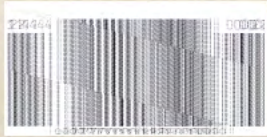




TESTANDO O
EFEITO ESTUFA!

CIÊNCIA HOJE

das crianças

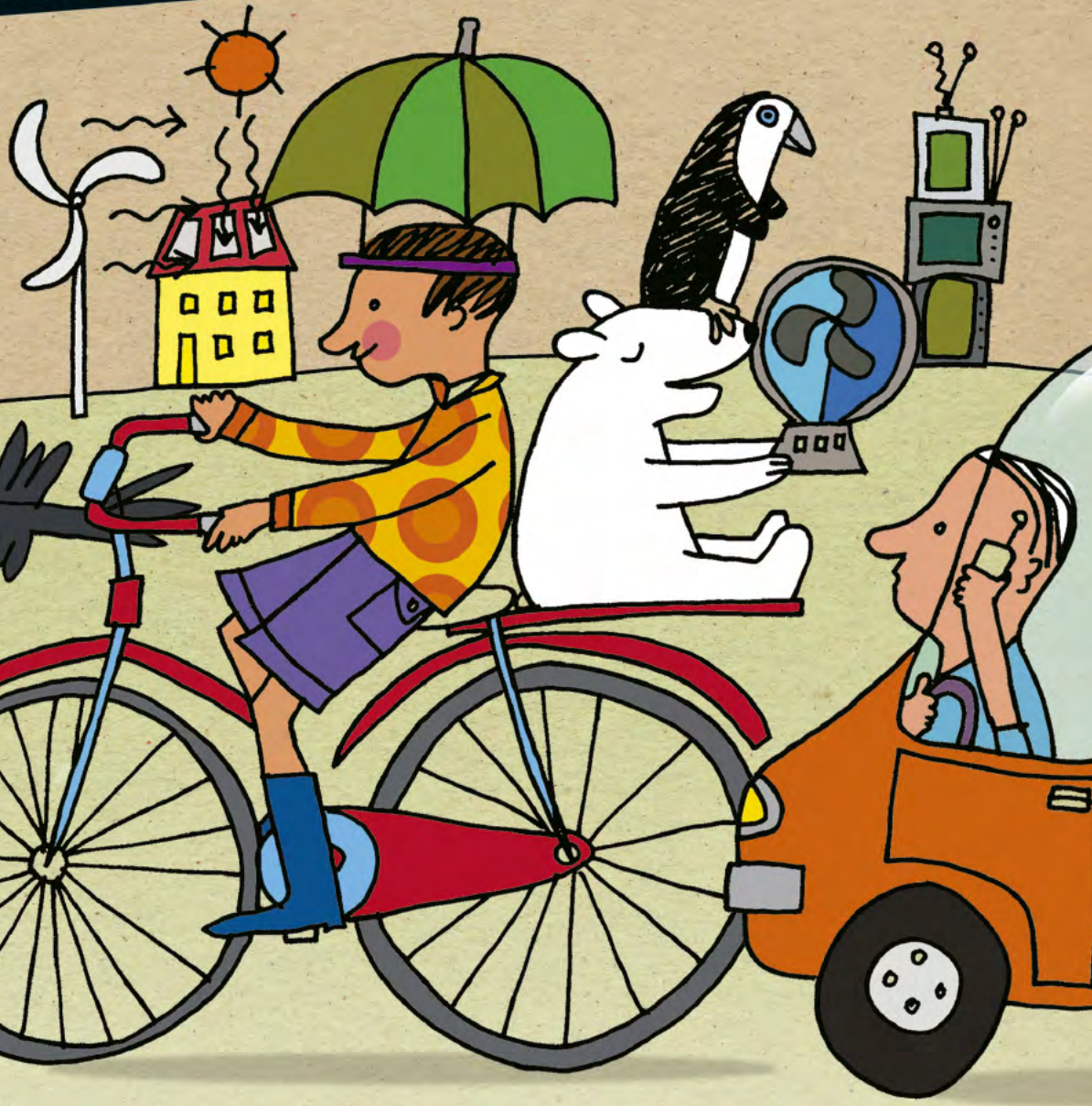


REVISTA DE DIVULGAÇÃO
CIENTÍFICA PARA CRIANÇAS
ANO 23 / Nº 214 / R\$ 7,60
JULHO DE 2010



Você usa produtos
biodegradáveis?

Galeria especial
com vários animais
ameaçados de
extinção!



ESPECIAL BIODIVERSIDADE

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

2010 foi escolhido como Ano Internacional da Biodiversidade e a *CHC*, claro, preparou um especial sobre o tema pensando em você! Vamos juntos descobrir o que a evolução tem a ver com a variedade de seres vivos que habitam o nosso planeta. Também vamos investigar por que as mudanças climáticas ameaçam a biodiversidade, saber como podemos contribuir para a conservação da natureza, conhecer o trabalho do etnobotânico, entender o que significa bi-o-de-gra-dá-vel e muito mais! Divirta-se, informe-se e siga a sua revista favorita no Twitter – <http://twitter.com/chcriancas> Até a próxima!

2 **Mudanças no clima, mudanças na biodiversidade:** será que todos os habitantes do planeta vão se adaptar?



6 **Evolução e diversidade pelo bico das aves:** quem explica como os seres vivos se diferenciam uns dos outros?



10 **Conto:** *Os reis do pedaço*, de Paulo Robson de Souza.

12 **Você sabia** que a ameaça à biodiversidade é também uma ameaça à espécie humana?

13 **Galeria especial:** quatro espécies ameaçadas!



17 **Passatempo:** entre o peixe e as figurinhas.



18 **Por que** cidades próximas podem ter temperaturas muito diferentes?

19 **Atividade:** existe balão ecologicamente correto?



20 **Experimento:** simule o efeito estufa!

21 **Quadrinhos:** o que estão aprontando os nossos mascotes?



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

24 **Bate-papo:** dicas selecionadas para você navegar na leitura e na Internet.

26 **Jogo:** arrume suas malas para seguir na etnotrilha.



28 **Como funcionam** os detergentes biodegradáveis? + Seção de **Cartas**.

MUDANÇAS

mudanças na

Você já sabe que nosso planeta é habitado por milhares de espécies de animais e vegetais. Cada uma delas tem suas características especiais, desde a forma de seu corpo até seu alimento preferido. Da mesma maneira, todos os seres vivos dependem de certo clima para viverem. Alguns gostam de frio; outros, de calor. Alguns precisam de muito sol; outros, de pouca chuva... Assim, os pinguins e ursos polares curtem o clima frio, mas os tucanos, ao contrário, gostam mesmo é do calor. Já os sapos preferem o clima úmido, enquanto os camelos se adaptam muito bem à seca do deserto.



no Clima,

biodiversidade

Ter tantos seres diferentes habitando o mesmo planeta é um privilégio. Os cientistas chamam essa riqueza de biodiversidade. Porém, dividir a “casa” com tantas espécies é também um desafio: se alguma mudança acontece, alguns “moradores” podem não se acostumar com elas.

Imagine que, por algum motivo, o clima do planeta se altere. Alguns animais e plantas podem não se adaptar ao novo clima e, com isso, suas chances de sobrevivência diminuem, fazendo com que sua população diminua ou até desapareça.

Se o clima esquentar, por exemplo, e o gelo do oceano Ártico derreter, o urso polar não terá mais condições de sobreviver. Este triste exemplo pode se tornar realidade porque algumas atividades humanas estão mesmo mexendo com o clima da Terra.



O que está acontecendo...?!

Nas últimas décadas, a poluição da atmosfera aumentou bastante por conta da queima de combustíveis das indústrias e dos automóveis. A derrubada de árvores para fabricação de papel, móveis e outros materiais também é muito prejudicial ao meio ambiente.

Fatores como esses contribuem para um processo de mudanças climáticas globais, ou seja, um conjunto de alterações em determinadas características do clima do planeta, como intensidade das chuvas, temperatura e períodos de seca. E isso pode ter um tremendo impacto sobre a biodiversidade da Terra.

Saiba mais sobre mudanças climáticas na **CHC 189**.

Como dissemos antes, algumas espécies podem não se adaptar tão bem às novas condições climáticas e, com isso, acabarem

ameaçadas de extinção. No Brasil, por exemplo, se a região da Amazônia se tornar mais seca, ou seja, com menos chuva, é provável que a floresta não tenha condições de sobreviver adequadamente.



A derrubada de árvores é uma atividade muito prejudicial ao meio ambiente.

Ela poderia se transformar em uma savana – um tipo de vegetação e fauna parecido com aquele que existe nas regiões secas do continente africano.

Por outro lado, se a previsão para a Amazônia é de mais seca, algumas

pesquisas apostam que na região do Pantanal – onde chove bastante – haverá ainda mais chuvas. Isso poderia alterar o equilíbrio do clima brasileiro, contribuindo para aumentar as secas e a desertificação na região Nordeste, o que traria muitas alterações nos ecossistemas locais e fortes impactos também na vida das pessoas.

Em defesa da diversidade

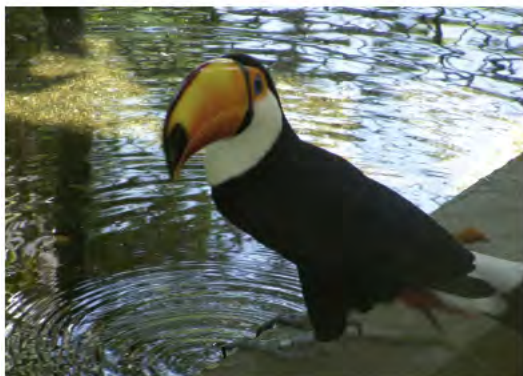
Ficou preocupado com tudo o que pode acontecer com a fauna e a flora do planeta, se as mudanças climáticas continuarem? Primeiro, saiba que as mudanças climáticas não são o fim do mundo. Porém, sem dúvida, elas serão um dos maiores problemas que a humanidade vai ter de tratar nas próximas décadas e séculos. Então, é importante estarmos bem atentos.

Como o ser humano está contribuindo para mudar o clima



Fotos Wikipédia

O aumento da intensidade das chuvas pode tornar as enchentes ainda mais severas.



Sapos preferem o clima úmido e os tucanos, o calor. Mas... E se esquentar demais?

global, a temperatura de nosso planeta vai subir alguns graus celsius. Isso terá repercussão na capacidade de adaptação dos seres vivos em geral e na nossa própria capacidade de produzir alimentos, escapar de desastres naturais etc.

A chuva vai mudar de lugar e de quantidade, comprometendo a agricultura em algumas regiões – com tanta gente precisando de alimentos, isso é bastante preocupante, não acha?



Ursos polares: como vão sobreviver, se o gelo do Ártico derreter?



Fotos Wikipédia



Os camelos se adaptam bem à seca do deserto. Estariam eles mais adaptados à mudança no clima da Terra?

Para reduzir o impacto das mudanças climáticas sobre a vida na Terra, devemos tomar algumas medidas. Um passo importante é reduzir o uso de combustíveis fósseis – petróleo, carvão e gás natural; outro, é utilizar os recursos naturais de nosso planeta, como a água, de modo mais eficiente, reduzindo o desperdício.

Os governos também precisam investir em energias renováveis como a energia solar, a energia eólica (dos ventos) e energias limpas, em geral. Por fim, todos devemos pensar que reduzir o consumo de matérias-primas em geral é importante, pois cada televisor, aparelho de celular, computador e tudo o mais que usamos é feito de materiais que

gastam energia para serem produzidos. Em outras palavras, reduzir o consumo, comprar menos, também poupa energia.

Garantir o meio ambiente adequado para a conservação da biodiversidade é um desafio para todos nós, e cada um pode – e deve! – fazer a sua parte. Evitar desperdício de água, aproveitar ao máximo os alimentos, escolher andar a pé ou de bicicleta em vez de passear de carro são medidas simples e que podem fazer a diferença no futuro do nosso planeta. Vamos nos mexer!

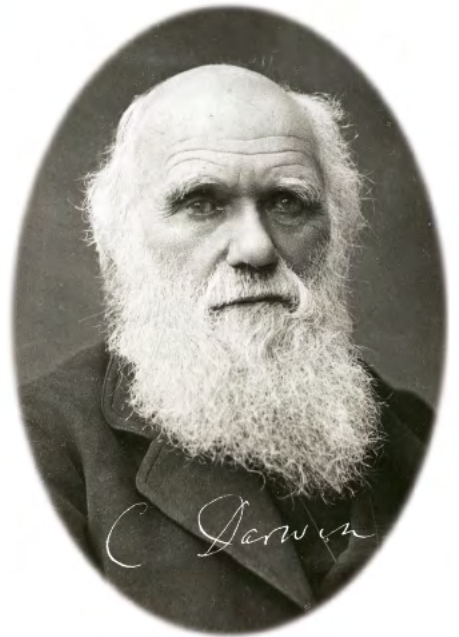
Paulo Artaxo,
Instituto de Física,
Universidade de São Paulo.

A VARIEDADE DE FORMAS E TIPOS DE PLANTAS E ANIMAIS QUE EXISTEM NO NOSSO PLANETA É ESPETACULAR. UM SIMPLES PASSEIO NO PARQUE, UM FINAL DE SEMANA NA PRAIA OU UMA VISITA AO ZOOLOGICO JÁ NOS REVELAM UM GRANDE NÚMERO DE ESPÉCIES. MAS COMO ESSAS ESPÉCIES SURGIRAM? O QUE ACONTECE COM ELAS AO LONGO DO TEMPO?

Tentilhões das Ilhas Galápagos: exemplo de como as espécies se modificam e se diferenciam ao longo do tempo.



Evolução e diversidade pelo bico das aves



Charles Darwin

Para respondermos às perguntas da abertura deste texto, precisamos falar de Darwin. Já ouviu este nome em algum lugar? Provavelmente, sim, pois o inglês Charles Darwin foi um naturalista – que é como se chamavam os especialistas em natureza tempos atrás – e foi também um aventureiro! No século 19, ele fez uma fantástica viagem ao redor do mundo, a bordo do navio *Beagle*. Pelos lugares onde passou, coletou muitas informações que o ajudaram a elaborar um grande estudo conhecido como Teoria da Evolução das Espécies através da Seleção Natural.

A Teoria da Evolução desenvolvida por Darwin correu o mundo e contribuiu muito para ampliar o conhecimento que os pesquisadores tinham da natureza. Por exemplo: na época, muitos pesquisadores acreditavam que as espécies permaneciam iguais desde que surgiam. A teoria de Darwin derrubou essa crença. Em seus estudos, ele explicava como os organismos se modificavam, ou melhor, como eles evoluíam ao longo do tempo. Sua ideia era que a seleção natural seria o processo responsável por essas modificações.

Mas o que é a seleção natural?

Darwin explicou que ela seria a sobrevivência diferencial entre os indivíduos. Parece ainda complicado... Então, para entendermos melhor, vamos pegar o exemplo de uma ave: os tentilhões de Galápagos. Em 1835, durante a sua viagem no *Beagle*, Darwin passou pelo Arquipélago de Galápagos, localizado no Oceano Pacífico, e ficou impressionado com o fato de cada ilha, embora muito próximas umas das outras, apresentar um conjunto diferente de espécies.

Darwin percebeu que nas várias ilhas de Galápagos viviam 14 tipos diferentes de tentilhões, cada um com uma forma e um tamanho de bico. Darwin sabia que a forma do bico de uma ave define o que ela pode comer. Se em cada ilha houvesse diferentes tipos de sementes ou insetos, os pássaros de cada ilha teriam diferenças na forma e no tamanho dos bicos. A ideia de Darwin, então, era que essas diferenças nos bicos seriam o resultado da competição pelo alimento.



Os tentilhões do arquipélago de Galápagos sofreram modificações em seus bicos em função da alimentação disponível em cada ilha.

Mas como essas diferenças surgiriam? Ele imaginou que quando os pássaros chegavam em uma nova ilha, aqueles indivíduos que tinham um bico mais forte, por exemplo, poderiam comer sementes de diferentes tamanhos, levando vantagem sobre os outros. Esses indivíduos mais bem alimentados teriam mais energia para viver e reproduzir, deixando muitos filhotes.

Devido à herança genética, isto é, às características de seus pais, esses filhotes já nasceriam com bicos mais fortes. Assim, com o passar do tempo, a maioria dos indivíduos daquela ilha teria bicos fortes e a espécie, aos poucos, estaria se modificando. Além do bico, outras diferenças poderiam surgir até o ponto em que os indivíduos de bicos maiores não se reproduziriam mais com os de bicos menores. Surgiria, então, uma nova espécie!

Abrindo caminho

Depois de Darwin, muitos outros pesquisadores foram a Galápagos e também estudaram os tentilhões. Uma das descobertas mais interessantes foi a de que as espécies de tentilhões com bicos muito parecidos não vivem nas mesmas ilhas, já que a competição pelo mesmo tipo de alimento seria muito grande. Nos casos em que duas espécies muito semelhantes moram na mesma ilha, os bicos de cada uma se tornam cada vez mais diferentes em relação ao da outra. Assim, uma espécie de bico comprido fica com o bico ainda maior e a outra de bico pequeno, fica com o bico ainda mais curto. Essa é a maneira como as duas espécies conseguem repartir os alimentos,



Ilhas que compõem o arquipélago de Galápagos.

sem que uma delas acabe desaparecendo da ilha.

Além desse processo natural de evolução, o ser humano, nos últimos anos, vem ameaçando a sobrevivência dos tentilhões e de vários outros animais e plantas que vivem em Galápagos. Hoje, sabemos que as espécies que moram em ilhas são mais frágeis e correm maior risco de desaparecer. Por terem vivido muito tempo isoladas, elas não estão acostumadas com a presença de outras espécies levadas para lá pelos humanos. Ratos, gatos, cachorros e até uma mosca que foram introduzidas nas ilhas colocam em risco os tentilhões de Galápagos. Por quê? Porque essas espécies, trazidas de outros lugares, podem consumir os ovos e os filhotes dos pássaros, ou ainda levar doenças que não existiam antes nas ilhas.

Hoje, sabemos também que quanto menor o número de indivíduos de uma espécie maior é o seu risco de extinção. A introdução de espécies estranhas ao ambiente representa, então, um sério problema para os tentilhões e os outros moradores de Galápagos.

Outro problema comum de espécies que vivem em ilhas, e que

Fotos Wikipédia



As aves *Geospiza conirostris*, acima, e a *Geospiza fuliginosa*, abaixo, foram espécies estudadas por Charles Darwin.

apresentam populações pequenas, é a baixa variabilidade genética. Entenda: se os indivíduos de uma espécie são muito parecidos geneticamente entre si – quer dizer, se eles têm características internas e externas muito semelhantes –, e têm, ainda, os mesmos mecanismos de defesa, o surgimento de uma doença

nova prejudica todos os organismos, podendo eliminar a população inteira.

Para resumir

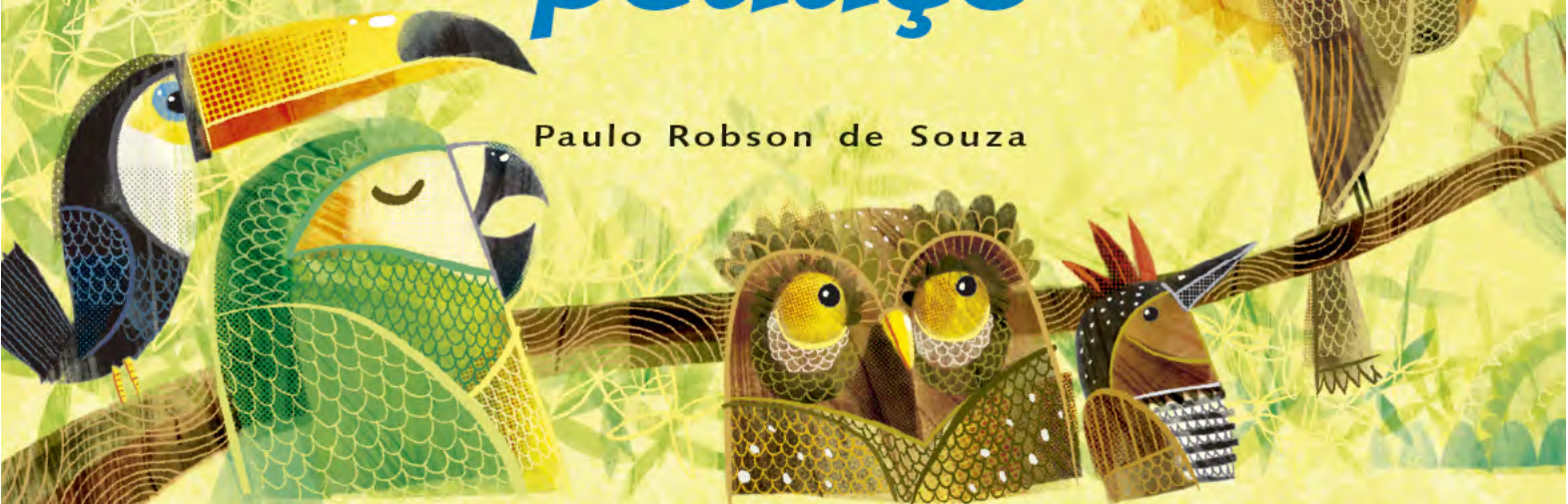
A história da evolução dos tentilhões de Galápagos teve início há milhões de anos e continua ocorrendo a cada dia. Mas hoje, nós, humanos, estamos colocando em risco a continuação dessa e de outras fantásticas histórias da natureza. Você não acha que está mais do que na hora de aprendermos a viver sem colocar outras espécies em perigo? Se as pessoas não se conscientizarem disso depressa, a vida no planeta ficará muito frágil e menos encantadora. Imaginem se, daqui a alguns anos, os tentilhões de Galápagos existirem apenas em fotografias e museus...? Com certeza, não terá a mesma graça.

Paulo Henrique Ott e
Melina Martha Baumgarten,
Grupo de Estudos de Mamíferos
Aquáticos do Rio Grande do Sul
(GEMARS),
Universidade Estadual do Rio Grande
do Sul.



Os reis do pedaço

Paulo Robson de Souza



Era uma manhã das de sempre num capão do Pantanal ou talvez na Bodoquena... – não, não sei bem o local. Era uma manhã confusa: meio rara, algo banal.

(...)

Como diria Chicó que mora dentro de mim, não sei bem como é que foi, eu só sei que foi assim que o Caburé exclamou dentro de um alto angelim:

– Ai, que bom espreguiçar, sestar depois que caço... Morar numa cobertura de um tronco, ser um ricaço... Como é bom, mesmo miudinho, ser o tal... rei do pedaço.

(...)

Pica-pauzinho-anão
– Quando nem buraco havia comecei a trabalhar nessa vil madeira morta para o oco iniciar. Sou do desenho animado, mereço me instalar.

(...)

Arara-azul-grande
– E daí, qual o problema? Parem de falar besteira. Sou a maior e a mais linda das araras brasileiras. Trago o azul do mar nas penas e o sol nas minhas olheiras.

(...)

Maracanã-nobre
– Alto lá! Épa! Tem gente! Eu reformei este ninho. Botei fora o caburé. Enxotei o gaviãozinho. Daqui não saio. Reparem que eu sou um nobre vizinho.

Arara-canindé
– Cal-cal-calma lá! Nesse oco botarei meus dois ovinhos. Afinal, tenho olhos verdes neste rosto tão branquinho... Trago o azul, tenho o dourado da Seleção Canarinho.

Urubu:
– Chega para lá, sua amarela! Cruza de águia! Monstrego! Esse oco é meu! Só meu. Chega de história e de dengo. Sou rei dos céus. Mereço pois sou forte, sou Flamengo.

Tucano:
– Sou o dono do buraco meu povo amado, minha gente, pois sou bom de bico, e até ao comer, planto as sementes. Não bastasse isso, inda sou amigo de ex-presidente.



Ilustração Rogério Coelho

O Urutau que a tudo via
com sua sábia paciência
gritou para a bicharada:
– Que falta de complacência.
Há lugar pra todo mundo
quando se tem consciência!

Com seus olhos semi-abertos
para a luz, bico empinado,
urutau falou, de um galho,
dormindo meio acordado:
– Essa briga é porque o mundo
está desorganizado.

(...)

– Organizando a bagunça:
buriti pra canindé,
pro pica-pau: bocaiúva;
angico pro caburé.
E pra grande araraúna,
manduvi será chalé.

– E se o tronco for o mesmo
disputado por vocês
numa mesma primavera,
é preciso sensatez.
Se não chegou a sua hora,
então, que espere a sua vez.

– Ou então, façam o seguinte:
quando o tempo for passando,
de pata em pata – ou de bico –,
que o ninho vá se moldando
segundo a necessidade,
de acordo com seu tamanho:

– Vem, primeiro, o pica-pau;
em seguida o tronco ampara
a nobre maracanã...
Tantos caberão, tomara:
o tucano, o urubu
e, por fim, a grande arara.

– Vamos combinar uma coisa?
Façam a reprodução
em períodos separados,
com farta alimentação...
Cada qual no próprio tempo...
Troncos à disposição.

(...)

– Há lugar pra todo mundo:
branco, preto, azul, dourado...
Sempre haverá um cantinho
no ambiente equilibrado.
Há lugar quando, pra todos,
direitos são respeitados.

Vendo, enfim, que a boba briga
encontrou um bom final,
o tal “pássaro-fantasma”
dos índios, o urutau,
voltou a dormir, esguio,
disfarçando-se de... pau.

Como diria o Chicó
que mora dentro de mim,
não sei bem como é que foi,
eu só sei que foi assim
que uma corriqueira história
encontrou seu próprio fim.

Paulo Robson de Souza é professor de biologia e autor de rimas que misturam ciência e arte. A íntegra deste poema de cordel e outros versos estão reunidos no livro Poesia Animal, assinado em conjunto com o biólogo Sidnei Olívio, publicado pela Sterna Edições Ambientais e pela Editora UFMS. Em breve, ele será publicado em quadrinhos e poderá ser lido on-line no seguinte endereço: www.dbi.ufms.br/~paulorobson/.



Você sabia que a ameaça à biodiversidade é também uma ameaça à espécie humana?

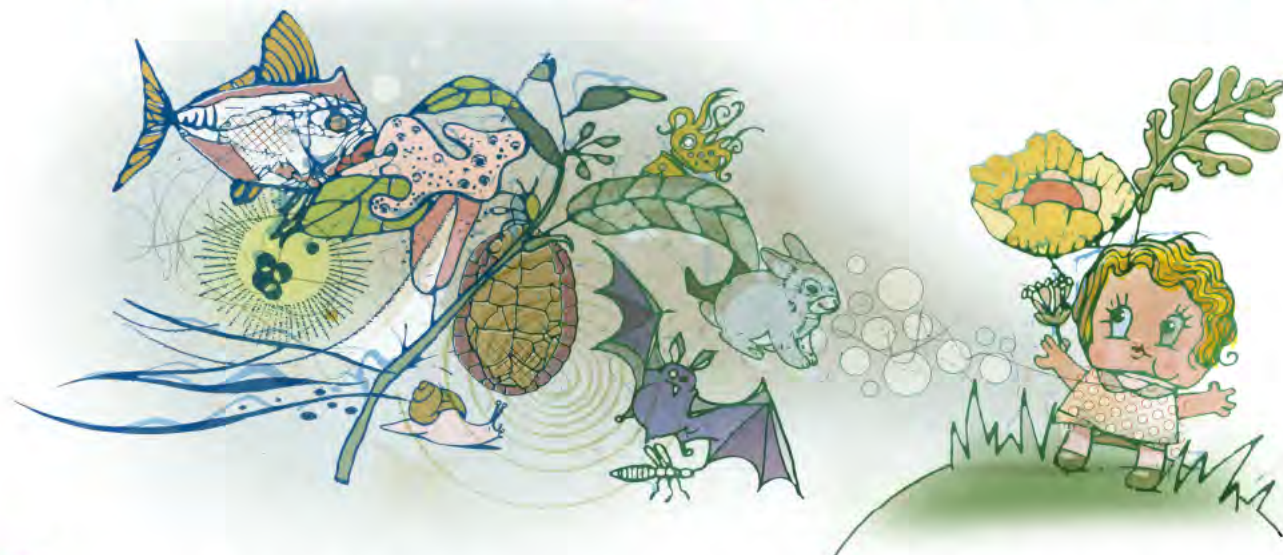


Ilustração Cavalcante

Produção de remédios, água potável, quantidade e qualidade dos alimentos, saúde e segurança. Tudo isso é indispensável à vida humana hoje, concorda? Pois é, mas só protegendo a natureza – da qual fazemos parte, juntamente com outros seres vivos – é que a humanidade garante de fato a sua sobrevivência. Isso porque a nossa vida depende da interação com outras espécies e, mesmo sem perceber, necessitamos da biodiversidade para ter qualidade de vida.

O desmatamento da Floresta Amazônica, por exemplo, entre inúmeras consequências, pode causar a extinção de muitas espécies raras, de plantas ou micro-organismos, que poderiam ser usados para a produção de remédios e para a cura de muitas doenças. Já a degradação das matas ciliares é uma ameaça à qualidade da água. Esse tipo de vegetação protege as margens dos rios. A variedade de espécies de plantas que ali vivem garante a quantidade e a qualidade de água potável para nosso consumo.

A produção de alimentos também pode ser afetada pela perda de biodiversidade. Muitas espécies cultivadas dependem de animais polinizadores, como as abelhas e as vespas, para a geração de frutos e sementes. Além disso, a diversidade de espécies próximas das plantações também é útil para evitar que outros insetos se tornem pragas pela inexistência de predadores naturais, destruindo a agricultura local.

O equilíbrio entre a composição das espécies na cadeia alimentar também depende da

biodiversidade e, sem ele, a saúde humana está ameaçada. Não acredita? Então, fique sabendo que para ajudar no controle de mosquitos em algumas cidades da Itália há um grande esforço para atrair de volta os morcegos, que foram expulsos dessas regiões pela poluição do ar e pela falta de local para se abrigar. Esses mamíferos alados que se alimentam de insetos são mais eficientes para controlar os mosquitos e menos prejudiciais à saúde do homem do que os inseticidas.

Outra consequência da perda da biodiversidade, talvez não tão imediata, mas muito preocupante, é a perda da capacidade dos ecossistemas de se recuperarem após desastres naturais, como enchentes, secas, ondas de frio ou de calor extremo. Um ecossistema prejudicado implica a incapacidade de regulação do clima. Sem este equilíbrio, o processo de aquecimento global é ampliado e mais catástrofes naturais podem ocorrer, ameaçando a nossa existência.

Devemos, então, ficar atentos. Se não conservamos a biodiversidade, em curto ou longo prazo, podemos lidar com a falta de água limpa, de alimentos, com doenças e com desastres naturais que colocariam a própria espécie humana em risco de extinção. O alerta máximo é: vamos conservar a natureza!

Silvana Amaral,
Coordenação-geral de Observação da Terra,
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.

ESPECIAL

Galeria

Bichos

ameaçados

PROCURA-SE



ESPECIAL

Galeria Bichos ameaçados

PROCURA-SE!

Nome científico: *Leptagrion acutum*.

Nomes populares: libélula, jacinta e lava-bunda.

Tamanho: de 5 a 5,5 centímetros.

Local onde é encontrada: norte do Espírito Santo.

Habitat: áreas de florestas com bromélias.

Motivo da busca: animal ameaçado de extinção!



Foto cedida pelo autor

Libélula na bromélia

As libélulas apresentam cores e tamanhos variados. Mas todas têm o hábito de dar rasantes sobre a água. Alguns grupos de libélulas colocam seus ovos em locais diferenciados, como a *Leptagrion acutum*, cujas larvas se desenvolvem na água acumulada dentro de bromélias da Mata Atlântica para se alimentar dos insetos que também se desenvolvem ali.

Imagine você que por 40 anos não houve registro de observação desta libélula por um pesquisador. Ela foi reencontrada em 2005, mas os estudos mostram que são mesmo raros os exemplares dessa espécie. A conservação da

Leptagrion acutum depende especialmente de dois fatores: conhecê-la ainda mais, o que exige mais pesquisa, e preservar as poucas áreas de Mata Atlântica onde ela ainda ocorre.

Flávia Pereira Lima,
Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação,
Universidade Federal de Goiás.
Karina Schmidt Furiere,
Universidade Federal de Viçosa,
Mirian Cristina de Almeida e Paulo De Marco
Júnior,
Universidade Federal de Goiás.



Foto cedida pelo autor

PROCURA-SE!
Nome científico: *Macroperipatus acacioi*.
Nome popular: perípato.
Tamanho: cerca de 6 centímetros.
Local onde é encontrado: em Ouro Preto, Minas Gerais.
Hábitat: pequenas áreas montanhosas.
Motivo da busca: animal ameaçado de extinção!

Ser pré-histórico???

Ele é mesmo muito estranho, parece uma mistura de centopeia com minhoca e não é nada fácil de ser avistado. Vive no chão da floresta, debaixo das folhas que caem das árvores, onde encontra seu alimento: pequenos insetos e aranhas.

O perípato desperta muita curiosidade entre os biólogos: pode ser um habitante da Terra anterior aos dinossauros! Pela sua importância

para a ciência, conseguiu-se que a área onde a espécie vive fosse declarada como protegida. Mas, ainda assim, ocorrem desmatamentos na região, colocando o perípato sob risco de extinção.

Felipe Bandoni de Oliveira,
Instituto de Biociências,
Universidade de São Paulo.

PROCURA-SE!

Nome científico: *Maxcheres iporangae*.
Nome popular: pseudoescorpião-de-ipuranga.
Tamanho: 0,2 centímetros de comprimento de uma ponta a outra do corpo.
Local onde é encontrado: sul de São Paulo.
Hábitat: caverna próxima ao Rio Ribeira de Iguape.
Motivo da busca: animal ameaçado de extinção!



Foto cedida pelo autor

Falso ferrão

Ele é pequenino e muito difícil de ser encontrado. Vive escondido em uma caverna e quase ninguém o conhece. Parente das aranhas, dos carrapatos e dos escorpiões, o pseudoescorpião faz parte de um grupo muito antigo de animais de oito pernas. Por que ele recebeu o nome de pseudo (falso) escorpião? Porque, diferentemente do escorpião verdadeiro, sua cauda não tem ferrão!

Este pequeno e curioso animal corre risco de extinção porque a única caverna onde ele é encontrado está sendo ameaçado pela exploração de calcário e pela construção de hidrelétricas.

Felipe Bandoni de Oliveira e
Rodrigo Hirata Willemart,
Instituto de Biociências,
Universidade de São Paulo.

ESPECIAL

Galeria **Bichos** ameaçados

PROCURA-SE!

Nome científico: *Carterodon sulcidens*.

Nome popular: rato-de-espinho.

Tamanho médio: cerca de 20 centímetros de corpo e 7,5 centímetros de cauda.

Local onde é encontrado: Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso e Minas Gerais.

Hábitat: áreas de campos abertos da região central do Brasil.

Motivo da busca: animal ameaçado de extinção!



Foto cedida pelo autor

Rato raro

O rato-de-espinho ocorre apenas no Cerrado brasileiro e é muito raro. Por isso, os pesquisadores conhecem pouco sobre seus hábitos. Sabe-se que esta espécie prefere sair de sua toca ao entardecer e que se alimenta de plantas.

As regiões em que o rato-de-espinho vive são também as preferidas para as plantações e criações de gado. Isso está destruindo o hábitat

do roedor. Apenas com a criação de reservas naturais será possível preservar o que ainda resta da vegetação, desse roedor e de outros animais que vivem no Cerrado.

Alexandra M. R. Bezerra,
Departamento de Zoologia,
Universidade de Brasília.

Vire o peixinho

Rex brincava de montar figuras com palitinhos de sorvete e tinha acabado de fazer um lindo peixe quando Diná lançou um desafio: "Será que você consegue mudar a direção do peixe movendo apenas três palitos?"



Figurinhas

Três amigos começaram a colecionar figurinhas. Sabendo que Luca tem uma figurinha a menos que Alberto, que tem uma a menos que Caio, que tem o dobro de figurinhas de Luca, quantas figurinhas cada um tem? Será que já dá para completar um álbum?



Respostas na Seção de Cartas.

Por que cidades próximas podem ter temperaturas muito diferentes?



Ilustração Jaca

Quem já teve a oportunidade de escalar uma montanha ou mesmo de passear por uma cidade serrana pode afirmar com toda a certeza: quanto mais alto é o lugar, mais frio faz! Para você ter uma ideia, eu mesmo decidi checar a temperatura média entre duas cidades próximas: uma fica bem perto do mar, e a outra, no alto da montanha, a setenta quilômetros de distância. O resultado foi uma grande diferença de temperatura. Mas como explicar esse fenômeno?

Existem diversos fatores que influenciam a temperatura de um local. A posição geográfica é um deles. No meu teste, constatei o que o meu corpo já sentia: quanto mais alta a cidade fica em relação ao nível do mar, menor é a sua temperatura. É por isso que as cidades serranas costumam ser mais frias do que as litorâneas. Mas a explicação mesmo tem a ver com o comportamento do ar que compõe a atmosfera. Tudo faz parte de um ciclo...

A Terra recebe energia do Sol, através da radiação solar, e parte dessa energia é absorvida pela superfície de nosso planeta. O solo e o mar, então, transferem o calor absorvido para o ar acima deles. Quando esta porção de ar é aquecida, a velocidade média das moléculas que o compõem aumenta, elas ficam mais agitadas e ocupam maior espaço. E quando o ar se expande para ocupar mais espaço, a sua densidade diminui, ou seja, ele se torna mais "leve". Acontece que há mais ar acima desta porção que se tornou leve, e esse ar de

cima, que está mais "pesado", pela força da gravidade, desce e obriga a porção de ar mais leve a subir. Aí, o ar que desceu e ficou mais próximo da superfície passa a ser aquecido, se expande e sobe, fazendo tudo começar outra vez.

Há um detalhe, porém: a porção de ar que se expande, se torna mais leve e sobe perdendo calor, por isso, a temperatura da atmosfera costuma ser mais baixa em cidades com maior altitude.

E, então, entendeu? Que bom! Agora, vou lhe fazer uma revelação: na atmosfera, existem regiões onde ocorre o contrário: a temperatura aumenta conforme a altitude aumenta. Mas essa história rende outra seção *Por quê?* na *CHC* – até mais!

Gustavo Rubini,
Laboratório de Pesquisa e Desenvolvimento em Ensino de Matemática e Ciências
e Espaço Ciência Viva,
Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Experimente!

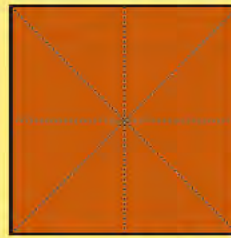
Coloque a mão alguns centímetros à frente da sua boca. Sopre primeiro com a boca bem aberta e, depois, com a boca mais fechada (como se fosse assoviar). Repare que com a boca quase fechada, o ar sai mais frio do que com a boca aberta, justamente porque ele teve de sair de uma pequena abertura da boca e se expandiu rapidamente assim que saiu dela.

Balão SEM fogo

ESTE VOCÊ VAI PODER SOLTAR!



Modo de fazer:



1 – Dobre a folha na diagonal para marcar o papel.



2 – Em seguida, dobre-a ao meio.



3 – Dobre as laterais, dos dois lados, para dentro.



4 – Agora, dobre desta forma dos dois lados.



5 – Dobre as pontinhas para dentro, formando uma "casquinha de sorvete".



6 – Dobre as pontinhas para o meio.



7 – Faça o mesmo do outro lado



8 – agora, é só assoprar a abertura para armar o balão.

No Brasil, as festas juninas costumam se estender também por julho e, às vezes, pegam até o comecinho de agosto. E vale a pena alongar, porque é diversão certa! Bandeirinhas coloridas, quitutes inspirados na roça, barraquinhas de brincadeiras, música animada, quadrilha e... Balão! Opa! Balão não pode! De jeito nenhum! Balão resulta em incêndios, acidentes, queimadas... Mas e se o balão não precisar de fogo? Ahá! Veja o que você acha desta ideia!

Você vai precisar de:

- ▶ uma folha quadrada de papel de seda colorido;
- ▶ um secador de cabelos.

Agora que seu balão está pronto, só falta fazê-lo voar! Segure o balão com a abertura para baixo e direcione o ar quente do secador de cabelos para dentro dele. Depois que o balão estiver cheio de ar, solte-o que ele vai subir!

Movido a ar quente

O balão sobe porque o ar quente é mais leve do que o ar frio. O mesmo acontece nos balões tradicionais: o fogo esquentava o ar interior tornando-o mais leve. Agora que você já sabe fazer esse balão, faça uma campanha para colorir as festas sem usar o fogo que tanto ameaça matas e florestas!

A Redação

o efeito estufa diante de seus olhos!

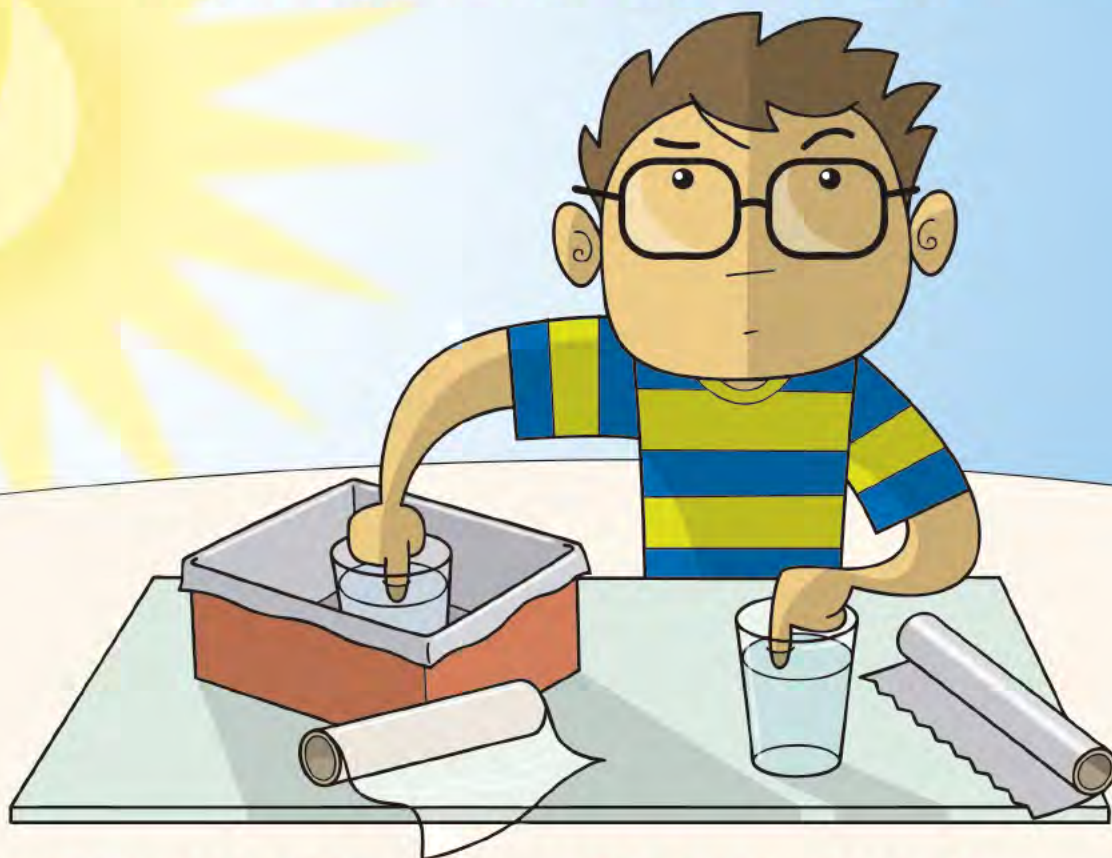


Ilustração Marcelo Pacheco

Você vai precisar de:

- ▶ dois copos com água;
- ▶ uma caixa de sapatos;
- ▶ filme plástico;
- ▶ papel-alumínio;
- ▶ luz do Sol ou de uma luminária.

Modo de fazer:

Forre o interior da caixa com o papel-alumínio, coloque um dos copos com água dentro dela e tampe-a com o filme plástico. Depois, coloque a caixa e o segundo copo com água na direção de uma luz forte. Um dia ensolarado é perfeito para realizar essa experiência! Mas se não der para sair de casa, você pode usar uma luminária.

Depois de 15 minutos, abra a caixa e veja qual copo d'água está mais quente. Se você tiver um termômetro, pode conferir com ele, mas é possível sentir com o dedo mesmo!

o que aconteceu?

A água do copo da caixa esquentou mais! Isso porque o ar do interior da caixa foi aquecido pela luz que passou pelo filme plástico e o calor não conseguiu sair, ficou preso lá dentro.

A mesma coisa acontece com o nosso planeta! É o que chamamos de efeito estufa: a luz do Sol atravessa a atmosfera e aquece a superfície do planeta, mas o calor não consegue sair para o espaço porque os gases de efeito estufa que envolvem a Terra não deixam. Esse efeito é um evento natural que permite a vida em nosso planeta. Sem ele, a Terra ficaria muito fria e não teria uma variedade de espécies tão grande. Mas a poluição tem desregulado o efeito estufa. A queima de florestas e de combustível dos carros e a poluição do ar provocada pelas indústrias têm aumentado a quantidade desses gases estufa. Por isso, o planeta está se aquecendo mais do que deveria!

A Redação



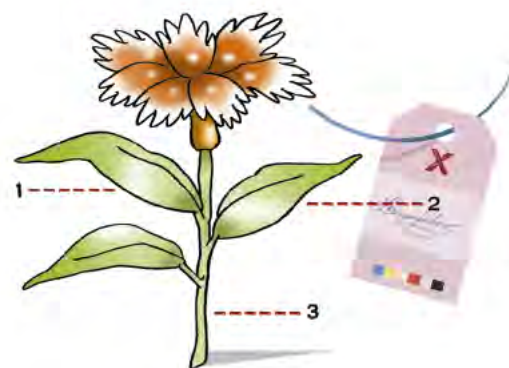
Quando crescer, vou ser...

etnobo

"E stá resfriado? Toma um chá de erva-cidreira! Dor de estômago? Espinheira-santa é tiro e queda!" Você pode até não ter experimentado as receitas, mas, com certeza, já ouviu conselhos semelhantes. E a verdade é que essas plantas servem mesmo para curar diferentes tipos de mal-estar. Usar plantas como remédio é um hábito que foi passado de geração a geração ao longo dos séculos. Muitas indicações, hoje, têm efeito comprovado pela ciência. Mas de onde veio esse conhecimento sobre as plantas? Esta é uma pergunta para o etnobotânico! Esse profissional mistura os princípios da botânica com os da antropologia para entender como as pessoas se relacionam com as plantas.



tânico!



Mas é bom que se diga logo: o etnobotânico não estuda apenas as plantas medicinais, essas usadas como remédio. Ele pesquisa e registra todos os usos que uma determinada cultura ou população dá aos vegetais. E que usos são esses? Bem, a comida é uma das aplicações mais cotidianas que as plantas têm para nós, mas já vimos que não é a única. Se pensarmos um pouco, vamos perceber que o homem usa as plantas para muitas outras coisas. Provavelmente, a roupa que você está usando é feita de uma planta, o algodão. Muitos produtos de beleza são feitos com extratos de vegetais. E até mesmo adereços, como colares, brincos e pulseiras, podem ser feitos de sementes.

A relação entre pessoas e plantas não para por aí. As pessoas têm as mais diferentes ligações com a flora e muitas delas, vale registrar, estão relacionadas às crenças de determinado grupo. Este é o caso da arruda que, dizem por aí, tira "mau-olhado" e de outras plantas consideradas mágicas por certas religiões ou pelos indígenas.

Para descobrir como as diferentes culturas lidam com as plantas, o etnobotânico realiza seu trabalho de campo, que consiste em observar e conviver com um grupo de pessoas. "Nós vamos para uma comunidade, seja ela indígena ou rural, e, por meio de diferentes técnicas, como conversas e entrevistas, percebemos como as plantas são manejadas e como o conhecimento sobre elas é passado", diz Ulysses Albuquerque, coordenador do Laboratório de Etnobotânica Aplicada da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE).

O diálogo é parte importante da etnobotânica. Esse profissional precisa ter muito respeito às diferenças e saber ouvir o que as pessoas de outras culturas têm a dizer. "Quando estudamos uma comunidade, não estamos interessados em impor o nosso conhecimento e nossa ciência, estamos interessados em entender a ciência dos outros", explica Maria Christina Amorozo, professora da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. "Essas populações muitas vezes sabem muito mais do que nós, cientistas, pois ocupam o ambiente há muito tempo."

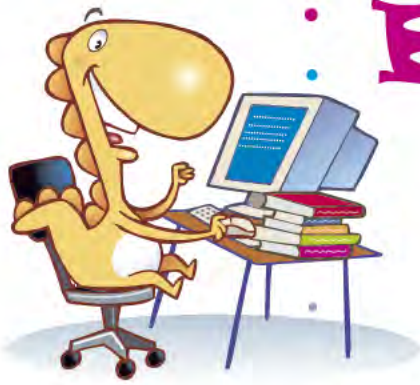
A primeira coisa que todo etnobotânico aprende é que o conhecimento dos cientistas não é superior ao conhecimento popular. "Temos de ter uma relação de igual para igual com as pessoas da comunidade", afirma Maria Christina. "Quando vou conversar com alguém que sabe muito sobre plantas, eu sei que tenho um conhecimento acadêmico e que a pessoa tem outro conhecimento tão valioso quanto."

Você deve estar se perguntando o que as comunidades estudadas ganham com isso tudo. Se o etnobotânico retira informações para sua pesquisa, a população é recompensada com a preservação de sua memória e dos recursos naturais do seu meio ambiente. Quando o etnobotânico estuda as plantas usadas por uma comunidade, ele mostra para todos que elas são importantes e não podem ser destruídas. "Para preservar a diversidade biológica, temos de preservar a diversidade cultural", explica Ulysses.

Mas para verificar se uma planta tem mesmo as propriedades que a sabedoria popular diz que ela tem, o etnobotânico, algumas vezes, precisa fazer testes em laboratório. Nessa parte do trabalho, junto com outros profissionais – como químicos e farmacologistas –, ele pode ou não confirmar o que o conhecimento popular já sabia ou, até mesmo, descobrir outros usos para as plantas que coletou. Assim, surgem novos remédios feitos de extratos botânicos, cosméticos e produtos industriais à base de plantas, como os corantes naturais usados para tingir alimentos.

Quer saber como fazer para seguir na profissão? Há alguns caminhos: se formar em antropologia e, depois, fazer uma especialização na área ou fazer faculdade de biologia e uma pós-graduação em etnobotânica são alguns deles. O importante é gostar de lidar com plantas e pessoas, e respeitar o conhecimento de outras culturas!

Sofia Moutinho,
Instituto Ciência Hoje/RJ.



BATE-PAPO



Casa na árvore

Você já subiu em uma casa na árvore? Quanta coisa divertida podemos fazer lá em cima! Balançar nos galhos, assistir às folhas caindo, ver a paisagem e sentir a brisa no rosto. Tudo isso era bem aproveitado por duas crianças quando, de repente, alguém tirou a escada que as levava ao topo da árvore. E, agora, como voltar ao chão?

Lá em cima na árvore. Texto e ilustrações de Margaret Atwood. Rocco Pequenos Leitores.



Troca-troca

Já imaginou se as plantas que comemos trocassem de lugar com os animais?! Que confusão que ia ser a banana na sua mão virando uma foca e o inhame da horta, um tubarão! Pois, um dia, isso aconteceu nessa história. Quer ver como os legumes e as verduras ficaram depois de virar bichos? Confira, então, as divertidas fotos desse livrinho que traz ainda dicas para uma alimentação saudável.

Tem planta que virou bicho! Texto de Alda de Miranda e imagens de Cacio Murilo. Coleção Escritinha.



Um velhinho atrapalhado

Todos os dias, o Sr. Augustin saía de casa depois do café da manhã com seu chapéu e guarda-chuva. Mas, às vezes, ele esquecia onde tinha colocado o chapéu e confundia o guarda-chuva com o cabo da vassoura. Ele era mesmo um pouco atrapalhado e, por isso, as crianças da rua zombavam dele. Certo dia, esse senhor se irritou e jogou uma pedra em uma menina que ria dele! Quer saber o que aconteceu depois disso?

Senhor Augustin. Texto de Ingo Schulze e ilustrações de Julia Penndorf. Cosac Naify.



Um mergulho na História

Você sabe quem é Cristóvão Colombo? Se respondeu que foi o primeiro navegador que chegou à América, acertou! Mas se respondeu que é um barco, acertou também! *Cristóvão Colombo* é o nome do pescador favorito da Cristiana, a adolescente sonhadora desse livrinho. A menina, que adorava o mar, ficou amiga do barco e resolveu saber tudo sobre ele e o navegador de mesmo nome. O que será que ela descobriu? Embarque nessa história!

Mistérios do Mar Oceano, texto de Ana Maria Machado e ilustrações de Rogério Soud. Global Editora



Fabrincando

Era uma vez um menino muito criativo que brincava de fabricar explicações para todas as suas dúvidas e inventava moda a todo instante. Uma vez, ele inventou um esporte que misturava futebol, basquete e handebol; e, outra vez, criou um boneco que o substituiu! Quer saber o que mais ele inventou?

As peripécias do menino experimental, texto de Adriano Bitarães Netto e ilustrações de Zuri. Paulinas.





Galinhas falantes

Era uma vez uma viúva muito pobre que tinha de sustentar suas três filhas. Sem dinheiro para comprar comida, a mulher matutou um plano infalível para trazer alimentos para casa. Ela resolveu dizer para a vizinha que era capaz de ensinar galinhas a falar! Dá para acreditar nisso? Será que esse plano maluco deu certo? Para saber, basta ler esse livrinho de contos que traz mais três histórias.

O segredo das galinhas e outros contos. Texto de Rosane Pamplona e ilustrações de Simone Matias. Brinque-Book.



Respeito à natureza

Aposto que você já ouviu falar sobre aquecimento global, desperdício de água e desrespeito às diferenças, não ouviu? Agora, você sabe como pode ajudar a combater esses problemas graves? Então, é melhor dar uma olhada nessa coleção! Os três livrinhos da *Ecoturma em ação* te dão dicas preciosas de como preservar a natureza e ser tolerante com os outros. São pequenas atitudes que fazem uma grande diferença. E cada livrinho ainda traz de brinde um encarte com joguinhos divertidos!

Ecoturma em ação. Texto de Fernanda Curcio e Flavia Salles e ilustrações de Renata Curcio. Ed. do Autor.

NA REDE

Um voo sobre a biodiversidade

Na videoteca da página do Ministério do Meio Ambiente, você encontra alguns filmes sobre ecologia para baixar e assistir no computador. Um deles é *A fabulosa história de Cid e o Urubu Ecosábio*, que conta a fábula de um zelador e colecionador de figurinhas de animais raros que se transforma em um pombo e sai para uma aventura com um urubu. Na viagem, os dois conhecem diferentes plantas e animais brasileiros e observam alguns dos males que o homem causa à natureza.

<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=16&idMenu=4728&idConteudo=5321>



Natureza brasileira

Essa página está cheia de informações sobre os diferentes ecossistemas que compõem a fauna e a flora do Brasil. Nela, você pode fazer um passeio virtual por alguns biomas brasileiros, como a Caatinga, a Mata Atlântica, a Floresta Amazônica, os Pampas e o Cerrado. Para testar o que aprendeu, há joguinhos de pergunta e resposta, ligue os pontos, quebra-cabeça, caça-palavras e outros.

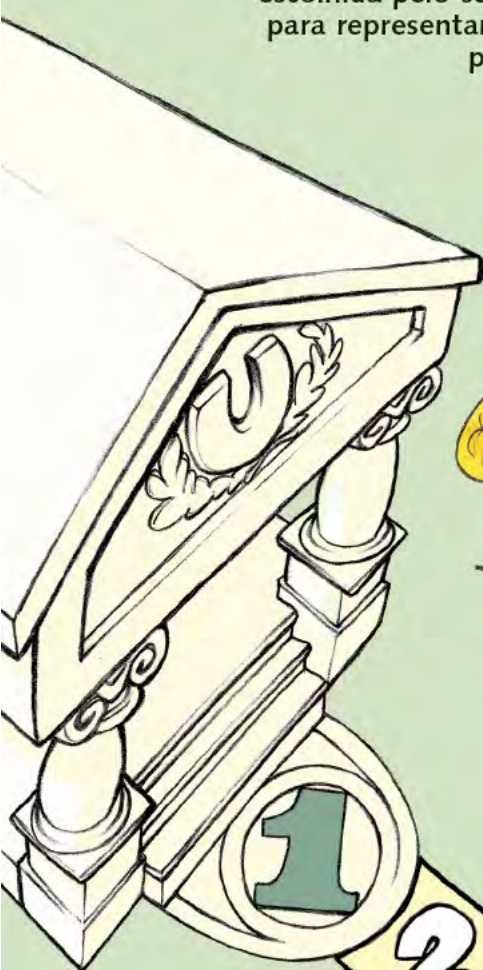
<http://internet.boticario.com.br/Internet/staticFiles/Fundacao/EstacaoNatureza/web.html>



Sofia Moutinho,
Instituto Ciência
Hoje/RJ.

ETNOTRILHA

Que tal viajar a uma aldeia indígena para fazer o trabalho de campo de um etnobotânico? A aventura começa na universidade e termina na localidade escolhida pelo seu grupo de pesquisa. Separe um dado, sementes diferentes para representar os integrantes do jogo e coloque na bagagem muita sorte para tentar chegar primeiro ao final da trilha!



C
R
+
U
Z



3 - Opa! Esqueceu o gravador e o bloco de anotações? Como vai registrar as informações fornecidas pelos índios? Volte para a partida.



12 - Ops! Você duvidou que determinada planta provocasse coceira e a coletou sem luvas. Fique uma rodada sem jogar para resolver a urticária!



9 - Você se atrapalhou com a saudação de boas vindas do cacique. Volte três casas.

5 - Você lembrou os integrantes do grupo sobre a importância de respeitar as crenças dos índios, ainda que não concordem com elas. Avance duas casas.





14 - Você conseguiu convencer o pajé a lhe dar algumas receitas tradicionais da tribo. Jogue outra vez!



Parabéns, você venceu!
Até a próxima aventura!



27 - Ei! Você se esqueceu de fazer uma pergunta importante sobre o uso de determinada planta... Volte uma casa.



17 - Você aprendeu como se faz um colar com sementes de urucum. Avance uma casa.



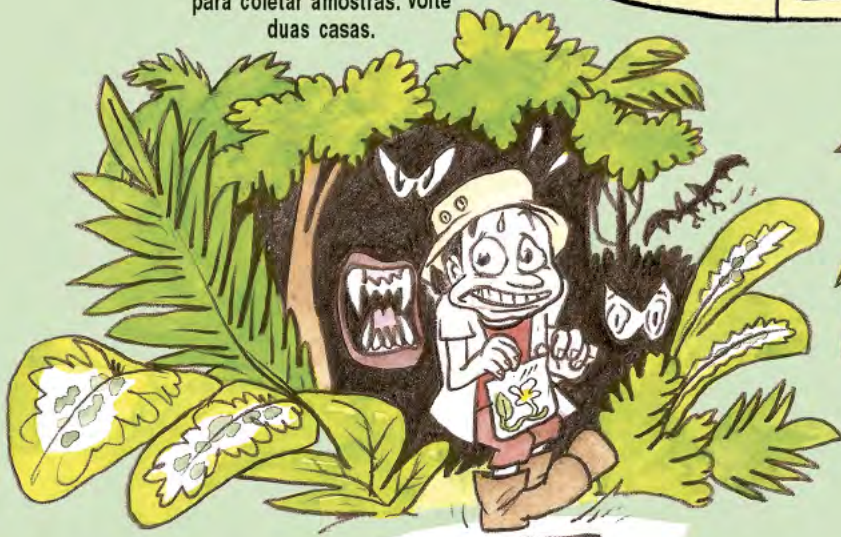
25 - Você aceitou um chá para curar uma dor de estômago e ficou bom depressa. Avance três casas.



23 - Diga o nome de uma raiz que os índios costumam comer ou volte para a casa onde estava!

Ilustração Cruz

20 - Você se arriscou ao entrar na mata sozinho para coletar amostras. Volte duas casas.



Como funcionam os detergentes biodegradáveis?



Quando uma panela está engordurada, o que fazemos para limpá-la? Lavar apenas com água não dá resultado. Precisamos usar um detergente ou sabão. O detergente é bastante eficaz nesse tipo de limpeza porque tanto se liga à água quanto ao óleo. Assim, ele consegue misturar o óleo na água, removendo a gordura e limpando a nossa louça!

Mas para onde vai essa mistura depois da limpeza? Se não for para alguma estação de tratamento de água, ela vai diretamente para os rios. É, o detergente da sua cozinha pode causar graves danos à natureza. Em contato com a água, ele forma uma espuma que impede a passagem do oxigênio que os peixes e outros animais usam para respirar! Mas será que tem como limpar a panela sem prejudicar o meio ambiente? A solução é usar um detergente que seja biodegradável.

As substâncias biodegradáveis são aquelas que as bactérias e os micro-organismos conseguem comer e, assim, decompor. Depois do trabalho feito pelos micro-organismos, as moléculas que compõem o detergente biodegradável não representam perigo para a natureza, deixam de ser tóxicas e não formam mais espuma.

Para proteger o meio ambiente, é muito importante verificar se o detergente – assim como o sabão e até mesmo o xampu que você usa – é biodegradável! Saiba que produtos assim são menos poluentes e não custam mais caro por isso.

Frederico Kronemberger,
Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e
Pesquisa de Engenharia (COPPE),
Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Ilustração Jacca

Cartas



QUANDO CRESCER...

Olá! Meu nome é Victor e tenho 12 anos. Adoro o Rex e a Diná. Gosto muito do Zíper também! Pensando bem, curto muito todos os bichos e as suas curiosidades. Deve ser por isso que despertei um grande interesse pela revista. Todos merecem parabéns, mas mando um especial para a seção "Quando crescer, vou ser...". Acredito que ela seja muito importante, pois nos ajuda a entender melhor o que podemos ser no futuro! Um abraço de um grande apreciador!

João Victor Damiano Gordiano,
Conceição do Coite – BA.

*Agradecemos o carinho, Victor!
Estamos sempre em busca de novas
profissões. Se você tiver sugestões,
escreva para nós.*

PREOCUPAÇÃO COM A NATUREZA

Oi! Ando muito preocupada com o meio ambiente. Na minha escola, eu participo de projetos a favor do meio ambiente, mas só isso não basta, temos de fazer mais. Eu leio muito as revistas *CHC* e achei muito interessante a última revista que eu li, que falava sobre as moscas. Eu mudei minha visão completamente sobre as moscas. Eu adoro ler tudo das revistas porque aumenta mais o meu saber e a minha criatividade.

Macela Marta da Costa Tenório,
Parnarama – MA.

*Legal a sua
preocupação com o meio
ambiente, Macela!
Continue assim!*



BRINQUEDOS

Olá, Redação da *CHC*! Nós queremos parabenizá-los por esta riqueza que é a revista. Verificamos que vocês se preocupam com o meio ambiente, isso é muito bom. Gostamos muito de receber as revistas e os seus artigos interessantes. Alguns vinham ao encontro do que estávamos estudando, resolvemos assim trabalhar com um dos artigos. A professora



fez um levantamento conosco do que queríamos produzir. Optamos pelos brinquedos. Estudamos a história de alguns brinquedos e estamos nos preparando para confeccionar alguns. As revistas nos ajudaram muito. Antecipando nossos agradecimentos, um abraço! Ah... Gostaríamos de saber sobre o Parque Estadual da Serra do Mar, que parece ser muito interessante. **Alunos do 4º ano da Escola Municipal Professora Isaura Pereira dos Santos. Itajubá – MG.**

*Boa sorte na atividade de vocês!
O pedido está anotadíssimo, turma!*

CURIOSIDADES SOBRE O CÉU

Olá, pessoal da *Ciência Hoje!* Tudo bem com vocês? Gostaria de saber por que o Sol é amarelo e por que ele brilha tanto. E também quero saber por que ele é importante. Gostaria de saber outras coisas sobre o céu, as estrelas, as nuvens e também por que a Lua tem buracinhos. Obrigado!
Eric Fernandes Souza. Jardim Itamarati – SP.

Quantas perguntas! Anotamos todas, Eric. Mas vá matando algumas curiosidades sobre o Sol com a CHC 203, sobre as estrelas com a CHC 137 e sobre as nuvens com a CHC 120.

MANGUEZAIS E FUTEBOL

Olá, turma da *CHC!* Eu, Rafael, e o meu amigo Lucas gostamos muito da reportagem "Você sabia que os manguezais podem ser considerados um dos habitats mais ricos do planeta?" porque os mangues abrigam muitas espécies como o pacamã, peixe que mora nos troncos caídos na água. Também queremos saber sobre futebol e quem ganhou a primeira Copa do Mundo.

Rafael Denardi e Lucas Iurgante. Araras – SP.

Os manguezais são mesmo muito importantes, meninos. Sobre futebol vocês podem dar uma olhada nas edições 80, 169 e 213.



TURMINHA DE LEITORES

Olá, *CHC!* Estamos realizando um trabalho na escola sobre como fazer uma carta de leitor e decidimos escrever para vocês. Achei muito interessante e legal o tema "Por que as estrelas caem?", da edição 180, que nos faz perceber quantas coisas são importantes saber e aprender. Adorei falar com vocês e espero encontrá-los novamente! Beijos!
Emanuella Fernandes do Prado, aluna da 4ª série da Escola Municipal Santa Rita de Cássia. Foz do Iguaçu – PR.

Olá, pessoal da Escola Municipal Santa Rita de Cássia, adoramos receber as cartinhas! Pena que não dá para publicarmos todas, por isso sorteamos uma para representá-los! Um abraço de toda a turma do Rex!

AULAS ANIMADAS

Gostei muito da revista *CHC* porque ela traz coisas interessantes que deixam a aula mais animada. Queria que falassem de planetas e, aí sim, a aula vai ficar 100% animada!
Guilherme Vinicius de Assis Soares. Itajubá – MG.



Guilherme, você pode ler mais sobre planetas na CHC 197. Abraços da Redação!

CEBOLA

Olá, turma da *CHC!* Tudo bem? Meu nome é Gustavo, tenho nove anos e adoro você. Eu leio as revistas *CHC* desde que estudo em uma escola que as distribui. Eu adoro a "Galeria de bichos", o "Você sabia" e o "Por quê?", mas queria fazer uma pergunta: por que nós choramos quando cortamos a cebola? Também gostaria que vocês colocassem na revista como os lixos podem prejudicar a natureza. Um abraço!
Gustavo César Mendes dos Santos. Guarulhos – SP.

Muito interessantes as suas questões, Gustavo. Aguarde as próximas edições para ver as respostas! Escreva sempre!

RESPOSTAS DOS JOGOS:

Vire o peixinho:

Figurinhas: Luca tem dois, Alberto tem três e Caio tem quatro.



A CHC não acaba quando você termina de ler a revista, ela continua na Internet! Visite a nossa página www.chc.org.br/ e divirta-se ainda mais!

O INSTITUTO CIÊNCIA HOJE é uma organização social de interesse público da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência e 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 Ciências Biomédicas/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 Szkló.

Revista *Ciência Hoje das Crianças*
ISSN 0103-2054

Publicação mensal do Instituto Ciência Hoje, nº 214, julho de 2010, Ano 23.

Editores Científicos: Débora Foguel (Bioquímica/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), Salvatore Siciliano (Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz) e Jean Remy (Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho/UFRJ).

Redação: Bianca Encarnação (editora executiva), Cathia Abreu e Bruna Ventura (reportagem).

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

Colaboraram neste número: Gisele Sampaio (revisão), Mariana Massarani (capa), Cavalcante, Cruz, Fernando, Ivan Zigg, Jaca, Marcelo Pacheco, Mário Bag, Maurício Veneza, Nato Gomes e Rogério Coelho (ilustração).

Assinaturas (11 números) – Brasil: R\$ 66,00. Exterior: US\$ 65,00.

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

INSTITUTO CIÊNCIA HOJE

Endereço: Av. Venceslau Brás, 71, fundos, casa 27, CEP 22290-140, Rio de Janeiro/RJ. Tel.: (21) 2109-8999. Fax: (21) 2541-5342. E-mail: chc2@cienciahoje.org.br

CH on-line: www.ciencia.org.br

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

Assinatura: Fernanda Lopes Fabres.

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

Circulação: Adalgisa Bahri.

Superintendência Comercial e de Projetos Educacionais: Ricardo Madeira.

Publicidade: Sandra Soares. **Projetos Educacionais:** Clarissa Akemi. Rua Berta, 60, Vila Mariana, 04120-040, 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.

Extinção

Sylvio Luiz Panza

Como será que vai ser
no futuro lá adiante?
Será que ainda vai haver
animais como o elefante?

Como será que vai ser
no futuro sem floresta?
Será que a vida vai ser
mais bonita do que esta?

Como será que vai ser
não ter animais por perto?
Não ter verde, flores, frutos,
será viver num deserto!

É por isso que é importante
renovar o sentimento
de cuidar de nossas matas
com o reflorestamento.

Mas nem tudo está perdido,
isso eu sei, tenho certeza,
se cuidarmos com carinho
desta nossa natureza!

