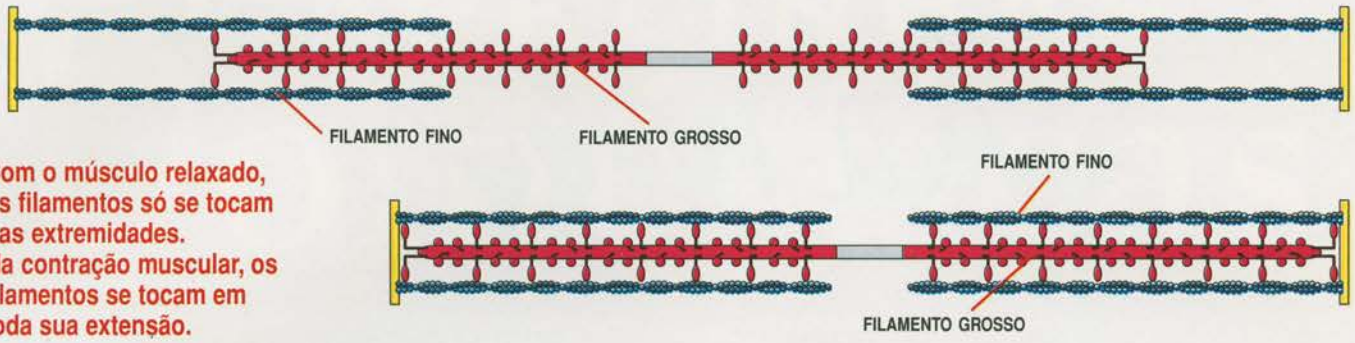
Observando um pedaço de carne de boi, percebe-se que ele é formado por inúmeros fios, que estão arrumados paralelamente. Trata-se de fibras musculares! Elas são células longas e finas. Dentro de cada uma, existe um conjunto de fibras menores chamadas miofibrilas. Estas só podem ser vistas com a ajuda de um microscópio! Mas as células musculares, por serem grandes e longas, podem ser vistas a olho nu, como se vê no pedaço de carne.

As miofibrilas são formadas de regiões claras e escuras intercaladas. As claras são finas e as escuras, grossas. Quando o músculo está relaxado, estas regiões só se tocam nas suas extremidades. Na hora da contração, elas se misturam, encostando-se em toda sua extensão.

Para entender, imagine dois baralhos: um com cartas azuis, outro com cartas vermelhas. Para embaralhar, antes de misturar as cartas, você coloca um baralho sobre o outro, certo? Assim estão as regiões claras e escuras das miofibrilas, antes da contração muscular. Quando você abaixa o baralho de cima e mistura as cartas, as azuis e vermelhas



Desenhos Claudio Roberto



Com o músculo relaxado, os filamentos só se tocam nas extremidades. Na contração muscular, os filamentos se tocam em toda sua extensão.

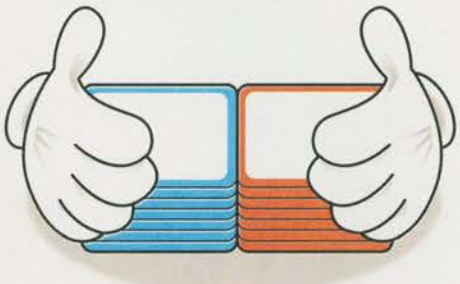
passam a se encostar por inteiro, tal como acontece nas miofibrilas. Desta forma, na hora da contração, o músculo fica mais curto e volumoso. Para ver um exemplo, não precisa nem de microscópio! Basta ver o seu muque: ao dobrar o braço, você contrai os músculos, deixando-os mais volumosos!

Embaralhando os músculos

Para misturar as cartas, você usa as duas mãos. Mas o que o corpo usa para embaralhar as miofibrilas e, assim, contrair os músculos? É nesta hora que se precisa de uma substância chamada ATP (adenosina trifosfato). Ela é produzida a partir dos alimentos que ingerimos e serve como uma reserva energética: quando o corpo necessita realizar certos trabalhos, ele usa a energia contida na ATP. Portanto, alimentar-se mal significa ter pouca energia para se movimentar!

A contração muscular é uma das muitas situações em que o corpo precisa recorrer à ATP. São os filamentos escuros e grossos que puxam os claros e finos, a partir da energia liberada por esta substância.

Mas se a gente tem ATP o tempo inteiro no corpo, por que os músculos não ficam se contraindo sem parar? A resposta pode ser dada se usarmos novamente o exemplo do carro. O automóvel também tem gasolina o tempo inteiro e nem por isso fica ligado o dia todo! Para que ele ligue ou desligue, o motorista usa uma chave, que é inserida na ignição – espécie de fechadura para este comando. No caso dos músculos, a chave é o nosso cérebro. É ele que envia mensagens ordenando a contração.



As cartas azuis e vermelhas antes de serem embaralhadas ilustram o músculo relaxado.

Depois de embaralhadas, as cartas são como os filamentos grossos e finos se tocando quando o músculo se contrai.

Enquanto os músculos dos braços e das pernas são controlados por nós por meio do cérebro, há outros que não dependem da nossa vontade. Eles têm contração involuntária! O melhor exemplo é o músculo do coração! Ninguém precisa ficar mandando ele se contrair, pois ele já faz isso naturalmente!

Bem, depois de exercitar os músculos dos olhos lendo este artigo, que tal jogar uma partida de futebol ou pular amarelinha? Para aqueles que gostaram de olhar o próprio muque, um campeonato de queda-de-braço não faz mal a ninguém! Mas, atenção: os músculos também se cansam!

Dor de atleta

Jogar bola a tarde inteira, dar uma volta de duas horas na bicicleta, correr alguns quilômetros... Se você não estiver acostumado a fazer isso, o resultado é um só: dores musculares!

Ao realizarmos exercícios longos, o corpo necessita de muita ATP para manter os músculos em funcionamento. O corpo, então, produz uma substância chamada ácido lático, cuja função é ajudar na produção de ATP, para que não falte energia no corpo! É o excesso deste ácido no músculo que causa as dores.

Para evitar passar por isso novamente, basta um pouco de bom senso! Jogar bola três horas seguidas, se você não está acostumado a jogar nem meia hora, com certeza será bem doloroso! O melhor é fazer exercícios leves e regulares. Isso sim é bom para os músculos e para a sua saúde de uma maneira geral!

Verônica Salerno Pinto,
Departamento de Bioquímica Médica, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Na mosca!

Dardobaldo não consegue passar uma tarde sem jogar dardos. De tanto ficar horas na frente dos alvos que prega na parede do quarto, o garoto está tirando notas baixas no colégio. Sua maior dificuldade é com matemática! Seu pai, sabendo que o filho ficaria muito triste se não pudesse mais jogar dardos, resolveu unir o útil ao agradável. Inventou um jogo de dardos que, para vencer, é preciso usar a matemática! O objetivo é o seguinte: somar 100 pontos, usando quantos dardos quiser. Será que você encontra a resposta? Uma dica: comece tentando somar 50!

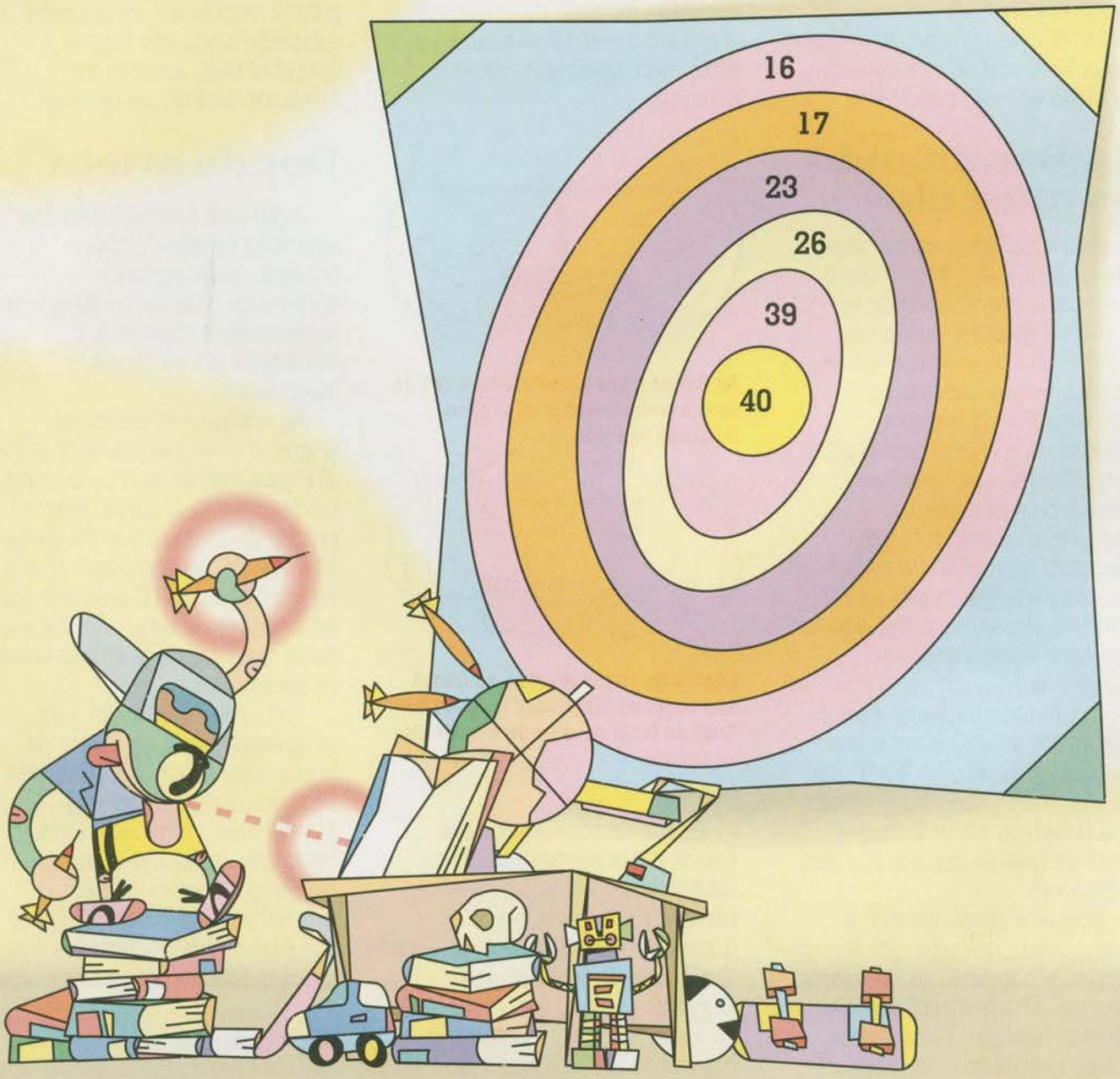


Ilustração Alvim

Resposta: Acerte quatro dardos no 17 e dois no 16.

PETROBRAS APRESENTA:
SUPLEMENTO eCHo

No mangue de Guaratiba não há guarás

Foto Zig Koch

Em tupi-guarani, *guará* significa "vermelho" e *tiba*, "abundância". Provavelmente, foi por causa da grande quantidade de guarás (espécie de ave com penas vermelhas) que os índios chamaram uma região de mangue, à beira da baía de Sepetiba, no Rio de Janeiro, de *Guaratiba*. O nome ficou até hoje, mas os guarás, não. Por diversos motivos, essas aves e muitas outras espécies de animais estão desaparecendo do manguezal de Guaratiba. Por que será?

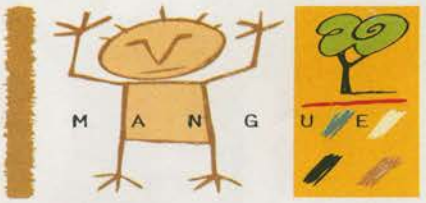
Antes de qualquer confusão, é preciso deixar claro: "manguezal" e "mangue" são a mesma coisa. Trata-se de uma região coberta de lama, localizada perto do mar e repleta de árvores especializadas em suportar as constantes inundações e o excesso de sal presente na água que cobre suas raízes. Há manguezais em quase todo o litoral brasileiro, do extremo norte até o sul do país.

Basicamente, existem três espécies de árvores típicas dos manguezais e que podem ser encontradas com facilidade em Guaratiba, Rio de Janeiro: mague-vermelho, mangue-preto e mangue-branco. Cada uma tem um jeito próprio de conviver com a água salgada e a lama.
O mangue-vermelho, por exemplo, usa as raízes como se fossem pernas, ajudando-o a sustentar-se na lama! Nos mangues da Amazônia, as árvores dessa espécie alcançam até 40 metros de altura! Lá, as condições para seu desenvolvimento são ótimas. No resto do país, o tamanho dos mangues-vermelhos costuma ser menor.

As raízes do mangue são como pernas que ajudam na sustentação sobre a lama.

Manguezal da pré-história

Os homens que habitaram o litoral do Brasil há milhares de anos, antes mesmo dos índios, costumavam visitar os manguezais em busca de comida. O mesmo faziam os índios Tupinambás, mais tarde, na região de Guaratiba. Há registros de homens da pré-história que vinham de muito longe até os manguezais só para coletar cascas de árvores! Com estas cascas, eles faziam remédios e tingiam tecidos!



O mangue sempre ofereceu comida abundante para seus visitantes: peixes, caranguejos, siris, tartarugas e muito mais. Apesar do homem pré-histórico de Guaratiba preferir pescar e colher conchas para fabricar objetos, de vez em quando, ele também caçava. Iam parar no seu estômago: capivaras, porcos-do-mato, antas e outros animais que visitavam a região à procura de alimento.

Fotos cedidas pelos autores

Os pescadores usam a madeira do mangue-preto para construir currais na água, isto é, armadilhas para pegar peixe.

CIÊNCIA HOJE DAS CRIANÇAS E
MINISTÉRIO DA SAÚDE APRESENTAM:

É o bicho!

É muito bom chegar da rua e ser recebido por um cachorro latindo e abanando o rabo ou por um gato preguiçoso se enroscando nas nossas pernas, ou mesmo por um papagaio tagarela gritando CRUACK! Ter um animal de estimação é uma experiência agradável para pessoas de todas as idades.

O convívio com os bichos faz com que a gente seja mais carinhoso e também ajuda a desenvolver nosso senso de responsabilidade. Afinal de contas, o bem-estar de um animal de estimação depende totalmente do seu dono.

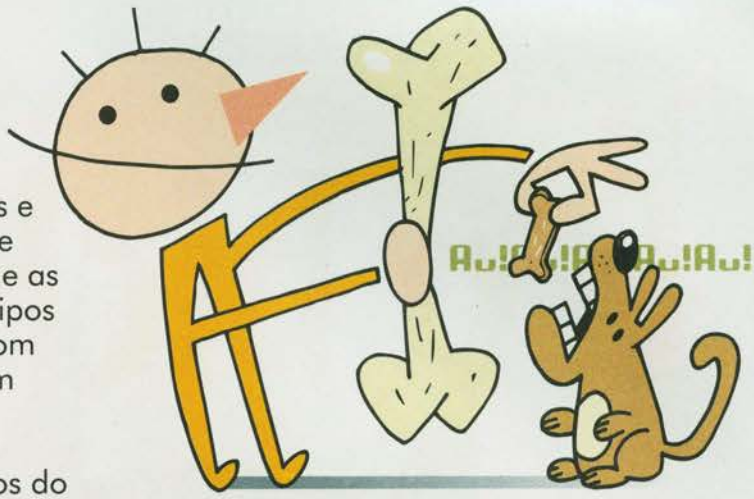
Se você tem em casa um desses fiéis companheiros, fique atento para alguns cuidados que vão proteger a sua saúde e a dele. E com saúde, essa convivência entre amigos será sempre divertida.

Este encarte não pode ser vendido separadamente

A convivência doméstica entre os seres humanos e os animais é quase tão antiga quanto a própria história da humanidade. Desse convívio, surgiram as raças de cães e gatos (e, até mesmo, de animais de fazendas, como os bois, os porcos e as galinhas). O homem, escolhendo tipos e direcionando cruzamentos, fez com que os animais domésticos ficassem cada vez mais distantes de seus parentes selvagens.

Mas, apesar de viverem próximos do homem, os animais de estimação possuem necessidades próprias. Logo, cachorros, gatos, coelhos, aves etc. devem ter alimentação, local de repouso e espaço para eliminação de fezes e urina adequados à sua espécie.

A consulta ao veterinário é o primeiro passo para conhecermos as necessidades e os cuidados exigidos por cada animal. O veterinário é o médico dos bichos, é ele quem pode avaliar a saúde do seu animal de estimação e indicar a dieta mais adequada, de acordo com a idade. Seja qual for o bicho, uma coisa é certa: doces, biscoitos, refrigerantes e outros alimentos industrializados que estamos acostumados a consumir nunca devem fazer parte da dieta dele. Esses alimentos podem causar desequilíbrio no organismo dos animais, levando-os a ficar fracos e magros ou mesmo gordos demais.



Manual do dono nota 10

Ser um bom dono não é só dar a comida certa, fazer festa e levar o animal de estimação para passear. A demonstração do nosso carinho pode vir da atenção que dispensamos ao bicho no dia-a-dia e até mesmo dos limites que impomos a ele.

Mantendo limpo o local utilizado pelo animal para eliminar as fezes e fazer xixi, o dono mostra que está preocupado em ter um bicho bem cuidado e, conseqüentemente, com menores chances de contrair doenças. É verdade! Alguns vermes que se alojam no intestino, no fígado e nos rins dos bichos de estimação eliminam seus ovos junto com as fezes de seu hospedeiro (no caso, o nosso animal). Caso não seja feita uma limpeza periódica desses dejetos, os ovos podem ser ingeridos acidentalmente por outros animais da casa, por pessoas ou pelo próprio animal, que acaba se reinfectando e agravando seu estado.

Seguindo algumas regras básicas, podemos evitar que vermes e outros parasitas prejudiquem a saúde dos nossos bichos. A primeira você já sabe: limpar sempre o local usado por eles para eliminação de fezes e urina.

Ilustrações Walter

A segunda ordem é estar atento ao que eles colocam na boca quando saem para passear. Objetos e até mesmo poças d'água podem estar contaminados.

A terceira dica é, periodicamente, dar remédios que combatam os vermes. Isso se chama vermifugação, uma prática que deve ser orientada pelo veterinário.

Quarto ponto: dê banhos regulares nos animais domésticos e troque todos os dias a água e a areia das gaiolas das aves (algumas aves também costumam tomar banho de areia). Assim, você estará deixando as pulgas, os piolhos, os carrapatos e a sarna bem longe do seu bicho de estimação. Essas criaturas são chamadas de ectoparasitas, ou seja, parasitas que ficam grudados na pele dos animais (e do homem também!), sugando sangue ou alimentando-se da própria pele do hospedeiro. Cães, gatos e aves que passam muito tempo se coçando ou que apresentam manchas avermelhadas pelo corpo podem estar sofrendo com esses ectoparasitas. Mais uma vez, é o veterinário quem pode esclarecer a origem desse 'coça-coça' e aconselhar o melhor tratamento.

O quinto e último mandamento refere-se a evitar hábitos que possam aumentar as nossas chances de contato com as doenças transmitidas, sem querer, pelos nossos animais de estimação. Já vimos que, em contato com as fezes de outros animais ou deles próprios, os bichos podem carregar ovos e parasitas em suas patas. Logo... Nada de permitir que eles subam em camas, mesas de jantar ou bancadas de cozinha.

Também não está certo dormir com o cachorro na cama, dividir o copo de leite com o gato, tomar banho com o ratinho de estimação ou viver beijando qualquer que seja o seu animal de estimação.

Animais bem cuidados podem passar a vida inteira sem contrair doenças, mas não custa prevenir. Quando você impõe limites na sua relação com o seu bicho de estimação, não significa que você está diminuindo o carinho que tem por ele, mas sim preservando a saúde de vocês dois para que os momentos de diversão nunca cedam espaço para a indisposição provocada pelas doenças.

Bem, o resumo de toda essa história é que para termos cachorros serelepes, gatos dengosos, coelhos espertos, passarinhos cantores, papagaios tagarelas ou qualquer outro bicho alegre e bem disposto devemos dar a eles carinho e cercá-los de cuidados. Este tipo de atenção demonstra o quanto ele é importante pra nós.

Quando o animal se sente querido, retribui tudo o que fazemos por ele com momentos alegres que só ele sabe nos proporcionar. Faça do seu bicho de estimação uma companhia agradável. Quem cultiva a agressividade nos animais, seja treinando um cachorro para ser feroz ou ensinando palavrões a um papagaio, só mostra falta de respeito e pouca maturidade para ser um bom dono. Seguindo essas dicas você vai ver que ter um animal de estimação "é o bicho"!

Fernando Lencastre Sicuro,
Departamento de Vertebrados,
Museu Nacional/RJ.

Veterinário mirim

Já que falamos em doenças, que tal dar uma de doutor em zoonoses, isto é, especialista em doenças de animais, e aprender a identificar algumas delas?

raiva – é causada por um vírus que ataca o sistema nervoso. A transmissão ocorre pelo contato da saliva de um animal infectado com mucosas ou ferimentos de um outro animal, ou mesmo do homem. A raiva quase sempre leva à morte. Por isso, no caso de mordidas e arranhões provocados por cães e gatos, lave bem o local com água e sabão e procure um posto médico imediatamente. Animais com alteração de comportamento, tristes, furiosos, com excesso de salivação e que recusam água devem ficar presos até que sejam examinados. A única forma de evitar esta doença é vacinando os animais. A freqüência de vacinação anti-rábica pode variar de acordo com a espécie do animal e a área geográfica onde vive – consulte um veterinário para ter maiores detalhes.

leptospirose – tanto os animais quanto o homem podem contrair a doença bebendo água contaminada com a urina de cães e ratos. A doença é provocada por uma bactéria que, dependendo do caso, pode levar a vítima à morte em até dois dias.

toxoplasmose – é causada por um microrganismo que ataca gatos e pombos. É encontrado nas fezes dos animais infectados e o ser humano que tiver contato com ele poderá desenvolver a doença. Pessoas com saúde frágil podem ter a visão e o sistema nervoso prejudicados pela toxoplasmose. Em mulheres grávidas, a ação desse microrganismo pode levar à má-formação do bebê.

psitacose e ornitose – doenças causadas por vírus que as aves podem contrair e transmitir para as pessoas, causando febre, dores de cabeça e no peito, vômito e pneumonia. Canários, curiós, periquitos, papagaios etc. são mais bonitos de se ver e ouvir na natureza. Mas, se você tem essas aves em casa, trate-as bem para que elas estejam sempre bonitas e saudáveis. Apresentando corrimento nasal, diarréia e um aspecto geral doentio, elas devem ser levadas ao veterinário imediatamente.

Fale conosco. Diga o que você aprendeu com este texto.

Gerência de Zoonoses
Fundação Nacional de Saúde
Tel.: (61) 226-6478 / Fax: (61) 321-0544
Consultoria: Dr. Pérsio Montebello

Secretaria de Políticas de Saúde
Programa Educação em Saúde
Tel.: (061) 321.7082 - Fax: (061) 223-9118
e-mail: pes@saúde.gov. br

DISQUE SAÚDE
0800•61 1997

Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas - PNUD

MINISTÉRIO DA SAÚDE
GOVERNO FEDERAL

Nos dias de hoje, há muitas comunidades pobres habitando as áreas vizinhas ao manguezal de Guaratiba. Mas, da pré-história pra cá, muita coisa mudou na paisagem da região. Se alguém pudesse voltar no tempo, ver como era Guaratiba há 300 anos e comparar com o que é hoje, veria grandes mudanças!

Talvez a primeira diferença a ser notada fosse o desaparecimento de muitas praias da baía de Sepetiba! Por causa do desmatamento dos morros e da ocupação irregular da região, rios, canais e praias foram cobertos de terra. Hoje, nos canais que ainda restam, formam-se bancos de areia que, a toda hora, estão mudando de posição. Se, há 300 anos, passavam por ali imensas caravelas portuguesas, hoje, apenas barcos pequenos conseguem navegar. Seus pilotos precisam ser pescadores experientes que conheçam a região, senão há grandes chances de se terminar a viagem encalhado em algum banco de areia!

A planície de Guaratiba sofre freqüentes enchentes porque rios e canais da região foram cobertos por terra.

De cara, o viajante do tempo perceberia também uma diferença no tamanho das árvores de mangue-vermelho. Até a década de 70, no mangue de Guaratiba, elas podiam alcançar 25 metros de altura. Hoje, devido ao corte dos troncos pelo homem, é difícil encontrar alguma com mais de 15 metros, na região. O mangue-preto, com sua madeira super-resistente à água, também é muito procurado pelo homem. Ele é utilizado pelos pescadores na construção de "currais". Opa! Pescador construindo curral? Parece estranho, né? Mas é um curral diferente: ele é para peixes! Trata-se de uma armadilha colocada dentro d´água para ajudar na pesca.

Apesar da poluição, o colhereiro permanece embelezando a paisagem de Guaratiba.

Arca de Noé

Não foram só as árvores e as praias que ficaram diferentes nos últimos séculos. Os animais andam desaparecendo de Guaratiba e a culpa está em certas ações do homem, como a caça sem limites, a ocupação desordenada do litoral e o despejo de materiais poluentes no mangue.

Jacarés e lontras, comuns antigamente, já deram no pé – ou teria sido nas patas? Entre os mamíferos que ainda freqüentam a região, restam, como visitantes noturnos, o cachorro-do-mato, o guaxinim e o gambá. Quanto aos peixes, algumas espécies já não são tão abundantes como eram no passado, mas ainda enchem de vida os canais de Guaratiba. Bagres-bandeiras, xaréus, enchovas, robalos e tainhas fizeram parte do cardápio dos Tupinambás e, hoje, vão para a mesa das famílias que moram nas áreas perto

Foto Zig Koch

A batuíra-de-bando é uma das espécies que migram para a região de Guaratiba quando chega o inverno no hemisfério norte.

do mangue. Uma recente pesquisa indicou que existem, hoje, 130 espécies de peixes na região. Trata-se de um número alto, se comparado com outros ecossistemas de características parecidas. No entanto, os cientistas alertam para o fato de este número ser bem menor do que era há 20 anos e de estar diminuindo!

A presença dessas 130 espécies de peixes ainda atrai muitos animais para o mangue. No entanto, os guarás – que adoram comer caranguejos e por isso têm as penas vermelhas – não resistiram à pressão do homem. Uma pena! Na década de 50, essas aves, que deram o nome ao lugar, desapareceram do manguezal. Um dos motivos foi a crescente poluição na região. O mangue de Guaratiba recebe muitos poluentes vindos de indústrias metalúrgicas do Rio de Janeiro. Ele retém e absorve parte dos metais despejados pelas fábricas, impedindo que a maioria deles chegue até as águas da baía de Sepetiba. Apesar de sair perdendo nessa história, o mangue acaba por fazer papel de herói!

Embora os guarás tenham fugido, outras aves preferiram ficar. São garças brancas, garças azuis, maguaris, socozinhos, savacus e arapapás que ainda visitam o mangue à procura de peixes e colorem os céus de Guaratiba. Se você achou estranhos esses nomes, o que acha de maçaricão, batuiruçu, vira-pedras e batuíra-de-bando? Estas últimas são algumas das espécies de aves migratórias que viajam, todo ano, 10 mil quilômetros, do hemisfério norte até a baía de Sepetiba. A longa viagem é para fugir do frio! Elas chegam em agosto em Guaratiba e, entre abril e maio do ano seguinte, voltam para casa. Mas até quando essas espécies irão suportar a poluição e a caça promovidas pelo homem? Daqui a pouco, quando acabarem os peixes, essas aves estarão procurando outro lugar para visitar durante os invernos do hemisfério norte...

Luis Fernando Tavares de Menezes e Ariane Luna Peixoto, Departamento de Botânica, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, **e Norma Crud Maciel**, Serviço de Ecologia Aplicada, Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente.

BR
PETROBRAS

CAPELINHAS Domésticas

Imagens cedidas pelo Museu do Oratório.

Oratório mineiro do século 19.

Já notou como os brasileiros são religiosos? Pois existe um museu que mostra como a religião, especialmente a católica, sempre esteve presente no dia-a-dia do nosso povo. É o Museu do Oratório, que fica em Ouro Preto, Minas Gerais. Lá, podemos ver oratórios de diversas épocas da história do Brasil.

Mas você sabe o que é um oratório? É uma espécie de "armário" onde as pessoas guardavam a imagem de seu santo preferido e outros objetos religiosos. Em geral, os oratórios ficavam em casa porque os moradores acreditavam que os santos lá guardados lhes davam proteção. Mas alguns oratórios eram bem pequenos e podiam ser carregados.

No Museu do Oratório podemos ver 162 peças dos mais variados tamanhos e estilos. Elas nos contam a história dos oratórios no Brasil, que começou em 1500, quando Pedro Álvares Cabral desembarcou por aqui trazendo em sua caravela um oratório com a imagem de Nossa Senhora da Esperança para proteger a tripulação. Junto com a religião católica, os portugueses trouxeram para o Brasil o uso dos oratórios. E o costume se espalhou! Nos séculos 18 e 19, em quase todas as casas havia um.

Oratório nordestino do século 18.

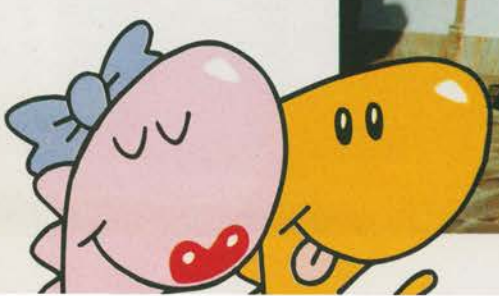
Igreja em casa

Os oratórios funcionavam como pequenas capelas dentro de casa. Era em volta deles que as pessoas se reuniam para rezar. Em algumas casas, havia até um "quarto dos santos", reservado para o oratório. Naquela época, os povoados e as fazendas eram muito distantes uns dos outros, e nem sempre havia uma igreja por perto. Assim, missas, batizados e casamentos eram realizados diante do oratório.

No museu de Ouro Preto, temos exemplos de capelas domésticas das mais humildes às mais sofisticadas. Nas grandes fazendas, os oratórios eram enormes,

Casa que abriga o Museu do Oratório, em Ouro Preto. Nela, morou por algum tempo o escultor Aleijadinho.

Foto Eduardo Trópia.



bem-pintados e enfeitados com pedras e metais preciosos, muitas vezes feitos por artistas famosos. Nas casas mais pobres, não tinham qualquer decoração. Alguns eram até escavados em tocos de madeira.

Oratórios de viagem

Algumas pessoas gostavam de se sentir protegidas pelos santos mesmo quando estavam fora de casa. Por isso, levavam pequenos oratórios que podiam carregar no bolso ou até pendurar no pescoço. São esses os menores oratórios do museu: alguns medem apenas 2,5 centímetros. Os viajantes também levavam oratórios nas expedições que faziam pelo interior do país.

A maioria dos oratórios do museu é de madeira. Alguns são bem originais, construídos, por exemplo, dentro de balas de cartucheiras ou decorados com conchas. Tem até um que foi feito dentro de um ovo de ema!

Há ainda os oratórios chamados afro-brasileiros feitos por escravos, que colocavam dentro deles não só santos católicos, mas também representantes das religiões africanas. Esses oratórios mostram bem como os diferentes povos que vieram ao Brasil ajudaram a formar nossa cultura.

Além dos oratórios, o museu apresenta reconstituições de situações da época em que eles eram usados. Podemos ver, por exemplo, como eram os batizados em uma grande fazenda ou os acampamentos das expedições de tropeiros que viajavam pelo país.

Pequenos oratórios de viagem, que podiam ser pendurados no pescoço.

A menina que colecionava oratórios

O Museu do Oratório foi criado pela empresária Angela Gutierrez, que colecionava essas peças desde pequena. No ano passado, ela doou sua coleção para organizar o museu e ajudou a reformar a casa onde ele fica. Dizem que Aleijadinho, um importante escultor mineiro do século 18, morou nessa casa. Podemos ver no museu uma de suas esculturas.

Muitas crianças já visitaram o Museu do Oratório. Todas as quartas-feiras, ele recebe alunos das escolas primárias de Ouro Preto. Não seria legal se a sua escola fizesse uma excursão para conhecer a cidade e o museu? Além de ver os oratórios, você poderia aproveitar para passear em Ouro Preto, que é uma cidade muito interessante (leia mais sobre ela na *CHC* nº 85).

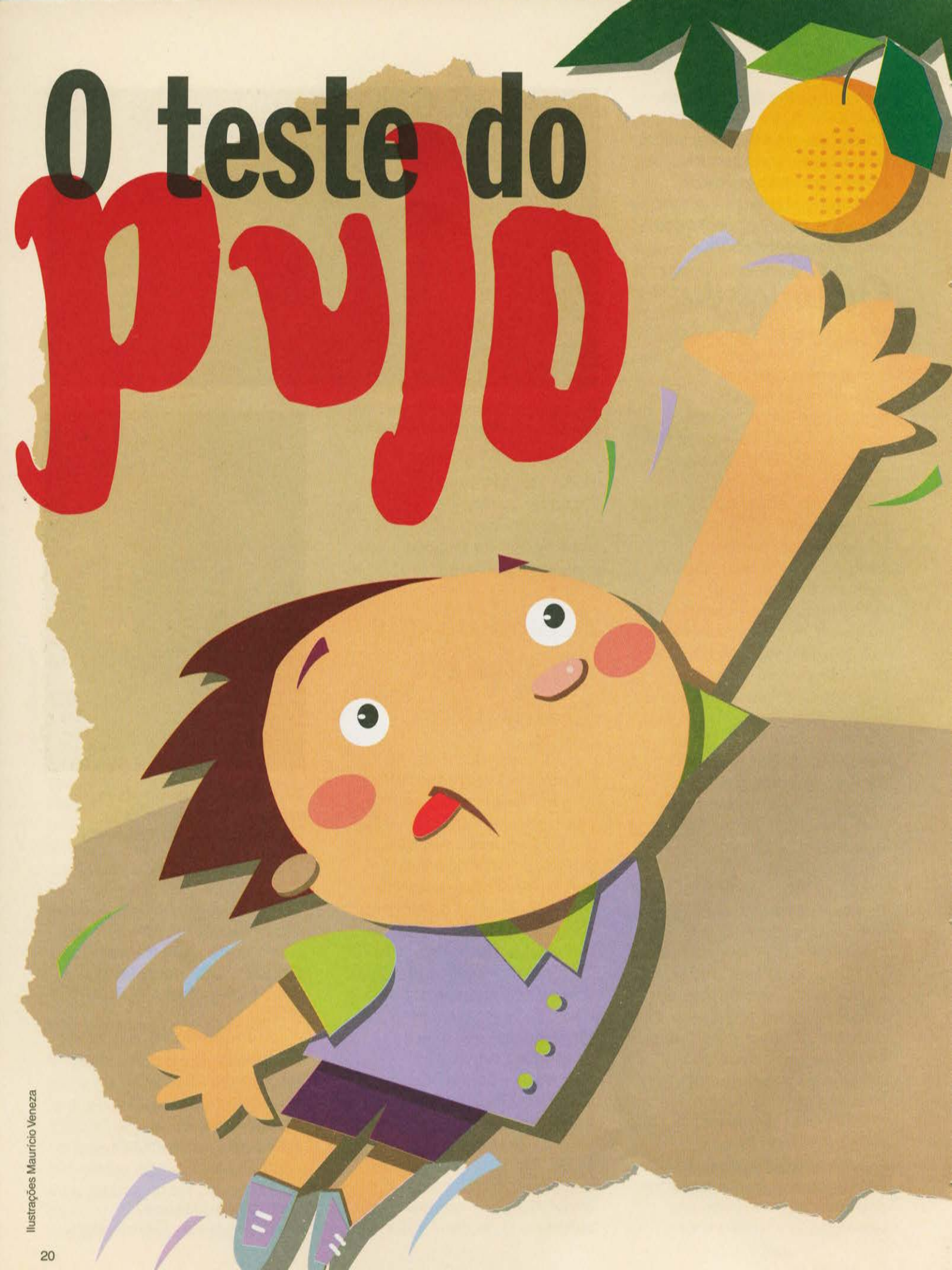
E, enquanto você não vai a Ouro Preto, que tal visitar a página do Museu do Oratório na Internet? O endereço é: www.oratorio.com.br

Fotos Eugênio Sávio

Oratório afro-brasileiro feito por escravos. Santos católicos misturavam-se a elementos das religiões africanas.

Bernardo Esteves,
Colaborador de *Ciência Hoje*.

O teste do pulo



Ilustrações Maurício Veneza

Imagine se você e seus amigos organizassem um concurso pra ver quem consegue saltar mais alto. Claro que uns conseguirão ir mais alto que outros, porque as pessoas são diferentes: umas são mais altas, outras, mais fortes, outras, mais novas... Mas se você prestar atenção, vai ver que, apesar dessas pequenas diferenças, o jeito de todo mundo pular é muito parecido. Ninguém acha que vai conseguir pular mais alto segurando uma das pernas com as mãos, por exemplo, não é?

Repare que ao tentar atingir o ponto mais alto possível, cada um de seus amigos vai fazer um movimento parecido com o da figura. Primeiro, os braços são usados para dar impulso. Veja que as pernas estão dobradas no início, mas logo depois elas são esticadas, e aí a pessoa sai do chão. Nesse momento, ela abaixa um dos braços para que o outro, levantado, alcance a maior altura possível.

Todo mundo faz assim, mesmo que ninguém tenha aprendido com os pais ou na escola qual o jeito de saltar quando se quer atingir a maior altura possível. Mas por que todo mundo faz os mesmos movimentos quando quer pular mais alto? A explicação vem da ciência, mais especificamente da Física!

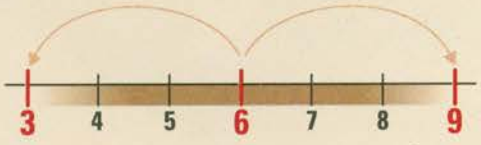
Primeiro, temos de entender por que o movimento dos braços tem a função de impulsionar para cima. Observe que os braços agem como se fossem dois pêndulos a balançar "pendurados" nos ombros. E um pêndulo sofre uma força maior quando ele está no meio do balanço e não nas pontas. Difícil???

Então, lembre-se de quando brincamos num balanço e de como a cada ida e vinda nos sentimos mais colados na cadeira no meio do caminho e mais soltos nas pontas. Portanto, o movimento dos braços ao pular, antes de sair do chão, serve para puxar a pessoa (pelos ombros) para baixo com a maior força possível. Assim, a força feita pelos pés da pessoa no chão aumenta. E quando a gente faz uma força sobre o chão, o chão também age sobre o nosso corpo. Nesse caso, se a força da pessoa sobre o chão aumentou, a força do chão sobre ela também aumenta e o resultado é que o empurrão que a lança para cima fica também mais forte, impulsionando-a mais para o alto.

Para não ficarmos só nas palavras, faça uma experiência: suba em uma balança (dessas que a gente tem no banheiro ou mesmo na da farmácia mais perto da sua casa) e faça o movimento com os braços como se fosse saltar bem alto. Você verá que o ponteiro da balança vai marcar um valor maior, mostrando o aumento da força que a balança está fazendo sobre seus pés. Lembre-se de que a balança é feita para funcionar com as pessoas paradas em cima dela. Mexer os braços certamente não faz com que você fique mais pesado, mas faz com que a força que a balança tem de fazer sobre seus pés seja maior.

Para ir ainda mais alto

Vamos agora tentar entender por que abaixamos um dos braços enquanto estamos no ar e como isso nos faz ir mais alto. De acordo com a Física, todos os corpos têm um centro de massa, isto é, um ponto do corpo que representa a média entre as posições das várias partes do corpo. Algo parecido com essa idéia é a média entre números. Por exemplo: a média entre os números 3 e 9 é o número 6, porque o 6 é o número que está tão distante do 3 quanto do 9.

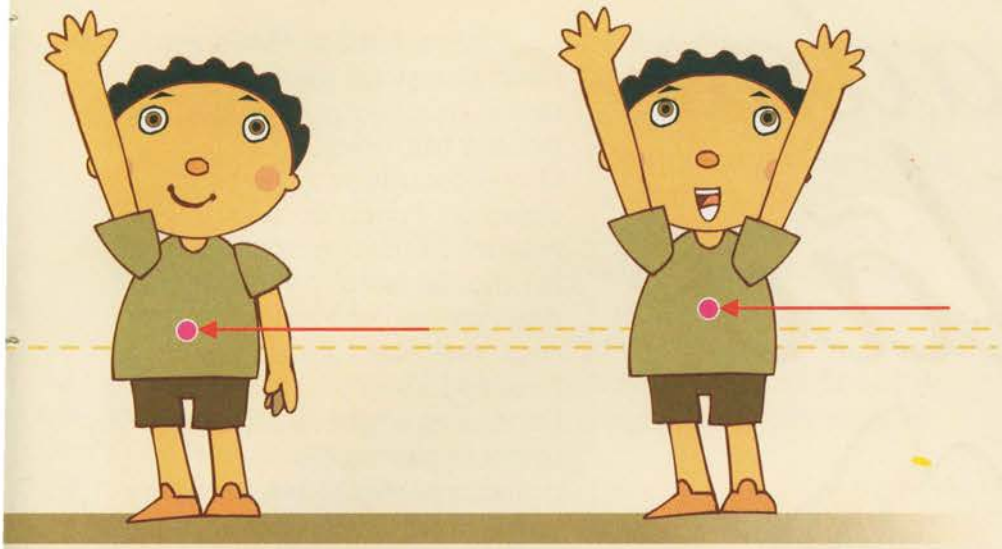


Da mesma forma, o centro de massa de uma pessoa é o ponto em torno do qual as diferentes partes do corpo estão distribuídas. Ao acharmos a média entre as posições dos braços, pernas, tronco, cabeça etc., chegaremos à conclusão de que, em geral, o centro de massa de uma pessoa em pé é um ponto próximo do seu umbigo. Se a pessoa levanta um dos braços, isso muda a posição de uma parte do corpo dela (o braço levantado) em relação ao resto, e se determinarmos novamente onde está o centro de massa, veremos que agora ele está

um pouco mais pra cima do que estava antes, porque agora o braço levantado faz com que a tal média seja mais pra cima. E ainda mais, se ela levantar os dois braços, em vez de um só.

Uma coisa interessante a respeito do centro de massa de um corpo é que o movimento dele não muda se as forças feitas sobre o corpo forem feitas pela própria pessoa (por exemplo, se ela jogar a cabeça pra trás, dobrar as pernas ou abaixar um braço). O movimento do centro de massa só muda se alguma força externa agir sobre a pessoa. Por isso, depois que a gente sai do chão, no meio do pulo, qualquer movimento que a gente fizer não pode mudar o movimento do nosso centro de massa. Isso significa: *depois que quem pula sai do chão, a altura máxima que o seu centro de massa vai atingir já está definida, independentemente de qualquer movimento que a pessoa faça enquanto está no ar.*

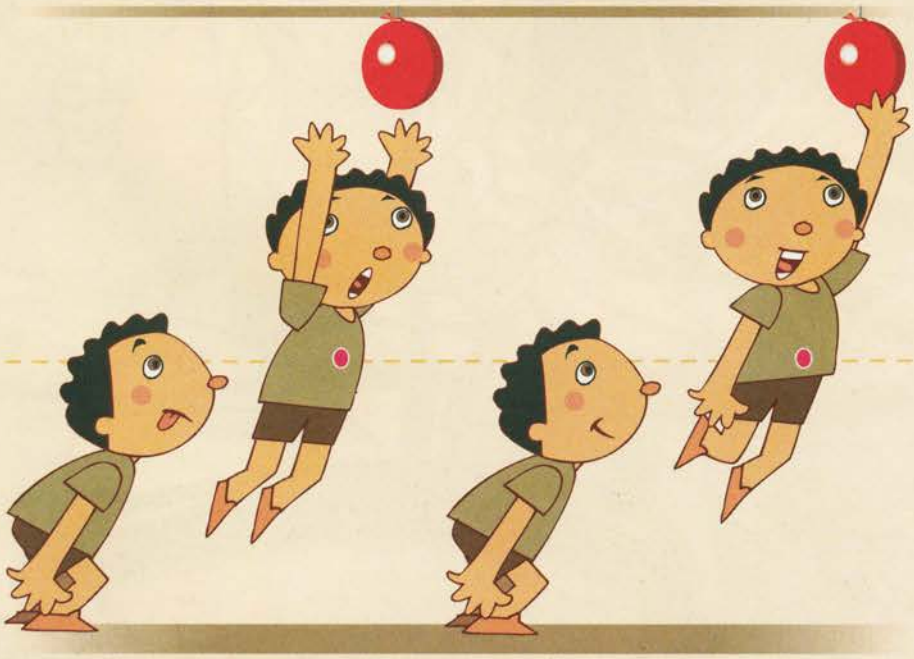
Acontece que ao abaixar um dos braços a posição do centro de massa em relação ao corpo da pessoa muda. Confira na figura que em cada desenho o centro de massa da pessoa está numa posição diferente. Mas observe em qual delas a distância entre o centro de massa e o ponto mais



Ciência no esporte

No voleibol, enquanto o bloqueador sobe com os dois braços levantados, o cortador abaixa um deles e por isso consegue alcançar alturas maiores. Mesmo atingindo alturas menores, o bloqueador escolhe pular com os dois braços levantados porque assim ele aumenta a área do bloqueio, que passa a ser a das duas mãos juntas.

alto do corpo da pessoa é maior. Repare que com os dois braços levantados essa distância é menor do que com apenas um dos braços levantados! Ora, como a altura máxima alcançada pelo centro de massa não muda, ainda que a pessoa faça algum movimento, quando ela abaixa um dos braços a ponta dos dedos do braço que continua levantado alcançará alturas maiores. Por exemplo, digamos que uma pessoa pule duas vezes seguidas, com a mesma impulsão, de forma que o centro de massa atinja, nos dois casos, a altura de um metro e meio acima do chão. Mas no primeiro pulo as duas mãos estão levantadas, enquanto, no segundo, ela abaixa uma das mãos no meio do salto. Com os dois braços levantados, digamos que a distância do centro de massa da pessoa até a ponta de seus dedos, lá em cima, seja de um metro. Portanto, neste caso, ela conseguirá alcançar com as mãos uma altura de dois metros e meio (1,0m + 1,5m). Já com um dos braços abaixado, o centro de massa continua atingindo um metro e meio de altura, pois a impulsão foi a mesma, mas, agora, como ele está localizado em um ponto mais baixo *no corpo*, a distância dele até a ponta dos dedos da mão que ficou levantada será maior que um metro, digamos, um metro e dez centímetros. Isso significa que ele poderá alcançar uma altura de dois metros e sessenta centímetros (1,1m + 1,5m), isto é, dez centímetros mais alto que com as duas mãos levantadas!



Para ter certeza, faça um pequeno teste: copie numa folha de papel vegetal as figuras do saltador com os dois braços levantados e a outra, com apenas um dos braços levantados. Não se esqueça de também copiar a posição do centro de massa em cada figura! Agora, coloque uma figura sobre a outra de forma que os dois centros de massa coincidam. Lembrando que a altura máxima atingida pelos centros de massa é a mesma nos dois casos, você poderá ver por que abaixando um dos braços durante o salto conseguimos atingir com o outro braço alturas maiores do que se pulássemos com os dois braços levantados.

Mauro Ferreira,
Instituto de Física,
Universidade Federal Fluminense.

Mancadas no salão

Os irmãos Matias Metido e Rosa Pomposa resolveram reunir os amigos para um baile à fantasia.
O combinado era se vestir como na época do segundo reinado! E assim aconteceu. No dia da festa, as meninas desfilavam pelo salão com seus vestidos cintados e bem rodados, e os garotos tinham os sapatos brilhando como espelhos. Tudo parecia perfeito, exceto pela falta de familiaridade dos convidados com alguns objetos típicos daquela época... Se você já leu a matéria "O Brasil metido a chique", encontre, neste desenho, os sete erros que a galera cometeu.

Ilustração Cruz

Bate Papo

Para abrir portas

O tio Zeca está andando sem parar pela casa inteira com ar de preocupado. Ele está procurando seu molho de chaves. Será que está na gaveta das meias? Será que o gato comeu? Juliana, sua sobrinha, encontra, em cima da mesa, o molho de chaves. Em vez de entregá-lo ao tio, a menina se esconde debaixo da cama e começa a imaginar a porta que existe pra cada uma daquelas chaves. Tem chave colorida, chave redonda, chave de pedra, chave antiga, chave pequenininha, chave GRANDONA e muitas outras. É pra soltar a imaginação!

As chaves do tio, de Roger Stoltz, com ilustrações de Denise Nascimento. Editora Paulinas.

Que viagem!

A curiosidade pode nos levar a fazer grandes viagens e incríveis descobertas! Que o diga Bruno, um menino curioso e muito observador, que viaja pelos quatro cantos do mundo num grande balão colorido. Acompanhado do seu cachorro Ralf, ele desvenda a origem dos terremotos, os mistérios de um vulcão, aprende como se formam as montanhas, os vales e as cavernas subterrâneas. Levados pelo vento, Bruno e Ralf ainda descobrem como se dão as correntes marinhas, de onde vêm o petróleo e o carvão, o que são fósseis, por que acontecem os relâmpagos, as nevascas e os trovões. Acompanhe as aventuras dessa dupla e... boa viagem!

Coleção viajando em um balão, de Kate Petty e Anita Ganeri, com ilustrações de Jakki Wood. Editora Callis.

Uma história *sem fim!*

A novela da panela, texto e ilustrações de Angela Lago. Editora Moderna.

Você sabe o que é uma carta enigmática? É uma forma de escrever diferente, em que algumas palavras são substituídas por desenhos. Cabe a você descobrir o significado! Esse livro mistura ilustrações e palavras para contar a história de uma bruxa muito gulosa que tinha uma panela mágica. Balas, doces, frutas... tudo o que a bruxa queria comer, a panela aprontava, num passe de mágica! Uma delícia! Mas a bruxa era muito má e não dava nada para a menina Bela, sua prisioneira. Só que os amigos de Bela não vão deixar barato e já têm um plano para salvá-la! Leia, divirta-se e ajude a terminar essa história!

Na rede

Brincando de ser criança

Que tal entrar num mundo onde tudo é diversão? Não é sonho. Isso é possível! Basta acessar a página *Brincando de ser criança* e deixar a criatividade rolar... Lá tem deliciosas receitas de doces para você se divertir colocando a mão na massa e depois comer também, claro! Você vai descobrir curiosidades sobre as 7 maravilhas do mundo, conhecer um pouco mais sobre a vida e a obra de Monteiro Lobato, aprender um código secreto e quebrar a cabeça resolvendo incríveis desafios... Detalhe: você ainda pode participar da página, enviando desenhos e cartas.

http://www.geocities.com/EnchantedForest/5151

Caça às bruxas

Zoé é uma menina solitária. Seus pais passam mais tempo fora do que dentro de casa. Sozinha, ela se diverte lendo livros e assistindo à TV. O problema é que, no andar de cima, mora uma velha assustadora que mais parece uma bruxa! É a senhora Mizu! Ela anda arrastando a bengala e adora dar gargalhadas diabólicas. Seus passos no corredor do prédio, à noite, deixam Zoé tremendo de medo. Certo dia, a menina entrou no apartamento da velha e viu coisas inacreditáveis! Seria Mizu mesmo uma bruxa?

A estranha madame Mizu, de Thierry Lenain, com ilustrações de Judex. Editora Companhia das Letrinhas.

Mundo de cores

Como seria o mundo se só existissem três cores: o azul, o vermelho e o branco? O Sol, por exemplo, teria que cor? E a mata? E a gente? Nossa, ia ficar difícil distinguir uma coisa da outra! Roberto Caldas, um artista plástico, escreveu (e desenhou, no computador!) um livro sobre o assunto. Nele, o vermelho, o azul e o branco dominam o mundo e tentam, de todas as maneiras, impedir a entrada de verdes, laranjas, pretos etc. Claro que isso não dura para sempre e, no final, os próprios vermelhos, azuis e brancos percebem a importância de terem as outras cores ao seu lado. Mas até que isso aconteça...

Domínio das cores, texto e ilustrações de Roberto Caldas. Editora Paulus.

Ângela Góes e Fernando Paiva, *Ciência Hoje/RJ.*

Cartas

GOOORDA, EU?

Gostaria de dar uma sugestão para os próximos números da *CHC*. Queria que vocês publicassem algumas dicas para uma alimentação saudável. Porque nós, adolescentes, comemos muito e ficamos cheinhos, isto é, gordos.

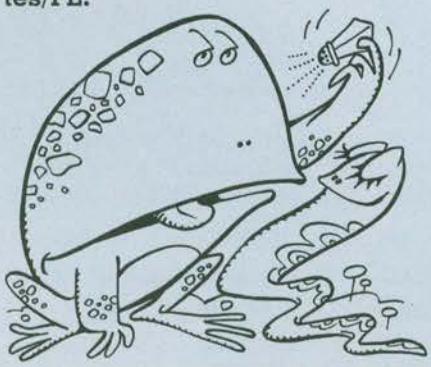
Daniela Gonçalves Nascimento, Coroaci/MG.

Daniela, você não vai acreditar: acabamos de publicar um encarte sobre alimentação saudável na CHC 94. *Confira!*

COBRAS E SAPOS

Tenho 9 anos e estou na 4ª série. Gostaria de saber por que o sapo incha quando jogamos sal nele e por que a cobra troca de pele? Desejo sorte para vocês e que a *CHC* a cada dia descubra novas coisas para transmitir para as pessoas que gostam de aprender.

Niedja Cabral de Oliveira, Vertentes/PE.



Toda a equipe da CHC *agradece o seu desejo de sorte. Agora, anote aí: na* CHC 26, *publicamos uma matéria sobre cobras e, na* CHC 57, *uma que fala dos sapos.*

PLANTAS CARNÍVORAS

Estou cursando a 6ª série e tenho 12 anos. Gostaria que vocês escrevessem uma matéria sobre os golfinhos e outra sobre as plantas carnívoras. Espero que vocês me respondam logo.

Mylla Alves, Chapadão do Sul/MS.

Olha a resposta, Mylla: publicamos matérias sobre golfinhos nas edições 28 e 87. Quanto às plantas carnívoras, há um artigo na CHC 18.

SUPERLEGAL!

Alô, amigos da *CHC!* Gostaria de dar os parabéns a essa equipe. Adorei ler a matéria sobre os mamíferos extintos, é superlegal! Não sou assinante, conheci esta publicação através da Coleção Vitória Régia, de Solange Gomes, mas já dá para imaginar que a *CHC* é isso: superlegal.

Gostaria que publicassem o meu endereço para que eu possa me corresponder com outros leitores.

Luciene Maria Cesário, rua dos Motoristas nº 186, Itaquaquecetuba/SP – CEP 08580-030.

Se você gostou tanto da revista, deveria se tornar nossa leitora. Prometemos não decepcioná-la!

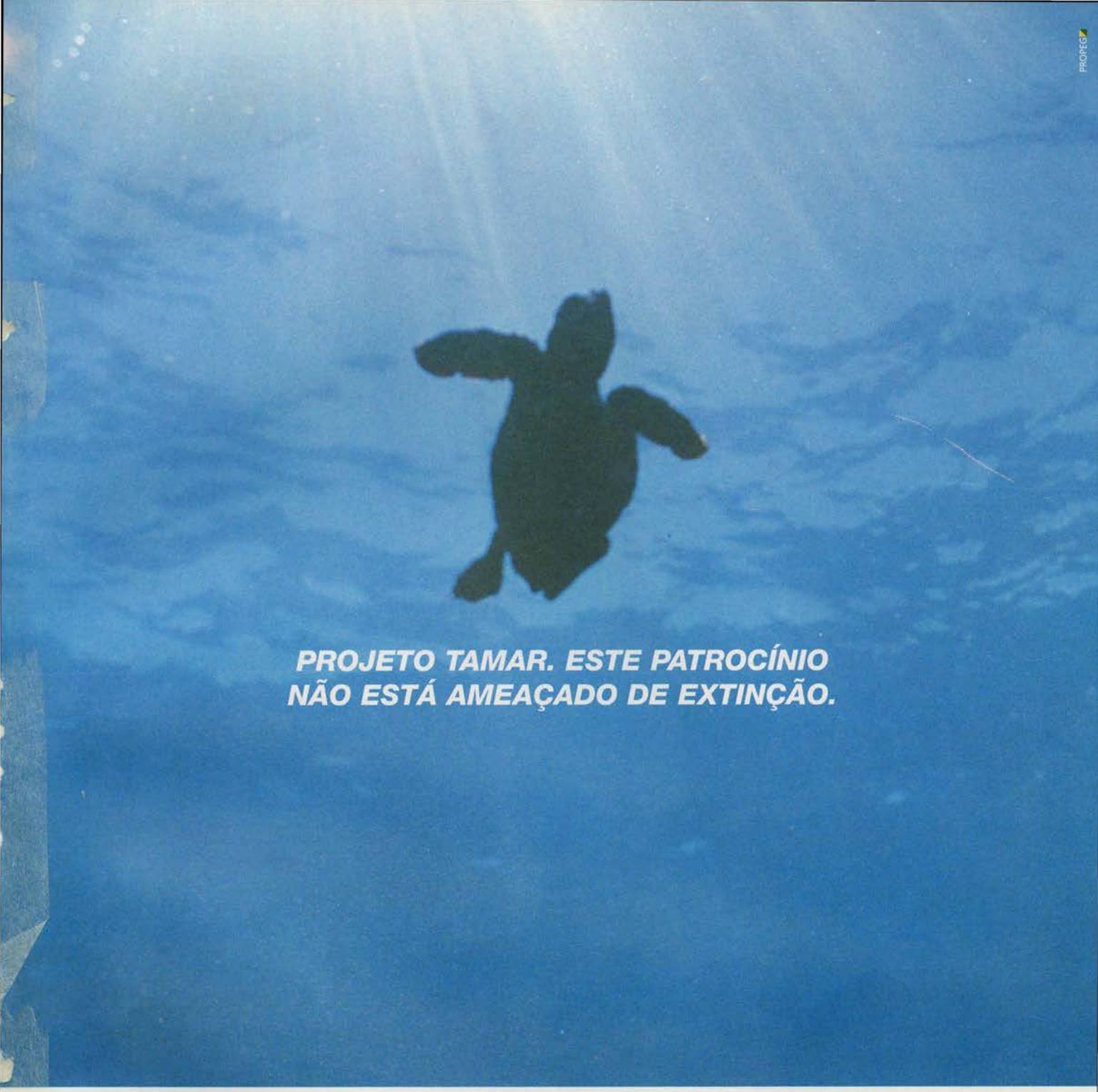
Esta edição contou com a parceria da BR PETROBRAS

CIÊNCIA HOJE das Crianças

O PROJETO CIÊNCIA HOJE é responsável pelas publicações de divulgação científica da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Compreende: revistas *Ciência Hoje* e *Ciência Hoje das Crianças*, *CH on-line* (Internet), *Ciência Hoje na Escola* (volumes temáticos) e *Ciência Hoje das Crianças Multimídia* (CD-ROM).
Conselho Diretor: Alberto Passos Guimarães Filho (CBPF), Darcy Fontoura de Almeida (UFRJ), Otávio Velho (Museu Nacional/UFRJ), Roberto Lent (UFRJ) e Reinaldo Guimarães (UERJ/membro convidado). Diretor Executivo: Fernando Szklo. Secretária: Mª Elisa da C. Santos.

Revista *Ciência Hoje das Crianças* – ISSN 0103-2054
Publicação mensal do Projeto Ciência Hoje, nº 95, setembro de 1999, Ano 12.
Editores Científicos: Carlos Fausto (Museu Nacional/UFRJ), Débora Foguel (UFRJ), Olaf Malm (UFRJ) e Ronald Shellard (PUC-RJ e CBPF).
Editora Executiva: Bianca Encarnação.
Redação: Ângela Góes e Fernando Paiva (reportagem). Cáthia Abreu (secretaria).
Arte: Walter Vasconcelos (coordenação). Luiza Merege e Verônica Magalhães (programação visual). Irani Fuentes de Araújo (secretaria).
Colaboraram neste número: Gisele Sampaio (revisão). Roberto Affonso Jr. (texto). César Lobo (capa), Alvim, Cavalcante, Cláudio Roberto, Cruz, Fernando, Luís Maia, Lula, Mario Bag, Maurício Veneza e Walter (ilustração).
Assinaturas (11 números) – Brasil: R$ 48,00. Exterior: US$ 65,00.
Fotolito: Open Publish. **Impressão:** Gráfica Coirmãos. **Distribuição em bancas:** Fernando Chinaglia Distribuidora S.A.

PROJETO CIÊNCIA HOJE
Endereço: av. Venceslau Brás 71, fundos, casa 27, CEP 22290-140, Rio de Janeiro/RJ. Tel.: (021) 295-4846. Fax: (021) 541-5342. **E-mail:** chcred@cat.cbpf.br ***CH on-line:*** http://www.ciencia.org.br
Atendimento ao assinante: Tel.: 0800 264846.
Administração: Lindalva Gurfield.
Circulação e Assinatura: Adalgisa Bahri.
Comercial: Ricardo Madeira, rua Maria Antônia 294, 4º andar, CEP 01222-010, São Paulo/SP. Telefax: (011) 258-8963.
Sucursais: *São Paulo* – Vera Rita Costa, telefax (011) 814-6656. *Belo Horizonte* – Angelo Machado (coordenação científica), Roberto Barros de Carvalho, telefax (031) 443-5346. *Brasília* – Maria Lúcia Maciel (coordenação científica), telefax (061) 273-4780.
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 (UFRJ).



PROJETO TAMAR. ESTE PATROCÍNIO NÃO ESTÁ AMEAÇADO DE EXTINÇÃO.

A Petrobras está completando 16 anos de patrocínio do Projeto Tamar-IBAMA. Durante todo esse tempo, conseguimos garantir que mais de 2 milhões de filhotes de tartarugas chegassem ao mar em segurança. São 23 estações de proteção em mais de mil quilômetros de praias, num esforço para que a espécie seja preservada por muitos e muitos anos. Esta é a nossa maneira de colaborar com o meio ambiente e cumprir nosso compromisso com a sociedade.

BR PETROBRAS

www.petrobras.com.br

QUALIDADE SEM LIMITES. COMPROMISSO PETROBRAS.

O PASSEIO DA POLTRONA

Duda Machado

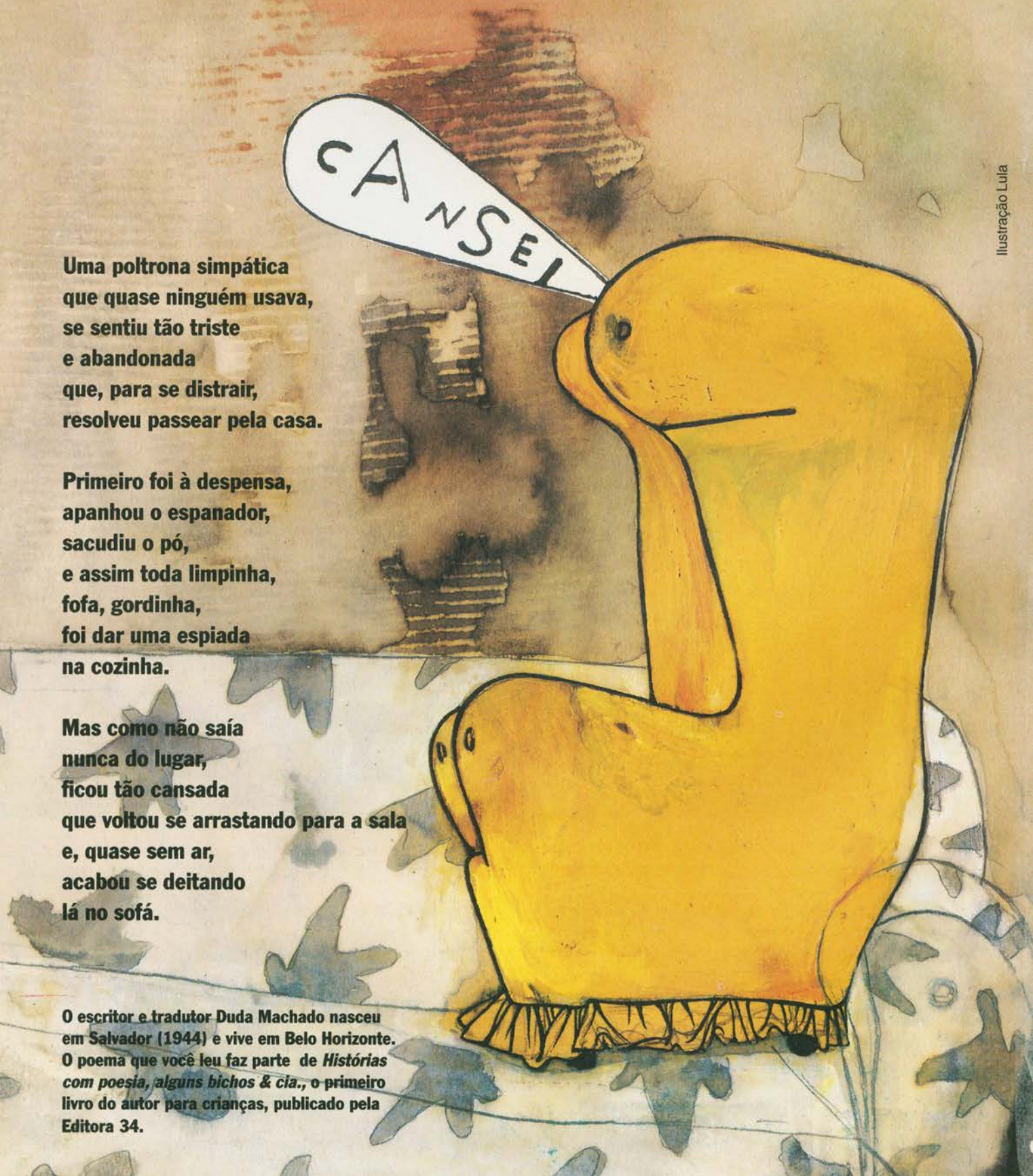


Ilustração Lula

**Uma poltrona simpática
que quase ninguém usava,
se sentiu tão triste
e abandonada
que, para se distrair,
resolveu passear pela casa.**

**Primeiro foi à despensa,
apanhou o espanador,
sacudiu o pó,
e assim toda limpinha,
fofa, gordinha,
foi dar uma espiada
na cozinha.**

**Mas como não saía
nunca do lugar,
ficou tão cansada
que voltou se arrastando para a sala
e, quase sem ar,
acabou se deitando
lá no sofá.**

O escritor e tradutor Duda Machado nasceu em Salvador (1944) e vive em Belo Horizonte. O poema que você leu faz parte de *Histórias com poesia, alguns bichos & cia.*, o primeiro livro do autor para crianças, publicado pela Editora 34.