



DERRETIMENTO
COLORIDO

CIÊNCIA HOJE

das crianças



REVISTA DE DIVULGAÇÃO
CIENTÍFICA PARA CRIANÇAS
ANO 25 / Nº 241/ R\$ 8,90
DEZEMBRO DE 2012

SB
PC

INSTITUTO
Ch
CIÊNCIA HOJE

Abelhas sem
ferrão existem?

Por que algumas
pessoas são
sonâmbulas?



Se quer aprender, durma!

Histórias em
quadrinhos



Cartazes de
bichos para
coleccionar



Jogos



Experimentos



Dicas de livros
e de páginas na
internet



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

Tudo isso
a turma do Rex
quer mostrar
para você!



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

Assine

0800-7278999

www.ciencia.org.br

Você dorme bem? O Rex, a Diná, o Zíper e todos nós, da equipe *CHC*, andamos preocupados com essa questão. Sabe por quê? Porque dormir bem é fundamental para aprender! Os detalhes sobre esse assunto você vai descobrir quando virar a página. E na sequência vai encontrar também: um texto sobre sapos que trocaram as lagoas pelas poças e que não passam pela fase de girinos. Eles vivem no chão das matas. Aliás, mata tem tudo a ver com o trabalho de uma pesquisadora que costumava viajar sozinha pelas florestas brasileiras para observar aves. Acredita que ela chegou a fazer um catálogo com espécies que ninguém sabia que existiam? Pois todas essas curiosidades e muitas outras esperam por você nesta edição. Aproveite e feliz 2013!!!

2 **Dormir para aprender:** Qual será a relação do sono com aquilo que guardamos na memória?



6 **Lugar de sapo é... No chão da floresta:** Conheça anfíbios que colocam ovos em poças e outros que não passam pela fase de girino.



10 **Conto:** *Desejos ridículos*, do Grupo Confabulando Contadores de História.

12 **Por que** algumas pessoas são sonâmbulas?

13 **Passatempo:** Jogo do dicionário.

14 **Aventuras da Emília:** Conheça a pesquisadora que explorou a Amazônia na companhia dos índios.

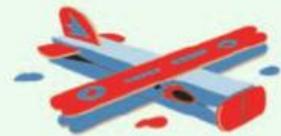


18 **Experimento:** Derretimento colorido.



19 **Você sabia** que existem abelhas sem ferrão?

20 **Atividade:** Avião de picolé.



21 **Quadrinhos:** Nossos mascotes inventando moda!

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



24 **Bate-papo:** Leia e navegue nas dicas da *CHC*!

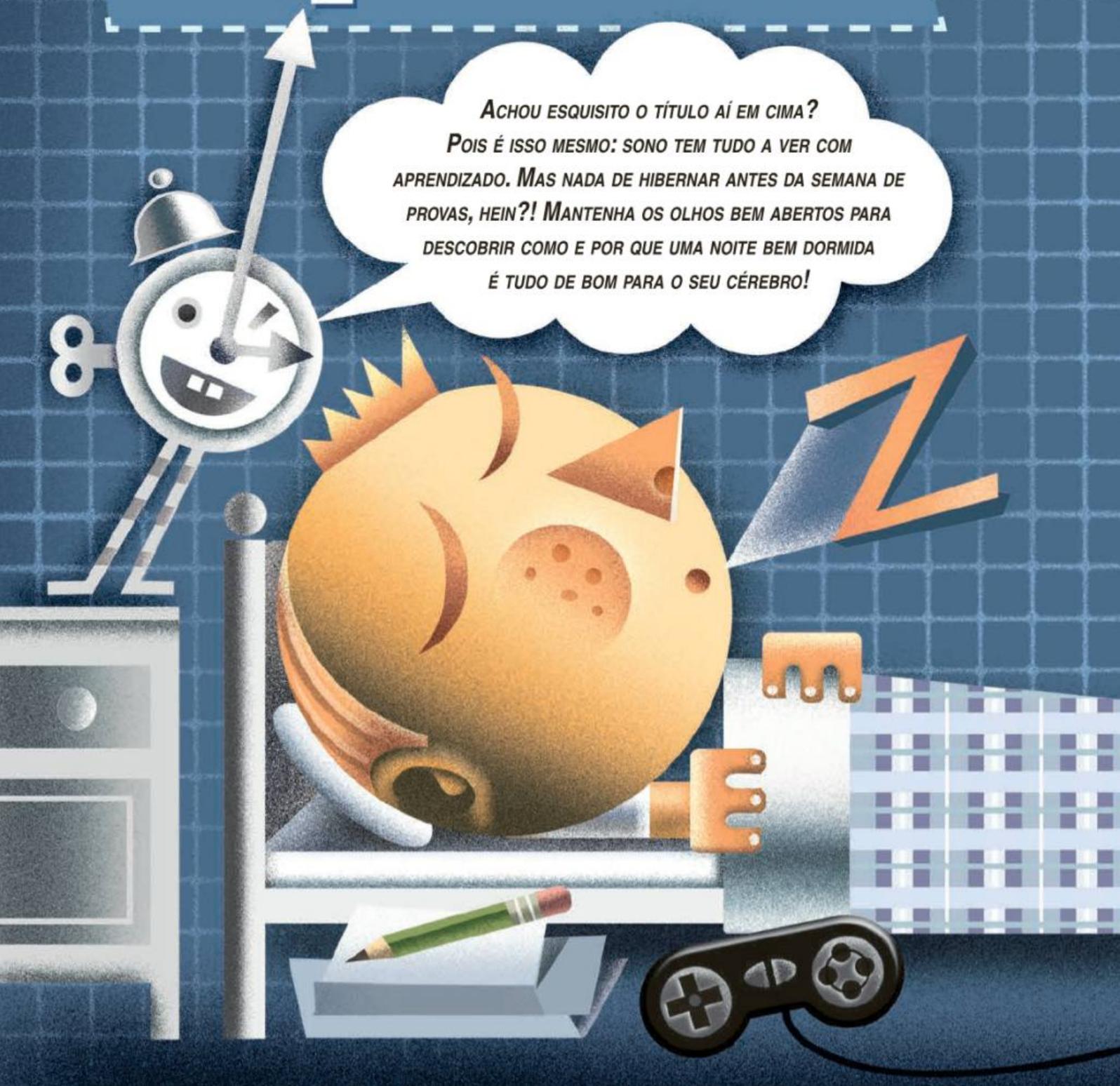
26 **Jogo:** Rumo ao Pico da Neblina.



28 **Como funciona** a força da gravidade? + Seção de **Cartas**.

Dormir para aprender

*ACHOU ESQUISITO O TÍTULO AÍ EM CIMA?
POIS É ISSO MESMO: SONO TEM TUDO A VER COM
APRENDIZADO. MAS NADA DE HIBERNAR ANTES DA SEMANA DE
PROVAS, HEIN?! MANTENHA OS OLHOS BEM ABERTOS PARA
DESCOBRIR COMO E POR QUE UMA NOITE BEM DORMIDA
É TUDO DE BOM PARA O SEU CÉREBRO!*





Para ter boa saúde é preciso comer, beber e... Dormir! Sim, o sono é tão importante para o nosso corpo quanto a nutrição. O horário de dormir e acordar varia de pessoa para pessoa, mas você já sabe que, dormindo, descansamos nossos ossos e músculos, recuperando a disposição física para um novo dia. Além disso, durante o sono, o cérebro comanda uma série de funções que são fundamentais para o bom funcionamento do nosso organismo.

Pensando na relação entre dormir e vida saudável, os cientistas vêm estudando as consequências de dormir pouco e dormir mal no dia a dia das pessoas. Portanto, se você está na lista dos que ficam até tarde jogando videogame, diante do computador ou da televisão, é melhor rever seus horários, pois trocar o tempo que deveria ser destinado a dormir por outras atividades pode resultar em cansaço físico e prejuízos ao aprendizado.

Para que suas horas de sono façam a diferença no outro dia, é preciso condições especiais, externas e internas, ou seja, dentro e fora do seu corpo. Vamos entender melhor...

Rituais e melatonina

Na hora de dormir, cada um tem seus próprios rituais. Uns fazem questão de tudo escuro. Outros precisam de uma luzinha suave no quarto. Há quem não feche olhos sem abraçar o travesseiro preferido, os que exigem silêncio e até aqueles que, mesmo nos dias frios, ligam o ventilador só para ouvir o barulhinho. Pois bem, tudo que citamos aqui são as condições externas.

Como você já imagina, existem também as condições internas, ou seja, que acontecem dentro do nosso organismo. Para dormirmos bem, essas condições seriam: o bom funcionamento das células do cérebro e a produção de hormônios (substâncias que levam informações de uma célula a outra), especialmente, a produção de melatonina, hormônio gerado pela glândula pineal, que fica no centro do nosso cérebro.



A melatonina está diretamente relacionada com a luminosidade e é responsável pelo ciclo do sono (veja o quadro ao lado). Assim, quando o Sol se põe, a glândula pineal aumenta a produção desse hormônio, fazendo com que as pessoas sintam mais sono. Quando o Sol nasce, a produção vai diminuindo e nos prepara para despertar.

Inimigos do sono

Atualmente, por conta de uma série de motivos – como o excesso de luzes artificiais, de estímulos produzidos pelo uso de diferentes aparelhos eletrônicos e a vida corrida nas cidades –, a maior parte da população jovem, em idade escolar, permanece acordada nos períodos em que deveria estar dormindo.

É verdade que, muitas vezes, a hora de dormir é adiada por crianças e adolescentes para dar conta do grande volume de deveres, atividades físicas e culturais e outras responsabilidades. Mas também é comum ficarem acordados para correr, pular e outras agitações. Que fique registrado, então: receber muita informação ou se agitar perto da hora de dormir prejudica o sono. Da mesma forma, estar com alguma dor ou com algum problema sério para resolver no dia seguinte não combina nem um pouco com dormir bem.

Uma noite mal dormida quase sempre resulta em um dia mal aproveitado tanto para o corpo quanto para a mente. As pessoas costumam ficar cansadas, sonolentas e podem até acabar cochilando em situações ou lugares impróprios. Falando em cochilo, saiba que descansar cerca de 40 minutos depois do almoço não prejudica o sono noturno, mas ficar cochilando de tempo em tempo provoca insônia e altera o ciclo do sono.



O ciclo do sono

Dormir e acordar são necessidades que seguem um ciclo, ou seja, são reguladas por nosso relógio biológico, que se repete a cada 24 horas.

8h30: a glândula pineal já encerrou a produção de melatonina. Você ainda está na cama?!



10 às 12h: melhor horário para se dedicar aos estudos, pois a mente está a todo vapor, respondendo aos estímulos externos.



15h: pior horário para estudar, pois a mente experimenta o mais baixo nível de vigília diurna. Que tal espantar o sono e aproveitar este momento para se exercitar?



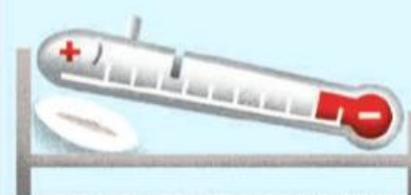
19h: O Sol já se pôs. Hora de começar a relaxar. Atividades tranquilas, como aprender a tocar um instrumento musical, são bem-vindas.



21h: se você é estudante deveria ir para a cama dormir, pois neste horário a pineal já começou a produção de melatonina.



24 às 2h: A temperatura do seu corpo está baixa e diminui ainda mais às quatro horas da madrugada. Horário de descanso total.



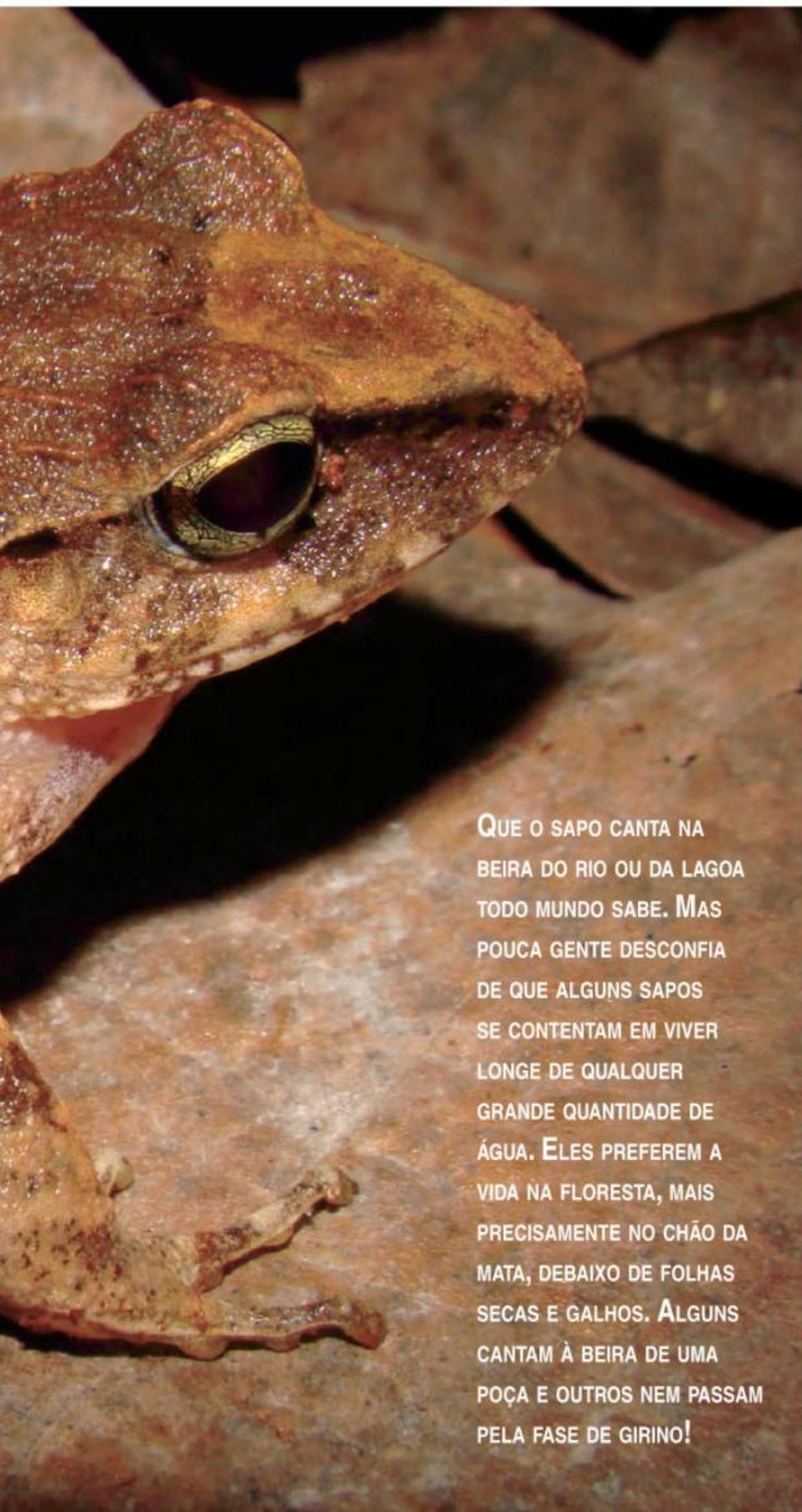
7h da manhã

seguinte: a glândula pineal vai encerrando a produção de melatonina, melhor horário para os estudantes começarem a acordar e dar aquela espreguiçada para começar um novo ciclo.



**Lugar de sapo é...
No chão da
floresta!**





QUE O SAPO CANTA NA BEIRA DO RIO OU DA LAGOA TODO MUNDO SABE. MAS POUCA GENTE DESCONFIA DE QUE ALGUNS SAPOS SE CONTENTAM EM VIVER LONGE DE QUALQUER GRANDE QUANTIDADE DE ÁGUA. ELES PREFEREM A VIDA NA FLORESTA, MAIS PRECISAMENTE NO CHÃO DA MATA, DEBAIXO DE FOLHAS SECAS E GALHOS. ALGUNS CANTAM À BEIRA DE UMA POÇA E OUTROS NEM PASSAM PELA FASE DE GIRINO!

Quando a gente pensa que já entendeu tudo, aparece uma novidade para mostrar que a natureza é muito, mas muito mais diversa do que podemos imaginar. Veja só os hábitos curiosos dos sapos que preferem viver no interior das florestas. Eles passam boa parte do ano no chão da mata, saindo para procurar uma lagoa apenas quando chega o período da reprodução. Lá, os machos cantam para atrair as fêmeas, que colocam seus ovos na água. Assim, os girinos podem se desenvolver e, depois da metamorfose, passam a ocupar a terra firme.



Há ainda outro grupo de sapos que também vive no chão da mata e nem mesmo na época da reprodução busca as lagoas. Para atrair as fêmeas, os machos coaxam à beira de uma poça formada pela água da chuva. Ali mesmo elas colocam seus ovos, de onde saem os girinos que se desenvolvem muito rapidamente, antes de a poça secar, se transformando no adulto terrestre.

Agora, existe ainda um terceiro grupo de sapos que vivem nas florestas e não buscam nem lagoa nem poça para se reproduzir por uma razão muito simples: não precisam da água para colocar seus ovos porque seus filhotes não passam pela fase de girino. Pois é, ao saírem dos ovos eles já têm a mesma aparência do sapo adulto!

Embora não passem pela fase de girino, eles também necessitam de locais bastante úmidos e frescos para viver. Por isso, esses animais são especialistas na ocupação do solo das matas.

As folhas, os galhos, as sementes, as flores, os frutos e os troncos caídos que se acumulam no chão da mata são capazes de fornecer umidade e proteger todos esses sapos das altas temperaturas do ambiente. Essa proteção é importante porque a pele desses animais é bastante sensível e importante para a respiração.



Bom esconderijo

As folhas acumuladas sobre o chão da mata também funcionam como esconderijo de predadores. Observe a foto ao lado e tente encontrar o sapo no meio das folhas.

Foto Mario Sacramento



Os sapos que habitam o chão da floresta se escondem no meio das folhas secas. Nesta imagem existe apenas um. Consegue vê-lo?

Sobre sapos em geral

Os sapos vivem nas proximidades de corpos-d'água – como rios, lagos, lagoas ou poças – porque precisam da umidade para proteger a sua pele. Durante o seu ciclo de vida, eles ocupam tanto o ambiente aquático – na fase de ovos e girinos – como, também, o ambiente terrestre, quando já são adultos. Na fase aquática, os girinos respiram por meio de brânquias, como os peixes, e também através da pele; se alimentam de pequenas algas, de restos de vegetais que flutuam na água e se prendem no limo –

que eles raspam nas pedrinhas dentro da lagoa. Apenas depois da sua metamorfose, os sapos estão prontos para ocupar o ambiente terrestre, quando passam a respirar por meio dos pulmões e também pela pele. Na fase adulta, os sapos se tornam insetívoros, alimentando-se de invertebrados, como formigas, moscas, baratinhas e besouros.

Conseguiu? Localizá-los não é fácil porque os sapos que vivem nesse ambiente apresentam uma coloração que imita folhas secas caídas no chão. Camuflados assim, eles conseguem passar despercebidos aos olhos dos predadores. Além disso, nesse material acumulado, os sapos encontram uma grande variedade de insetos e outros invertebrados que lhes servem de alimento.



Pulando de fase

Os sapos fazem parte do grupo dos anfíbios ou Amphibia, palavra que tem origem grega (amphi= duplo e bio= vida). Isso significa que eles têm vida dupla: a fase larval aquática (girinos) e a adulta, quando ocupam os mais diversos ambientes terrestres. Os pesquisadores do Laboratório de Zoologia dos Vertebrados da Universidade Federal de Ouro

Preto encontraram na Serra do Ouro Branco, em Minas Gerais, 11 espécies de anfíbios que vivem no chão da floresta. Dessas, cinco espécies pertencem ao grupo de sapos que não passam pela fase de girino, ou seja, esses animais conseguem viver em ambientes de montanha sem precisar procurar uma lagoa ou uma poça para a reprodução.

Lagoa X floresta

Os sapos que se reproduzem à beira da lagoa colocam uma quantidade enorme de ovos de uma só vez. Este é um mecanismo natural para garantir que pelo menos alguns consigam chegar à vida adulta, porque até lá muitos girinos serão devorados por peixes, aves e répteis.

Já as espécies que vivem no interior da mata e não apresentam fase de girino colocam ovos maiores e em menor quantidade. Esses ovos são recheados de nutrientes que irão garantir o desenvolvimento do filhote,



Foto Leandro Drummond

***Ischnocnema parva*: sapo que não passa pela fase de girino.**

aumentando, assim, suas chances de sobrevivência.

Antes de encerrar esta conversa sobre sapos, anote aí: o Brasil tem a maior diversidade desses animais do mundo. Isso quer dizer que centenas de espécies de várias cores, formas e tamanhos habitam os mais diferentes ambientes de norte a sul do país.

Adriele Prisca de Magalhães e Maria Rita Silvério Pires, Programa de Pós-graduação em Ecologia de Biomas Tropicais, Universidade Federal de Ouro Preto.



Foto George Graill/National Geographic Stock

Macho adulto e seus filhotes. Repare nos sapinhos dentro dos ovos. Esta espécie não passa pela fase de girino.

Desejos ridículos

Grupo Confabulando Contadores de Histórias

Ilustração Silvana Rando



Era uma vez um casal de velhos, seu João e dona Maria, que morava em uma casa pobre, mas muito gostosa, à beira de um riacho.

Todos os dias, à tardinha, colocavam cadeiras na calçada, sentavam-se nelas, e ficavam tomando a fresca, papeando, ouvindo o barulho do riacho, até as estrelas aparecerem.

Certa vez, quando os dois estavam por lá, tranquilos, tranquilos, de repente, dona Maria começou a falar muito aflita.

– Eu vi... Eu vi, João. Juro que vi.

– Viu o que, Maria?

– Eu vi uma estrela caindo!

– E daí, Maria? É estrela cadente. Milhões de pessoas já viram estrelas caindo.

– E daí, João?! Você não sabe que quando se vê uma estrela caindo, pode-se fazer três pedidos que eles serão atendidos?! Tenho três pedidos para fazer. Dou até um para você.

– Essa não. Não é possível! Eu não acredito, Maria, que você, depois de velha, dê para acreditar em uma bobagem dessas. Você está biruta!... Esclerosada!... Lelé da cuca!...

– Pode rir, João. Pode caçoar que eu nem ligo. Vou é pensar com muito cuidado, pois não quero desperdiçar nenhum dos meus pedidos.

Dona Maria começou então a pensar. Mas ela estava muito confusa. Não sabia se pedia uma casa nova, muito

dinheiro, um carro – eles nunca tinham tido carro... –, um marido para a filha solteirona, saúde... E como ela não conseguia se decidir, perguntou ao marido:

– João, o que você acha que eu devo pedir?

– O que eu acho, Maria, é que eu estou com muita fome e quero uma linguiça bem fritinha.

Foi seu João falar, e, no mesmo instante, eles começaram a ouvir um zumbido cada vez mais alto: zzzzzzzzzzzzzzzzzzzzz... Plaft!...

Então, apareceu diante deles uma linguiça enorme, bem vermelha, fritinha, ainda saindo fumaça de tão quente. Daquelas que só de a gente pensar já dá água na boca.

Os dois ficaram assustadíssimos! Mas quando dona Maria saiu do susto, ficou uma fera e começou a gritar:

– João! João!... Olha o que você fez, João! Não acreditou em mim e desperdiçou um pedido com essa linguiça ridícula! Eu quero é que ela fique presa no seu nariz.

Dito... zzzzzzzzzzzzzzzzzzzzz... Pleft!... feito. A linguiça voou e ficou presa no nariz de seu João.

Então foi a vez de ele ficar furioso.

– Maria, Maria! Quando eu fiz o meu pedido, não sabia que ele seria atendido, mas você, quando fez o seu, já sabia e, mesmo assim, desperdiçou mais um. Como você pôde fazer uma coisa dessa?! Agora trate de vir me ajudar a tirar essa linguiça do nariz, porque eu já puxei... puxei... e ela não quer sair.

Por que algumas pessoas são sonâmbulas?



Filmes, livros e histórias em quadrinhos quase sempre retratam os sonâmbulos como pessoas que caminham de olhos fechados com os braços esticados para a frente e meio sem rumo. É bem verdade que o sonâmbulo anda dormindo, mas o que está por trás do sonambulismo?

Ao contrário do que muita gente pensa, o sonambulismo não é uma doença, mas um distúrbio do despertar também conhecido como parassonia. Isso quer dizer que o sonâmbulo, antes mesmo de acordar, ou seja, inconsciente, pode realizar algumas tarefas.

Se você já leu nesta edição o texto Dormir para aprender, deve saber que o sono é dividido em fases. Pois o sonambulismo ocorre entre as fases três e quatro, quando ainda não estamos em sono profundo, mas em um momento em que já é difícil despertar.

Nos episódios de sonambulismo, as áreas do cérebro responsáveis pela movimentação do corpo – e mais raramente as da linguagem – despertam antes da consciência, ou seja, antes que a pessoa acorde. Quando isso ocorre, a pessoa pode andar, comer, beber, ir ao banheiro, ou, até mesmo, falar ainda dormindo. Ao contrário do que muita gente pensa, não há mal algum em acordar um sonâmbulo. Esta atitude apenas não é recomendada porque a pessoa pode ficar desorientada ou, em alguns casos,

agressiva. O ideal, então, é tentar levar a pessoa de volta para a cama com cuidado e chamá-la ou esperar que ela desperte sozinha.

O sonambulismo é mais frequente em crianças entre cinco e 12 anos, porque elas ainda não têm o sistema nervoso totalmente amadurecido. Em geral, o sonambulismo desaparece sozinho, na adolescência, com o amadurecimento do sistema nervoso. Se persistir depois dessa faixa etária, é o caso de fazer um acompanhamento médico para tentar descobrir a causa e colocar um ponto final na questão.

O sonambulismo é hereditário, ou seja, passa dos pais para os filhos. Se o pai e a mãe forem sonâmbulos, a possibilidade de o filho também ser sonâmbulo é muito maior. Mas existem outros fatores que o favorecem, como dormir pouco, não ter rotina para o sono, traumas emocionais, desconfortos físicos, luz e som excessivos, entre outros.

Se há sonâmbulos na sua família, feche bem as portas e janelas na hora de dormir e guarde qualquer objeto que possa ser perigoso. Para todos vocês, boa noite! Zzzzz...

Sylvia Beatriz Joffily,
Núcleo de Estudos e Pesquisas em
Neuropsicologia Cognitiva,
Universidade Estadual do Norte Fluminense.

JOGO DO DICIONÁRIO

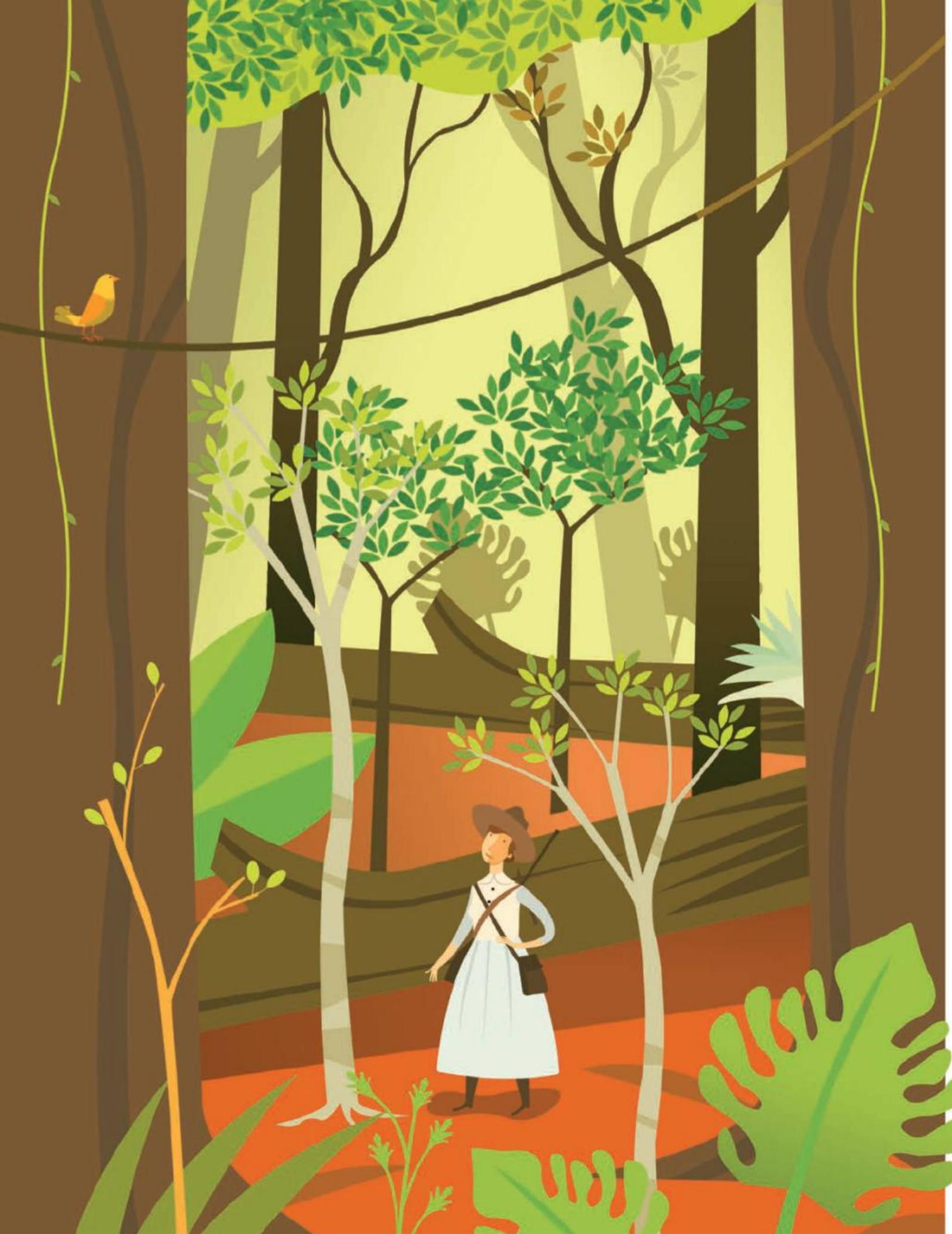
Conspícuo, morganático, ostiário... Vai dizer que você sabe o significado destas palavras? Mas, com a ajuda de um dicionário, fica fácil, não é mesmo? Aprender palavras novas enriquece o nosso vocabulário e pode ser superdivertido! Quer testar? Reúna quatro amigos, separe alguns pedacinhos de papel, lápis e, claro, um dicionário.

Tudo pronto? Então, sentem, formando um círculo. Aquele que for escolhido para começar abre o dicionário em uma página qualquer e lê em voz alta a palavra que considerar mais esquisita.

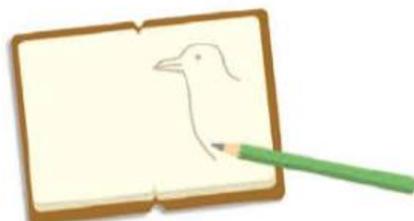
Os demais escrevem, cada qual em um papel, o significado que acham que a palavra tem. Feito isso, é hora de ler os palpites. Aquele que acertar ou chegar perto do significado marca um ponto. Se ninguém acertar, marca ponto quem escolheu a palavra. Quando a rodada termina, quem está com o dicionário na mão deve entregá-lo para a pessoa à sua esquerda, e o jogo recomeça! Antes de começar a brincadeira, decidam quantas rodadas o jogo terá e divirtam-se!

A Redação.





Aventuras de Emília



Pensou na famosa boneca do *Sítio do Picapau Amarelo*? Pois errou: a Emília deste texto foi uma cientista corajosa, que, no começo do século 20, iniciou uma grande aventura pelas matas, numa época em que a maior parte das mulheres nem pensava em sair de casa. Em suas viagens, ela contou com a ajuda dos índios, escapou de virar refeição para piranhas, se perdeu na floresta e deu de cara com uma onça-pintada. Quer saber mais sobre essa aventura emocionante? Então, coragem!

Brasil, 1909. Grande parte do território do país ainda era desconhecido e embrenhar-se nas matas não era tarefa fácil. Mas, para a alemã Emília Snethlage, isso não foi motivo de desânimo. Muito curiosa, ela decidiu atravessar os rios Xingu e Tapajós, na Amazônia, para investigar se havia alguma ligação entre eles e coletar plantas e animais – principalmente aves, sua grande paixão.

A viagem trouxe resultados científicos valiosos. Emília descobriu, por exemplo, que não havia qualquer ligação entre os tais rios e corrigiu os mapas da região. Além disso, fez um bocadinho de observações sobre a natureza e aldeias indígenas como os Chipaya e os Curuahé.

Aventureira por profissão, a cientista fez ainda muitas outras viagens para pesquisar a fauna, a geografia e até a cultura de nosso país. Acompanhe só!

Destino: Amazônia!

Ao chegar ao Brasil, em 1905, Emília trabalhou no Museu Paraense, em Belém, onde se dedicou principalmente ao estudo das aves amazônicas. Além de classificar centenas de exemplares de pássaros que faziam parte do acervo do museu, ela pôs o pé na estrada – e nos barcos que seguiam pelos rios! – para coletar novos espécimes.

O primeiro passeio, no ano em que chegou, foi para Santo

Antônio do Prata, onde ficou por três semanas. Em seguida, foi para a ilha de Marajó e para Monte Alegre. As três regiões, embora relativamente próximas, têm características bem diferentes, o que permitiu à Emília conhecer, logo de cara, a diversidade da Amazônia brasileira.

Durante suas viagens pela região, Emília ficou maravilhada com a natureza local. Em seus diários e trabalhos, ela descreveu as florestas brasileiras como “majestosas e intermináveis”, além de fazer observações sobre aves e outros bichos, como macacos e preguiças. O *Catálogo das Aves Amazônicas*, principal resultado dessas expedições, foi publicado em 1914.

Muito prazer, Emília!



Emília procurava manter sua aparência feminina. Usava saias, exceto nas viagens de campo, e mantinha os cabelos longos. Ficou conhecida como “senhorinha doutora”.

Henriette Mathilde Maria Elizabeth Emilie Snethlage – ou Emília Snethlage, como ficou conhecida – nasceu em 13 de abril de 1868, na Alemanha. Quando criança, lia muito sobre ciência e resolveu criar seu próprio herbário, para o qual recolhia várias plantas por dia. Aos 21 anos, sem nunca ter frequentado escola, começou a dar aulas em colégios de moças.

Já em 1899, com mais de 30 anos, Emília se inscreveu na Universidade de Berlim para estudar história natural. Formou-se em 1904 e trabalhou durante alguns meses como assistente de zoologia no Museu de História Natural da cidade. No ano seguinte, veio para o Brasil trabalhar no Museu Paraense, em Belém, onde, entre outros afazeres, era responsável pelos jardins zoológico e botânico. Em 1922, foi trabalhar no Museu Nacional, no Rio de Janeiro, onde continuou a estudar os pássaros.

Morreu em 1929.

Mulheres viajantes

Nos séculos 18 e 19, muitos cientistas europeus realizaram viagens de exploração de outros continentes. A maioria dos viajantes era de homens, mas algumas mulheres também se aventuraram. Foi o caso da austríaca Ida Pfeiffer, que viajou sozinha por diversas regiões do mundo, passando pelo Brasil em 1846; da inglesa Mary Kinsley, que viajou pela África; e da alemã Amalie Dietrich, que percorreu a Austrália.

Outras mulheres também viajaram pela Amazônia antes de Emília Snethlage. A princesa Teresa da Baviera, por exemplo, colecionava animais e percorreu a região em 1888, acompanhada da sua dama de companhia e de dois ajudantes. Já em 1895, Octavie Coudreau, cartógrafa, desenhista e topógrafa, junto com seu marido – o explorador e geógrafo francês Henri Coudreau – fez pesquisas sobre a geografia local.

Um dos momentos mais emocionantes, porém, foi o encontro com os índios. Em 1905, por exemplo, visitou uma aldeia Tembé e foi convidada a conhecer a maloca do tuxaua (chefe), que ficava bem escondida na floresta. Também presenciou o processo de fabricação da farinha-d'água, até hoje um dos principais alimentos dos paraenses.



Na mala da Emília

Todo viajante carrega bagagem, certo? Em suas expedições, Emília levava a espingarda para coletar pássaros (na época, era assim que se fazia) e o material necessário para preparar os animais que selecionava para análise, como alguns instrumentos, algodão, arsênico em pó, naftalina e etiquetas. Também tinha sempre cadernos de anotações e roupas.

Alimentos, carregava poucos: carne-seca e farinha, às vezes, mel, castanhas e palmito – o resto poderia retirar da mata. Além disso, levava alguns livros, medicamentos e baralho para jogar paciência, porque ninguém é de ferro!

O transporte era feito de trem, barcos a vapor e embarcações menores, como canoas de seringueiros e índios. Isso sem contar os trechos que percorriam a pé...

Um dia com a pesquisadora

A rotina de Emília começava cedo, com um banho de rio ou cachoeira, quando possível. Depois, nossa aventureira tomava café e partia sozinha com sua mochila para a mata. Pela manhã, observava aves e anotava os detalhes tintim por tintim. Às vezes, coletava animais para a coleção do museu.

Depois de um novo banho, almoço e cafezinho, a tarde era dedicada à preparação das peles dos animais abatidos. Era preciso retirar as vísceras e preparar o material com substâncias que impedissem sua decomposição. Em seguida, Emília identificava os espécimes com etiquetas.

Perigos na floresta

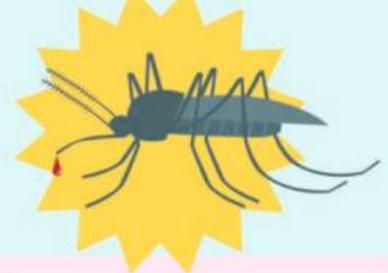


Você pode imaginar que viajar pelas matas e explorar florestas incluía uma série de perigos e imprevistos. Pois foram muitos pelos quais Emília passou!



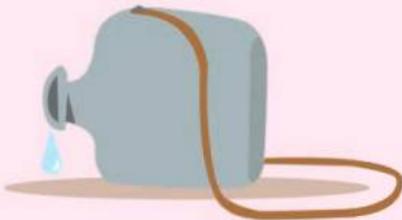
Xô, insetos!

As picadas de mosquito eram constantes, ainda mais porque Emília precisava ficar quietinha para observar as aves sem espantá-las. Até malária a pesquisadora pegou!



Perdida na floresta?!

Durante a expedição à Amazônia, o grupo se perdeu e levou mais tempo do que o estimado para concluir o trajeto. Faltou comida e água para todos.



Petisco de piranha

Em 1914, durante uma viagem pelo rio Iriri, Emília estava na canoa e brincava com a mão na água quando... Ai! Foi mordida por uma piranha! A ferida foi feia, e nossa aventureira perdeu uma parte do dedo.



Visita inesperada

O acampamento da equipe foi visitado por uma onça-pintada. Felizmente, não houve ataques, mas bastou o susto!



Brasil afora

Após estudar as aves amazônicas, a pesquisadora começou a explorar também outras regiões do Brasil para entender como as espécies estavam distribuídas. Em 1910, por exemplo, foi para o Ceará, onde estudou as aves do sertão. Em 1922, deixou o Museu Paraense para trabalhar no Museu Nacional, no Rio de Janeiro.

Nessa época, Emília viajou para o Espírito Santo, a Bahia, o Paraná e outros estados. As expedições duravam meses e, em geral, a ornitóloga seguia sozinha.

Durante sua trajetória no Brasil, Emília coletou cerca de 10 mil



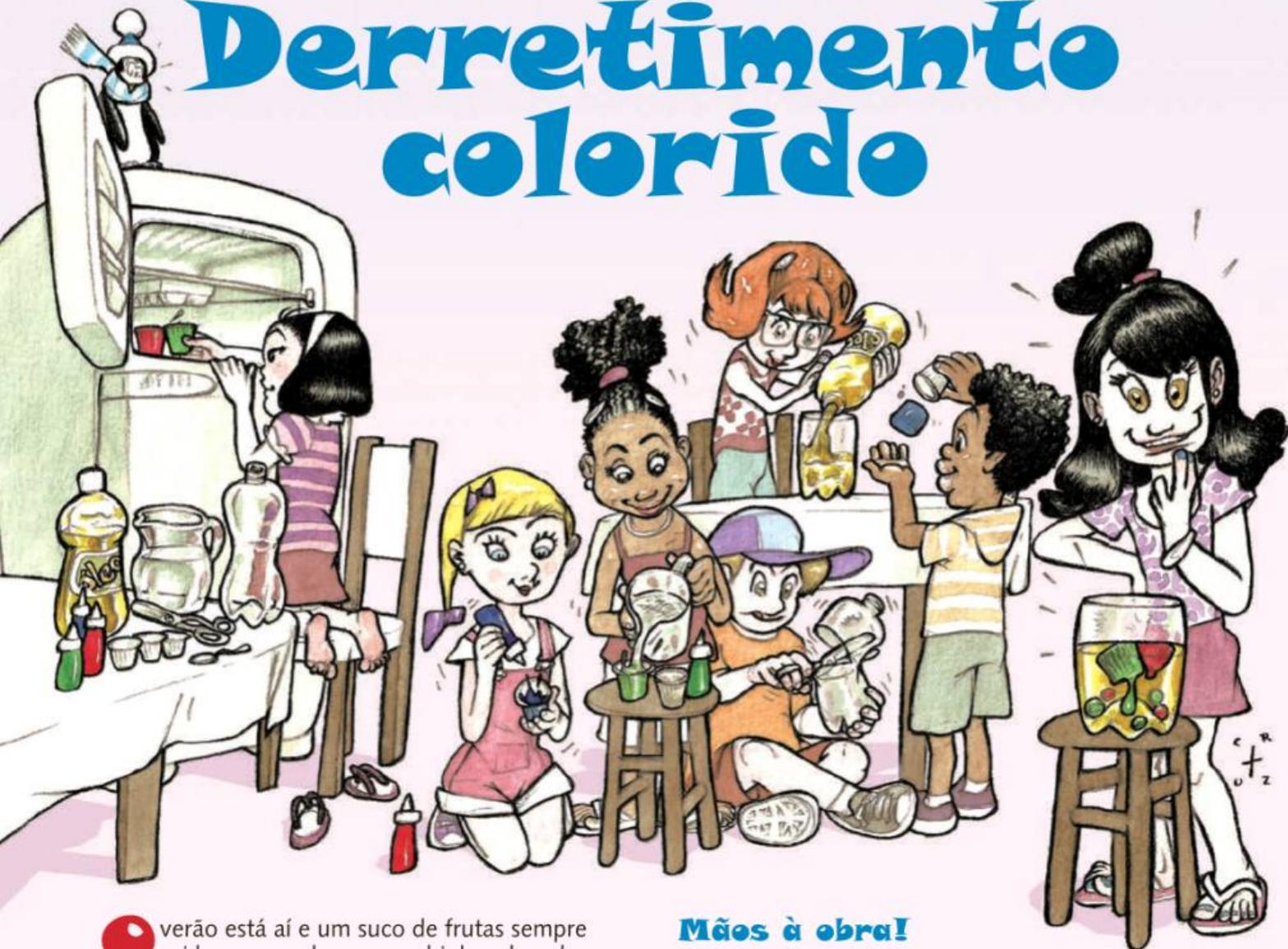
O Catálogo das Aves Amazônicas é resultado do trabalho dos primeiros anos de Emília no Brasil e inclui informações sobre as características físicas e hábitos de mais de mil espécies de pássaros.

espécimes, que estão distribuídos nos museus onde trabalhou e também em instituições estrangeiras. A pesquisadora tinha, porém, o cuidado de não capturar animais que estivessem cuidando de ovos e filhotes. Afinal, era preciso estudar a natureza e, mais ainda, conservá-la!



Miriam Junghans,
Casa de Oswaldo Cruz / Fiocruz.

Derretimento colorido



Verão está aí e um suco de frutas sempre cai bem com algumas pedrinhas de gelo, não é mesmo?! Acontece que, com o calor, essas pedras derretem tão depressa que nem dá tempo de acompanharmos a mudança de estado da água de sólido para líquido. Mas a *CHC* preparou uma surpresa para você que tem curiosidade de sobra: um experimento que permite observar passo a passo o derretimento do gelo. Vamos lá?!

Você vai precisar de:

- ▶ óleo (você pode reaproveitar o que foi usado no almoço);
- ▶ água;
- ▶ uma garrafa PET transparente de dois litros;
- ▶ tesoura sem ponta;
- ▶ três copos descartáveis pequenos (copinho de café);
- ▶ três corantes comestíveis de cores diferentes (usados para fazer docinhos);
- ▶ uma colher de cafezinho.

Mãos à obra!

Para começar, pingue cinco gotas de cada corante em cada um dos copinhos. Depois, encha-os de água e misture com uma colher. Leve os copinhos até o congelador e, enquanto o líquido congela, adiante o restante do experimento. Corte a garrafa a mais ou menos 10 centímetros de distância da boca e encha-a com óleo até a metade. Quando os gelos coloridos estiverem prontos, coloque-os na garrafa com óleo. Agora, tenha um pouquinho de paciência porque logo, logo você vai acompanhar um fenômeno físico chamado fusão. Esta passagem do estado sólido para o líquido sobre o óleo é interessante porque no estado sólido (gelo) a água tem densidade menor do que o óleo e boia sobre ele. Já no estado líquido sua densidade é maior do que a do óleo e ela vai diretamente para o fundo da garrafa. O corante torna o acompanhamento desse processo bem bonito, você não acha?

A Redação

Você sabia que existem abelhas sem ferrão?

Foto Fabio Colombini



Quando uma abelha se aproxima, algumas pessoas, se tivessem asas, voariam para bem longe. O motivo? Medo de uma ferroadinha. Mas, ao contrário do que se imagina, o ferrão não é um mecanismo de ataque e, sim, de proteção. Em geral, as abelhas fazem uso dele quando sentem suas colônias ameaçadas. Agora, cá para nós, tem abelha que não usa o ferrão nem para defender colônia. Por quê? Porque não tem!

É! Algumas abelhas são absolutamente inofensivas porque o ferrão é atrofiado, quer dizer, não se desenvolveu. Elas são conhecidas como "abelhas indígenas sem ferrão", porque há muito tempo têm sido criadas pelos índios para a produção de mel. São encontradas principalmente nas regiões tropicais.

No Brasil, há uma grande variedade dessas abelhas, que desempenham um importante papel na polinização da maioria das árvores nativas do nosso território. Em outras palavras, a reprodução de muitas árvores brasileiras depende da visita destes insetos. (Leia mais sobre polinização na *CHC 152*.)

Agora, diz aí: se o ferrão tem a função de proteção, como é que essas abelhas se protegem?

A resposta é: tentando se esconder. Suas colônias ficam camufladas na mata e em local de difícil acesso.

Diferentemente das abelhas com ferrão, que têm suas colmeias abertas, as sem ferrão constroem as suas dentro de troncos de árvores com paredes grossas ou até em buracos no solo, aproveitando-se dos ninhos e da proteção de formigas agressivas.

Para evitar a invasão de outros insetos, as abelhas sem ferrão espalham uma substância pegajosa na entrada da colmeia, o que dificulta o acesso de invasores. Já contra os inimigos maiores, como os vertebrados, a tática é enrolar-se nos pelos ou cabelos e aplicar pequenas mordidas na pele do predador com suas mandíbulas afiadas, que podem – ai! – ser bem dolorosas.

Karlla Patrícia Silva,
Departamento de Entomologia do
Museu Nacional,
Universidade Federal do Rio de Janeiro.

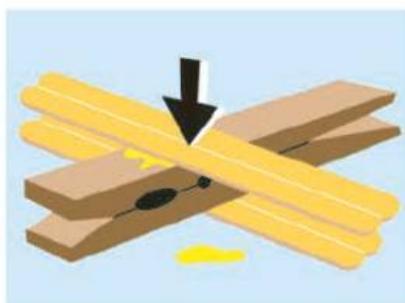
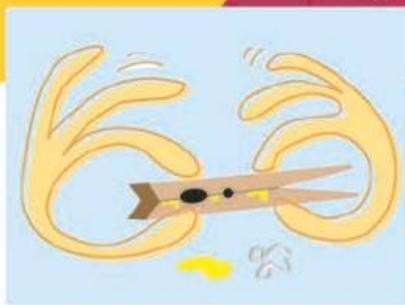
Avião de picolé



Tomou um picolé? Dois?! Então, comece a colecionar os palitos dessas delícias geladas para reutilizá-los na construção de um aviãozinho de brinquedo. Além de contribuir para reduzir o lixo, você vai se divertir à beça com esta atividade! Tome nota do material necessário e mãos à obra!

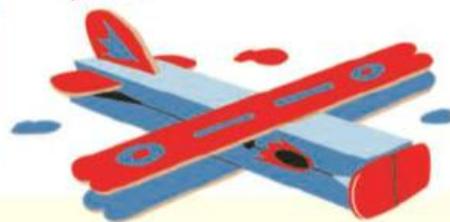
Material:

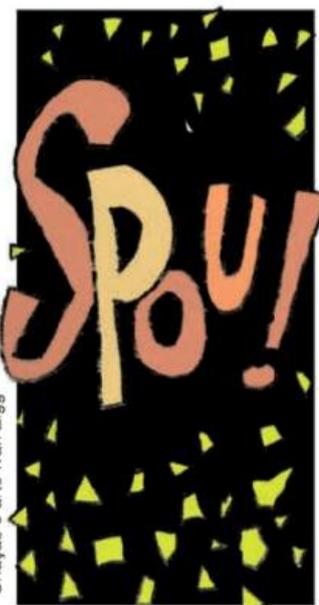
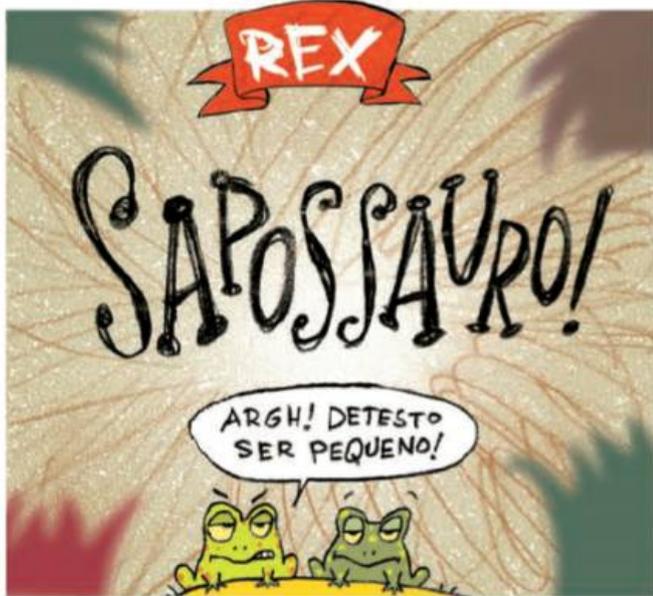
- ▶ um pregador de roupa;
- ▶ seis ou sete palitos de picolé;
- ▶ tesoura;
- ▶ cola para madeira;
- ▶ tinta guache;
- ▶ pincel.



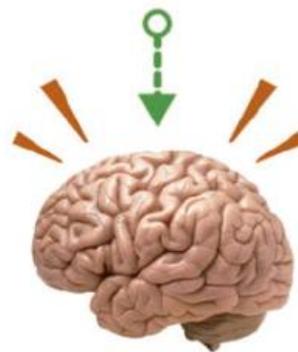
Montagem:

Observe as imagens. O primeiro passo é tirar a mola que prende os dois lados do pregador. Com a cola de madeira, junte essas duas partes. Agora, pegue quatro palitos e cole dois em cada lado do pregador, formando as asas. Com a tesoura, corte outro palito em dois pedaços menores para formar as asas traseiras. Corte um pedaço do sexto palito na diagonal para fazer a cauda. Por último, reaproveite o que sobrou do sexto palito ou use o sétimo para cortar pedaços menores e colar na parte da frente, formando a hélice do avião. Tudo ok? Agora, abuse da criatividade para pintar o seu aviãozinho, que poderá ser usado para brincar ou enfeitar o seu quarto!





icólogo!



U óóóó!!!! Lá vem a ambulância.
– Foi um acidente?
– Parece que sim.
– E será que vai ficar tudo bem?
– Quem sabe?...
Tempos depois...
– Pois é, a pessoa acidentada foi atingida no cérebro. Ela passa bem, mas algo mudou no seu comportamento. Em uma situação como essa, quem poderá ajudar?
– O neuropsicólogo!

Ele conhece as funções do cérebro como um neurologista e, como bom psicólogo, também domina as questões do comportamento humano. Unindo essas duas áreas da ciência é que o neuropsicólogo ajuda o paciente a lidar com suas emoções e melhorar as alterações no seu comportamento.

“O neuropsicólogo estuda as relações entre o sistema nervoso central, o funcionamento cognitivo, ou seja, a atenção, a memória, o pensamento, a linguagem, a aprendizagem, as funções executivas, o humor e o comportamento das pessoas”, explica a neuropsicóloga do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Neuropsicologia Cognitiva, da Universidade Estadual do Norte Fluminense, Hegle Dias.

Como você deve saber, o cérebro é o centro de controle do funcionamento de todo nosso corpo, até mesmo do nosso comportamento. Por isso, qualquer problema nesse órgão pode causar dificuldade de aprendizado ou, até mesmo, fazer com que a pessoa mude o seu modo de agir.

Se por conta de uma forte pancada na cabeça, o cérebro é atingido na região responsável pelo humor ou pela memória, a pessoa pode começar a ter um comportamento diferente do que tinha antes do acidente, tornando-se mais agressiva ou esquecida, por exemplo.

Mas é preciso dizer que nem todos os pacientes de um neuropsicólogo são vítimas de acidentes. Pessoas com problemas no sistema nervoso central – como as que apresentam alguma deficiência

intelectual – também podem ser ajudadas por esse especialista.

“O neuropsicólogo atua, principalmente, na avaliação e no tratamento das consequências de disfunções do sistema nervoso, que podem estar relacionadas ao desenvolvimento anormal desse sistema ou ser adquiridas ao longo do curso da vida”, resume a neuropsicóloga Weendely Pereira, da Equipe Multidisciplinar de Educação do Município de Macatuba/SP.

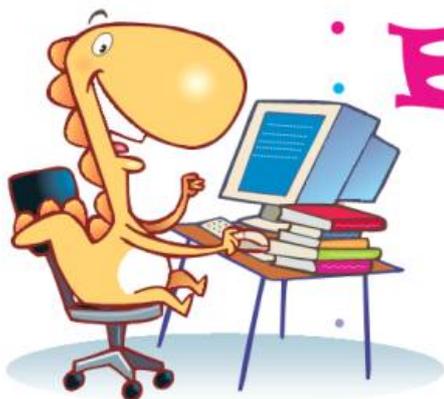
No primeiro contato com o neuropsicólogo, o paciente é avaliado para que o profissional possa saber a origem de seus problemas e dificuldades. Durante esse processo são feitos testes para verificar se a parte cognitiva – aquela responsável pela atenção, memória, linguagem etc. – está funcionando bem ou não. Quer saber o que é feito com base no resultado da avaliação?

“O neuropsicólogo parte para o trabalho de reabilitação neuropsicológica. Ele planeja programas envolvendo vários profissionais: médico, psicólogo, fonoaudiólogo, fisioterapeuta, professores – e orienta os familiares do paciente com o objetivo de lhe proporcionar a melhor qualidade de vida possível”, conta Hegle.

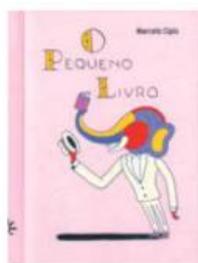
Então, além de grande conhecimento de neurologia e psiquiatria, o neuropsicólogo precisa ser craque no trabalho em equipe, não é mesmo? Fora isso, segundo Weendely, “é importante estar sempre buscando conhecimento e utilizando-o para o bem do paciente”.

Se esta profissão mexeu com você, saiba que, para se tornar neuropsicólogo, o primeiro passo é se formar em psicologia e, em seguida, fazer uma especialização em neuropsicologia. Guardou bem? Então, guarde esta revista também! Vai que você decide mesmo trilhar os caminhos da neuropsicologia... Aí seria muito legal que você ainda tivesse o nosso endereço para contar a novidade!

Fernanda Turino,
Instituto Ciência Hoje/RJ.



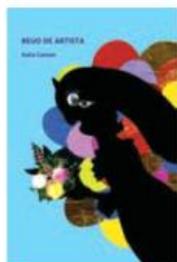
BATE-PAPO



Livro de bolso

Este livro é bem pequenininho, tem cerca de dez centímetros e dá até para carregar no bolso. Mas dentro dele cabem coisas enormes, como a jiboia que engoliu o elefante e também uma coleção de raios e furacões! Duvida? Pois, então, confira as histórias contadas em letras miúdas nessa minipublicação!

O pequeno livro. Texto e ilustrações de Marcelo Cipis. Peirópolis.



Arte do beijo

Um beijinho doce, seja dos pais, de irmãos ou de amigos, cai sempre muito bem. Pode ser uma demonstração de carinho, admiração, amor e até respeito. Pois este livro nos convida a viajar nos beijos que diversos artistas famosos representaram em esculturas, pinturas e fotografias. Leia e sinte-se beijado!

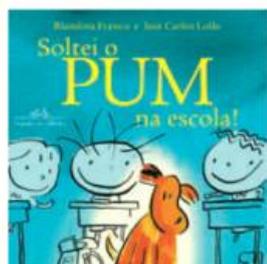
Beijo de artista. Texto de Katia Canton e ilustrações de artistas diversos. Cosac Naify.



Conectada no Piauí

A viagem de Maria, uma menina muito esperta, está sendo incrível. Ela está no Piauí, visitando o Parque Nacional Serra da Capivara e já não aguenta de tanta ansiedade para contar a todos o que está vendo por lá. Todos os dias troca mensagens com seu pai pelo computador para falar dos passeios e, principalmente, dos registros de povos que viveram há milhares de anos no local – eles deixaram seus desenhos registrados nas pedras! Embarque nessa você também!

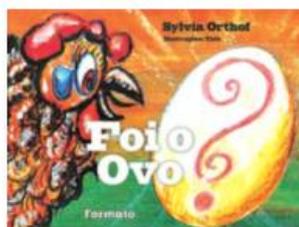
Serradacapivara.com: os incríveis desenhos desses homens misteriosos. Texto de Denise Crispun e Mariana Massarani. Ilustrações de Mariana Massarani. Global Editora.



Segura o Pum!

O pum em questão é desses que ninguém consegue controlar – ele escapa até na escola! Não, gente! O que é que vocês estão pensando? Pum é o nome de um cachorro sapeca, personagem principal dessa história que começa no dia em que as crianças puderam levar seu animal de estimação para o colégio. Risada garantida!

Soltei o Pum na escola! Texto de Blandina Franco e ilustrações de José Carlos Lollo. Companhia das Letrinhas.



O ovo ou a galinha?

Quem foi que nasceu primeiro, foi o ovo ou a galinha? O Sol, a Lua, a própria galinha, todo mundo quer saber a resposta. "Antes de ser galinha minha velha foi o ovo!", afirmou o pintinho recém-nascido. E você? O que acha? Divirta-se lendo esse livro de versos e tente matar essa charada.

Foi o ovo? Uma ova! Texto de Sylvia Orthof e ilustrações de Tato. Editora Formato.





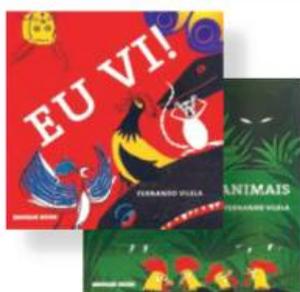
Pica-pau revolucionário

Seu Manduca tem o hábito de caçar pássaros para exibi-los em seu grande viveiro. Os animais presos cantam tristonhos na imensa gaiola. Mas, um belo dia, eis que Seu Manduca captura um pica-pau. Mal sabia ele que a ave, inconformada, contagiaria os amigos de cativeiro com sua revolta. Até uma aliança com o gato o danado do topete vermelho conseguiu fazer. Essa história promete! **Viveiro de pássaros.** Texto de Braguinha (João de Barro) e ilustrações de Tatiana Paiva. Rocco jovens leitores.



Que susto!

Barnabé é um menino bastante desligado. Se houvesse um tiroteio, ele não se abalava. Se o time do coração perdesse, ele nem ligava. Se comessem a última bolacha do seu pacote, não estava nem aí. Acontece que dia desses, Barnabé saiu do sério: quando acordou de manhã tinha se transformado em uma barata! Oh, céus! O que será desse menino?! **Sangue de barata.** Texto de Christian David e ilustrações de Rodrigo Rosa. Paulinas.



Surpresa!

Grandes, pequenos, coloridos, disfarçados ou não, os animais que aparecem nos três livros desta coleção são surpreendentes! Eles podem se camuflar no meio das flores, pegar uma carona na boca de um jacaré ou até parecer ter milhares de olhos na cauda. Você vai adorar conhecê-los! **Coleção Surpresa: O disfarce dos animais, Eu vi! e Onde eles estão.** Texto e ilustrações de Fernando Vilela. Brinque-Book.



NA REDE

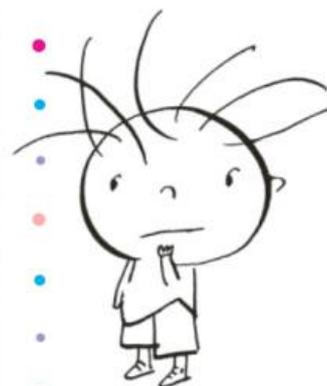
Por dentro do Brasil

Essa página na internet é para quem curte informações interessantes e pequenas curiosidades sobre o nosso Brasil. Lá você encontra mapas, dados sobre animais e plantas, explicações sobre relevo, clima e muito mais! Pensou que pode ser um bom endereço para os trabalhos da escola? Acertou! http://www.ibge.gov.br/7a12/conhecer_brasil/default.php



Mundo sustentável

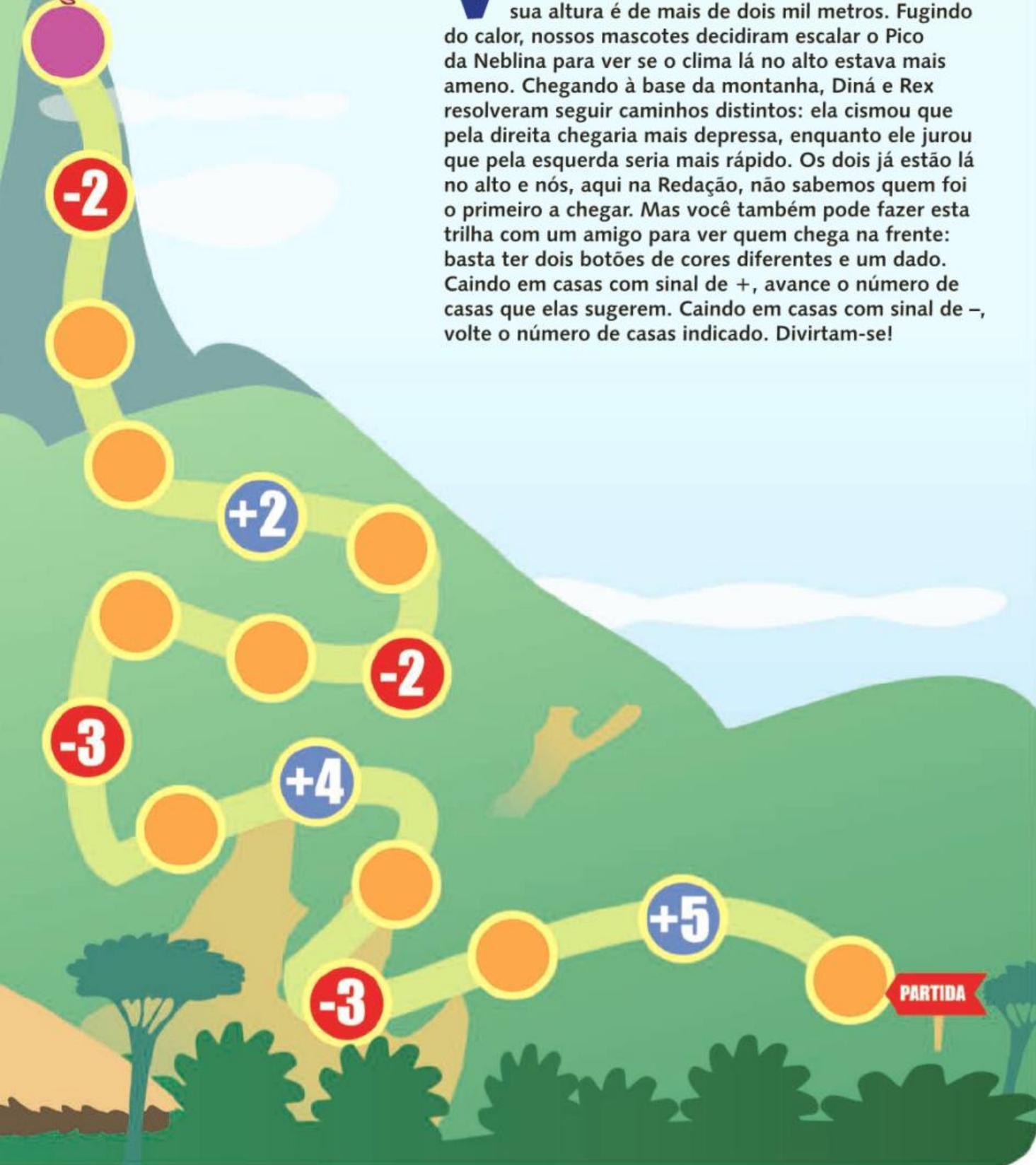
Consumir menos e dar mais atenção à natureza tem tudo a ver com o badalado conceito de sustentabilidade. Mas você quer entender melhor do assunto por meio de jogos, atividades e desenhos animados? Então, anote o endereço abaixo, navegue e divirta-se! <http://www.akatumirim.org.br/#/HOME/>



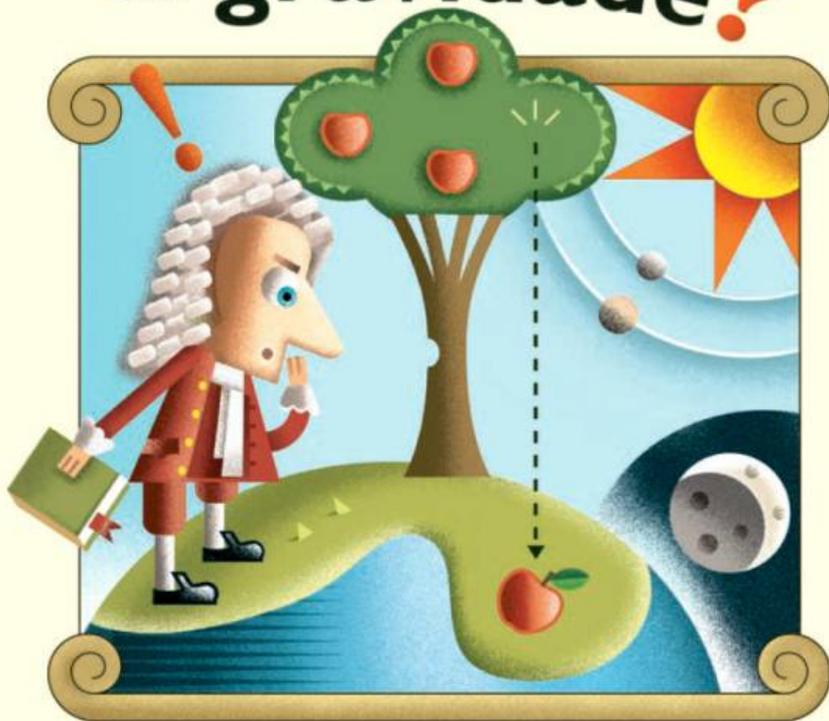
Cathia Abreu,
Instituto Ciência
Hoje/ICH.



Você sabia que a maior montanha do Brasil se chama Pico da Neblina? Ela fica no Amazonas e sua altura é de mais de dois mil metros. Fugindo do calor, nossos mascotes decidiram escalar o Pico da Neblina para ver se o clima lá no alto estava mais ameno. Chegando à base da montanha, Diná e Rex resolveram seguir caminhos distintos: ela cismou que pela direita chegaria mais depressa, enquanto ele jurou que pela esquerda seria mais rápido. Os dois já estão lá no alto e nós, aqui na Redação, não sabemos quem foi o primeiro a chegar. Mas você também pode fazer esta trilha com um amigo para ver quem chega na frente: basta ter dois botões de cores diferentes e um dado. Caindo em casas com sinal de +, avance o número de casas que elas sugerem. Caindo em casas com sinal de -, volte o número de casas indicado. Divirtam-se!



Como funciona a força da gravidade?



De verdade, ainda não sabemos tudo sobre como funciona a força da gravidade. Mas o que podemos afirmar com toda certeza é que nada no universo escapa dessa força. Ela existe entre dois corpos sempre. Por exemplo: tanto entre você e a cadeira em que está sentado(a) quanto entre a Terra e a Lua, a força da gravidade atua. Mas vamos saber um pouquinho mais...

Passamos a vida toda experimentando a ação da força da gravidade sem associar os fatos a ela. Notamos, por exemplo, que os objetos caem "para baixo", como a maçã madura que despenca da árvore. E como? Foi o físico inglês Isaac Newton o primeiro a apresentar, em 1686, uma descrição correta do funcionamento dessa força na Terra e no sistema solar, propondo que ela valesse para todo o universo. Segundo Newton, todo corpo existente no universo atrai e é atraído por todos os outros corpos. Ele concluiu ainda que, além de ser essa a força que puxa os corpos em direção ao centro da Terra, é também ela a responsável pelo fato de a Lua ficar em órbita ao redor do nosso planeta, que, por sua vez, gira ao redor do Sol.

Mais tarde, em 1915, outro grande cientista, o alemão Albert Einstein, desenvolveu um pensamento complexo – a chamada Teoria da Relatividade – levando em conta a força da gravidade. A teoria de Einstein consegue descrever tudo o que a de Newton descrevia, mas funciona também em outros casos em que a do inglês não funciona, como no modo de a gravidade agir até na luz! Será que em um futuro próximo conseguiremos explicar exatamente como essa força misteriosa funciona? Será você, leitor da *CHC*, o cientista a descobrir isso? Tomara!

Eder C. Molina,
Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciência Atmosféricas,
Universidade de São Paulo.

Ilustração Mario Bag

Cartas



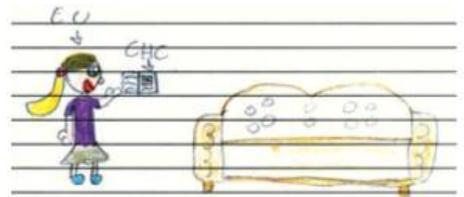
FUTURO DOUTOR

Olá, pessoal da *CHC*. Meu nome é Marcos Paulo e tenho 11 anos. Gosto muito dessa revista, pois aprendo muitas coisas com ela. Meu sonho é ser médico e gostaria de que publicassem uma matéria sobre cirurgias. Publiquem meu endereço para que eu faça novos amigos. Tchau!
Marcos Paulo. Rua Álvaro Maio, número 445, Centro, 69445-000, Anamá/AM.

Marcos, estude bastante para realizar o seu sonho! Enquanto isso, dê uma olhada nas edições 195 e 240, que destacam as profissões de médico e médico-sanitarista.

BANHO DE ARTE

Oi, *CHC*! Meu nome é Giulia, tenho 10 anos e gosto muito da revista. Minha professora faz sorteios para levarmos a *CHC* para casa e eu peguei a edição 235. Gostei da matéria "Tem história na passarela" e gostaria de dar uma sugestão: uma reportagem sobre pintores famosos e técnicas de pintura. Já fiz aulas de pintura, mas gostaria de aprender mais.
Giulia Alves Massoni, Sorocaba/SP.



*Oi, Giulia. Excelente sugestão. Continue acompanhando a *CHC*, quem sabe você encontra mais arte em nossas páginas...*

GENTIL AGRADECIMENTO

CHC, agradeço por nos ensinar muitas coisas, como na *CHC* 232, sobre ficção científica, que fala de histórias em que acontecem coisas fora do comum. Obrigado por nos ensinar também que os micróbios estão por toda parte, que lemos na mesma revista, e não devemos deixá-los entrar em nossos machucados, pois

pode infeccionar. Quero que minha mãe assinasse, pois a *CHC* é muito interessante e nos ajuda nos trabalhos escolares. Obrigada!

Camila Lúcio Miquilini, Nova Londrina/PR.

Quanta doçura, Camila! Agradecemos o carinho e esperamos que a revista continue importante para você.

NA ESCOLA

Olá, *CHC*! Gostamos muito da revista de vocês! Achamos as reportagens legais e interessantes. Todas as semanas, a professora nos dá a *CHC* para podermos ler as seções que nos agradam: "Galeria dos bichos ameaçados de extinção"; "Cartas" e "Quando crescer, vou ser...". Queremos agradecer a todos pelo aprendizado que nos proporcionam. Um beijão do 4º ano B!

Alunos do 4º ano B da Escola Maura Arruda Guidolin, Americana/SP.



O retorno de leitores como vocês nos estimula a aumentar cada vez mais a nossa dedicação ao trabalho. Um beijo grande da nossa equipe para toda a turma!

NA ESCOLA OUTRA VEZ!

Do que mais gostamos na revista são as histórias em quadrinhos do Rex e das poesias da última página, estudamos isso para produzir nossos próprios poemas para o Sarau que houve aqui na escola. Gostamos também das matérias que a cada vez trazem um tema interessante, como *CHC* 226, sobre Sherlock Holmes, e "Origami no lixo", da *CHC* 216, que nossa professora usou na aula de artes. Agora, estamos pesquisando sobre animais em extinção na revista número 195. Abraço a todos!

Alunos da 5ª série C da EMEB Dr. José Romeiro Pereira, Jundiá/SP.

É bom demais saber que vocês estão envolvidos dessa forma com a revista. Mandem sugestões de temas para cá! Um abraço enorme para caber todos vocês!

PONTUANDO

Olá, equipe *CHC*. Aguardamos ansiosos a chegada da revista em nossa escola. Gostamos de estudar com os artigos publicados. Na *CHC* 236,

estudamos a pontuação do texto "As férias das fadas". Com a ajuda de vocês, nosso ensino é mais divertido. Um grande abraço!

Alunos do 5º ano C da EMEF Francisco Simões. Dois Córregos/SP.

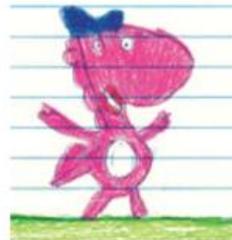
Vocês fazem uso da revista de todas as formas e nos surpreendem sempre – parabéns!!! Um abraço de nossa equipe a vocês e aos seus professores.

REX E DINÁ

Oi, pessoal da *CHC*, meu nome é Raysa e é a primeira vez que estou escrevendo para vocês. Tenho nove anos e conheci a *CHC* por causa da minha professora, Fabiana, que usou muito a revista na sala de aula. Gosto muito do Rex e da Diná. Eu acho eles engraçados! Gostei muito da *CHC* 146, porque ela fala sobre botos. Aprendi muito sobre eles e também gosto dos poemas atrás das revistas. Beijos e abraços da Raysa.

Raysa Galanti. Campinas/SP.

Oi, Raysa! O Rex e a Diná adoraram seu desenho e estão mandando beijos para você!



CANTINHO POÉTICO

Olá, turma maravilhosa que faz a revista *Ciência Hoje das Crianças*! Que legal voltarmos a participar! Desta vez, para dizer que lemos várias revistas e gostamos muito dos artigos e das matérias publicados, parabéns! Aqui, na nossa escola, temos o "Cantinho da Poesia", criado por nós mesmos. Um grandioso abraço!

Alunos do 3º, 4º e 5º anos da Escola Nossa Senhora da Conceição, Fazenda Boa Vista. Monte Santo/BA.

Vocês precisam enviar fotos do cantinho para conhecermos – ficamos curiosos! Um abraço apertado para cada um!

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 on-line* e *CHC on-line* (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/UFRJ) e Maria Lúcia Maciel (Instituto de Filosofia e Ciências Sociais/UFRJ).

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 241, dezembro de 2012, Ano 25.

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

Redação: Bianca Encarnação (editora executiva), Cathia Abreu (subeditora) e Fernanda Turino (reportagem).

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

Colaboraram neste número: Catarina Chagas (edição de texto), Gisele Sampaio (revisão), Ivan Zigg (capa), Cruz, Jaca, Marcello Araújo, Marcelo Badari, Mariana Massarani, Mario Bag, Maurício Veneza, Paula Delecape, Silvana Rando e Walter Vasconcelos. (ilustração).

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

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

INSTITUTO CIÊNCIA HOJE

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

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

Assinatura: Fernanda Lopes Fabres.

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

Circulação: Adalgisa Bahr.

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.

A partida para as férias

Ninfa Parreiras

Os jogos e as artes.
Recortes dos dias do calendário.
O grupo dos dias mais felizes.
Datas raras e preciosas.
A despedida.
Os dias cortados no bolso.
As semanas esticadas.
Nasce o calendário das férias.



Ninfa Parreiras nasceu em Itaúna, Minas Gerais, mas mora no Rio de Janeiro. É escritora, professora universitária e especialista em literatura para crianças e jovens. Do livro *Coisas que chegam, coisas que partem*, da Editora Cortez, retiramos este poema, que trata de um momento esperado ansiosamente, as férias!