

CIÊNCIA HOJE

das crianças



REVISTA DE DIVULGAÇÃO
CIENTÍFICA PARA CRIANÇAS
ANO 25 / Nº 235/ R\$ 8,20
JUNHO DE 2012

SB
PC

INSTITUTO
Ch
CIÊNCIA HOJE

LIXO QUE VIRA
BRINQUEDO

Acende! Apaga! O que
você sabe sobre os
vaga-lumes?

A gravidez do
cavalo-marinho
macho!

Reunião pelo futuro da Terra
Vem aí a Rio+20

Histórias em quadrinhos



Cartazes de bichos para colecionar



Jogos



Experimentos



Dicas de livros e de páginas na internet



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

Tudo isso a turma do Rex quer mostrar para você!



Tudo isso está na revista Ciência Hoje das Crianças!

Assine

0800-7278999

www.ciencia.org.br



Ilustração Mario Bag

M | B A G

Rio+20

dicas para salvar o Planeta!



HÁ 20 ANOS, QUANDO VOCÊ NEM SONHAVA EM NASCER, REPRESENTANTES DE DIVERSOS PAÍSES VIERAM VISITAR O BRASIL COM UMA MISSÃO MUITO IMPORTANTE: DISCUTIR O FUTURO DA TERRA DO PONTO DE VISTA AMBIENTAL E ASSUMIR O COMPROMISSO DE MINIMIZAR OU NEUTRALIZAR AS AGRESSÕES FEITAS PELO SER HUMANO. ERA A CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE, QUE GANHOU O NOME POPULAR DE ECO-92.

EM 2012, UMA NOVA CONFERÊNCIA VAI ACONTECER, É A RIO+20. JÁ OUVIU FALAR? A **CHC** COLOCA VOCÊ POR DENTRO DESSE EVENTO E AINDA APRESENTA 20 DICAS DE COMO VOCÊ TAMBÉM PODE CONTRIBUIR E SE TORNAR UM GUARDIÃO DO PLANETA!

Veja só como conservação do meio ambiente é assunto sério e não é de hoje... Em 1992, a cidade do Rio de Janeiro recebeu representantes de mais de 170 países para tratar do equilíbrio da natureza. Estava claro que a Terra vinha sofrendo excessivamente com a poluição do ar, a devastação de áreas verdes, a contaminação das águas e outras ações humanas.

O evento era tão importante que cerca de 100 chefes de Estado

- estiveram presentes. Além de políticos, milhares de jornalistas e líderes de instituições com alguma responsabilidade ambiental participaram da elaboração dos planos para, digamos, salvar a Terra, e deram muitas ideias para pôr em prática nos próximos anos, como poupar a água, reciclar o lixo, além de alternativas para poluir menos o mundo e evitar o desperdício.

- Passados 20 anos, um novo encontro foi marcado para acontecer na mesma cidade, daí

- o nome Rio+20. Serão avaliados os compromissos assumidos no passado e traçadas novas metas em benefício da Terra e dos terráqueos. No final do encontro, um documento será escrito e assinado por todos os participantes para garantir que cada país cumpra o que prometeu fazer. Entre as principais questões em discussão nesse novo encontro estão: como incentivar a economia verde e o desenvolvimento mais justo e sustentável do mundo.

Verde, justo e sustentável

Sem dúvida alguma, você deve estar se perguntando o que significa desenvolvimento sustentável. Alguns especialistas poderiam usar todas as páginas desta revista para responder, mas vamos tentar responder de forma simples e direta: promover o desenvolvimento sustentável significa atender às necessidades das gerações presentes – ou seja, das pessoas que vivem hoje no mundo, como eu e você –, mas sem comprometer as gerações futuras – como nossos filhos, netos, bisnetos... Neste sentido, as pessoas hoje devem ter a capacidade de se sustentar (ter casa, comida, roupa, dinheiro etc.), mas conservando os recursos naturais. É uma grande responsabilidade, você não acha? Como fazer isso é o que será discutido no evento.

Se já entendeu a questão do desenvolvimento sustentável, deve estar querendo descobrir o que vem a ser esta tão falada economia verde? Pois esse é um dos principais temas da Rio+20. Embora o nome nos faça pensar nas florestas, o sentido de economia verde é bem mais abrangente. Tem a ver com pensar um novo modelo de desenvolvimento mundial que não fira o ambiente, que seja mais barato e socialmente justo.



Em outras palavras, as pessoas podem pensar em ganhar dinheiro e desenvolver seus países, mas sem esquecer que todos nós vivemos em uma só casa, ou seja, a Terra. Isso quer dizer que os países precisam encontrar maneiras de mobilizar o seu povo para consumir menos e poluir menos, além de promover ações para que todos tenham acesso ao desenvolvimento (morar com dignidade, estudar, trabalhar e se divertir, por exemplo), sem precisar prejudicar o país vizinho, e ainda ajudar no crescimento das outras nações.

Você também pode participar!

Com toda certeza, não será tarefa fácil encontrar caminhos para fazer tudo isso acontecer, mas é preciso vontade e engajamento. Se você mora no Rio de Janeiro ou tem como ir até a cidade, os fóruns de discussão estarão abertos à participação de toda a sociedade. É! Jovens e crianças também terão acesso e a oportunidade de sentar ao lado dos governantes nas reuniões oficiais para dar sua opinião. Para isso, basta se inscrever na lista de e-mails da rioplusyouthspace@googlegroups.com ou se conectar à página <http://uncsdchildreneyouth.org> (Ah! Se você não fala inglês, vai precisar de uma ajudinha de quem conheça o idioma.)

Participando ou não da Rio +20, você pode se escalar como guardião do planeta. A Terra precisa de pessoas que realmente entendam e ajam pela conservação da natureza. A CHC organizou uma lista com 20 dicas para você acionar a sua consciência ecológica no dia a dia. Se você quiser acrescentar outros itens, fique à vontade e mande suas sugestões para a Redação. Vamos adorar recebê-las!

1 Use os dois lados do papel



Milhões de toneladas de papel vão para o lixo todo ano. Portanto, na hora de escrever um pequeno bilhete ou imprimir algo para estudar, use os dois lados do papel ou faça papel de papel usado (saiba como em www.chc.org.br).

2 Regule a água na hora de escovar os dentes



Nada de se esquecer da vida e ficar com a torneira aberta na hora de escovar os dentes. A água desperdiçada pelo ralo da sua casa certamente está fazendo muita falta a alguém em algum lugar do planeta.

3 Plante árvores



Plantar árvores faz bem para o ar e para o nosso bem-estar. Afinal de contas, quando elas crescem tornam o ambiente mais fresco, dão sombra, frutos e podem até ajudar a economizar no ar condicionado. Faça disso algo com significado para a sua família, como plantar uma árvore todo ano para cada parente seu.

4 Tome banhos mais curtos

Sabia que cada dois minutos a menos no banho economizam quase três litros de água? Então, seja rápido e nada de cantar no chuveiro!



5 Seja vegetariano uma vez por semana



Comer mais vegetais e menos carne bovina também pode ser positivo para a Terra. Talvez você não saiba, mas grandes áreas de florestas já foram desmatadas para fazer pastagens para o gado. Mas não seja radical! A proteína animal é muito importante para o desenvolvimento saudável de qualquer criança.

6 Use lâmpadas fluorescentes



Elas gastam menos energia – logo, são mais econômicas – do que as incandescentes. Além disso, como duram mais, menos cartuchos são descartados e jogados na natureza, o que polui menos.

7 Desligue televisores e computadores durante a noite

Nunca passou pela sua cabeça tirar o computador ou a televisão da tomada? Puxa, você e seus amigos dormem, por que seu computador não pode também? Brincadeira! É que aquela minúscula luz acesa indica que há energia sendo consumida.



8 Utilize a energia solar

A luz do Sol pode ser uma ótima alternativa como fonte de energia limpa, ou seja, que não polui o ambiente. A instalação das placas que armazenam a energia pode ser mais cara a princípio, mas, ao longo do tempo, o custo será menor para o bolso e para a natureza. Dê esta ideia em casa!



9 Recicle os cabides que você não quer mais

Cabides? Isso mesmo! Eles, normalmente, são feitos de aço, plástico ou madeira, que não são aceitos em muitos programas de reciclagem. Então, uma boa solução é entregá-los em lavanderias. Muitas irão aceitá-los para serem reutilizados.



10 Trabalhe em casa

Não deve ser ainda o seu caso ir para o trabalho, mas seus pais, irmãos ou responsáveis podem pensar no assunto. Trabalhar em casa é uma boa alternativa para economizar gasolina, poluir menos o ambiente e ainda poupar dinheiro. A internet é uma das ferramentas utilizadas nestes casos; o telefone, também. Se for impossível, sugira uma caminhada, algumas pedaladas ou uma carona. Já viu a quantidade de gente que anda sozinha no carro?



11 Lave as roupas com água fria

Na maior parte do Brasil, as roupas são lavadas com água fria mesmo. Mas algumas pessoas criaram o hábito de programar a máquina de lavar para usar água quente. Pois saiba que usando a máquina de lavar já gastamos energia, com água quente, então, aumentamos esse consumo consideravelmente. Sofrem o bolso e o meio ambiente.



12 Doe mais

Antes de jogar algo fora, pense se alguém não poderia fazer uso do que você está dispensando. Roupas e brinquedos, por exemplo, você pode doar para alguma instituição social ou anunciar na internet para troca ou venda. Antes, porém, peça autorização ao seu responsável



13 **Pague suas contas online**



Essa é um superdica para você repassar ao pessoal de casa. Algumas estimativas demonstram que, se boa parte das pessoas pagasse suas contas online e recebesse comprovantes eletrônicos em vez de papel, estaríamos salvando bilhões de árvores todo ano e diminuindo toneladas de lixo.

14 **Use fósforos no lugar dos acendedores**



Outra dica para você dar aos mais velhos: a maior parte dos acendedores é feita de plástico e contém gás butano, ambos derivados do petróleo. Eles são considerados “descartáveis” e bilhões vão parar em aterros todo ano. Prefira os fósforos e, mais ainda, os que têm cabo de papelão, porque os de madeira vêm de árvores, enquanto os de papelão são feitos de papel reciclado.

15 **Evite sacolas plásticas**



Os supermercados já perceberam isso, mas ainda existem muitos lugares que continuam utilizando as sacolas plásticas, que demoram centenas de anos para se desfazerem no ambiente. Quando for às compras, leve a sua sacola de casa!

16 **Apague as luzes ao sair**

Um ato simples, quase automático. É só apertar o interruptor, “clique”, e pronto! Você economiza nas contas e ainda ajuda o meio ambiente, poupando energia.



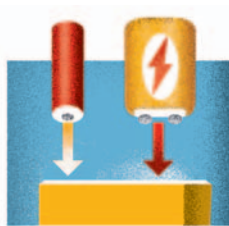
17 **Evite ligar o ar condicionado**

Use o ar condicionado apenas quando for realmente necessário. Os ventiladores consomem menos, logo são a melhor alternativa nos dias mais frescos.



18 **Recicle o lixo**

Plástico, metal, vidro, papel e outros materiais, se reciclados, podem ajudar na preservação do meio ambiente. A reciclagem de papel, por exemplo, proporciona uma redução no desmatamento. É importante ter muito cuidado, também, com o descarte de pilhas e baterias, que têm elementos extremamente prejudiciais à natureza e devem ser liberados somente em lugares apropriados.



19 **Troque fraldas com consciência**

Se você tem irmãos menores, pode fazer a conta: do nascimento até aprender a usar o penico ou o vaso sanitário, cada bebê troca entre cinco e oito mil fraldas, o que significa milhões de toneladas de lixo nos aterros sanitários todo ano. Já existem fraldas descartáveis que agredem menos o ambiente e tem também a velha fralda de pano – dá mais trabalho, mas é por uma boa causa.



20 **Embrulhe com criatividade**

Você pode reutilizar suas sacolas e embrulhos de presente. Faça algo único, um embrulho artesanal usando materiais diversos de que você dispuser em casa. Você estará sendo original e ecológico!



Felipe Cabral Miranda,
Instituto de Biofísica,
Universidade Federal do Rio de Janeiro.

LUIZES *da* FLORESTA

ELE TEM SEIS PERNAS, UM PAR DE ANTENAS, IMENSOS OLHOS NEGROS, VOA E BRILHA NO ESCURO. NÃO ESTAMOS FALANDO DE UM EXTRATERRESTRE, TAMPOUCO DE UM PERSONAGEM DE FICÇÃO CIENTÍFICA – O BICHO EM QUESTÃO É BEM REAL. NA VERDADE, É UM CURIOSO INSETO LUMINOSO: O VAGA-LUME! QUER CONHECÊ-LO? ENTÃO, APAGUE... OPA! ACENDA A LUZ PARA LER ESTE TEXTO.

O vaga-lume é um inseto com características muito especiais, mas o que o destaca das outras espécies é a sua capacidade de emitir luz, conhecida como bioluminescência (bio = vida + lumin = luz). Esses pequenos animais são parentes próximos dos escaravelhos e das joaninhas. No Brasil, costumam ser vistos em lugares mais distantes das grandes cidades. Acredite você: algumas pessoas conseguem reconhecer as diferentes espécies apenas observando o tipo de luz que emitem.

No Brasil, existem três famílias diferentes de vaga-lumes e cada qual tem seu nome popular e científico: os pirilampos ou elaterídeos; os trenzinhos ou fengodídeos e os chamados vaga-lumes mesmo ou lampirídeos. Cada família dessas reúne muitas espécies, com forma de corpo e hábitos bastante diferentes. Mas atenção: os três grupos têm vaga-lumes que emitem luz, mas nem todas as espécies desses grupos são bioluminescentes. Captou?

Acende e apaga

Os cientistas acreditam que o ancestral dos vaga-lumes era um besouro que não emitia luz exatamente porque muitas espécies atuais também não emitem luz em algum momento de suas vidas.

Mas quando estes insetos ganham sua luz, ela passa a ser uma característica muito importante na vida de um vaga-lume. E sabe como ele é capaz de produzir essa luminosidade? A partir de uma reação química que geralmente envolve duas moléculas de nomes estranhíssimos: a luciferina e a luciferase. Essas duas, quando combinadas no organismo do vaga-lume, liberam energia em forma de luz, que podem ser de várias cores: vermelha, verde, amarela, laranja, além de outros tons.



Foto Fabio Colombini

A luz da larva do pirilampo atrai pequenos insetos voadores, principalmente mosquitos, que são seu alimento.

Duelo de pisca-pisca

Quem já viu sabe o quanto é bonita a luz de um vaga-lume na escuridão. Mas a capacidade de emitir luz desses insetos também é muito importante na reprodução. Entre alguns lampirídeos, machos e fêmeas da mesma espécie piscam bastante quando desejam acasalar, de um jeito próprio para cada espécie.

Nesta conversa pisca-pisca, por vezes ocorrem duelos entre machos que querem conquistar a mesma fêmea. Neste caso, a fêmea costuma escolher o macho que pisca com mais frequência e mais intensamente.

Trenzinho iluminado

Alguns vaga-lumes já são iluminados quando nascem, como os trenzinhos. Eles carregam uma lanterna de luz vermelha na cabeça. Essas espécies apresentam, ainda, vários pontos que emitem luz dos dois lados do corpo, mas de cor amarelo-esverdeado. Quando aceso, o animal lembra um pequeno trem com um farol, iluminando o caminho. Daí o nome...

Os trenzinhos têm uma grande vantagem: como muitos animais não enxergam a luz vermelha, eles podem passar despercebidos, mas conseguem ver muito bem alguns invertebrados, como o gongolo ou piolho-de-cobra, seu prato predileto.



Foto Márcia Franco

Ao contrário do que se pensa, as duas manchas claras nas costas do pirilampo são suas lanternas e, não, seus olhos.



Foto José Ricardo Mermudes

Esta é uma fêmea do tremzebra. A espécie mantém a aparência de larva mesmo na fase adulta.

Luz no fim do túnel

Como vimos, a luz serve para ajudar os vaga-lumes em muitas situações, na reprodução, na alimentação e – essa talvez seja a mais importante – para salvar-se! Isso mesmo, a luz do vaga-lume funciona como um sinal para o predador que diz: “Meu gosto é horrível, não me coma!” E os predadores parecem compreender a mensagem.

Na verdade, os cientistas descobriram que existem algumas moléculas responsáveis por liberarem um sabor ruim nos vaga-lumes e a luz é um aviso que o mau gosto é uma realidade.

Boas e más notícias

A boa notícia é que todo o espetáculo de cores e luzes produzido pelos vaga-lumes pode ser visto gratuitamente, principalmente no verão, nas noites escuras, quentes e úmidas. Já a notícia ruim é que, infelizmente, esse espetáculo está



Foto Wikipédia

Repare as faixas amarelas no abdome do vaga-lume lampirídeo: são suas lanternas.

Outras luzes

A bioluminescência não é exclusividade dos vaga-lumes. Há bactérias, algas, fungos, águas-vivas e outros organismos que também contam com o fenômeno.

ameaçado. Segundo pesquisas recentes, os vaga-lumes estão desaparecendo das grandes cidades e regiões próximas por causa das luzes acesas durante a noite. Isso ocorre porque a iluminação artificial interfere na comunicação dos vaga-lumes e na reprodução desses animais, dificultando o reconhecimento e a aproximação entre machos e fêmeas. É por essas e outras que eles acabam buscando lugares mais escuros e desaparecendo dos centros urbanos.

Vida longa aos vaga-lumes

Além do espetáculo visual, os vaga-lumes têm aplicações que interessam aos humanos. Os farmacêuticos, por exemplo, usam uma substância presente no corpo do vaga-lume para desenvolver antibióticos. Além disso, os lampirídeos têm como prato preferido as larvas de caracóis e, como algumas delas são nocivas à saúde das pessoas ou são pragas nas plantações, eles, sem querer, reduzem o nosso risco de exposição.

E aí, o que achou das curiosidades sobre esses insetos luminosos? Gostou? Se quiser saber mais, escreva para a revista. Prometemos pesquisar para lhe contar tudinho!

Luiz Felipe Lima da Silveira,
Laboratório de Entomologia,
Universidade Federal do Rio de Janeiro.

O pacto do desempacotamento conjunto

Bianca Encarnação



Um belo dia a gente olha de maneira diferente para as coisas. Nesse dia, a gente decide mudar.

Era 25 de dezembro, dia de Natal, quem não sabe? Eu e meus amigos da rua havíamos combinado de abrir juntos todos os presentes que ganhássemos de nossos pais, tios, avós e até mesmo os do “Papai Noel”.

Os adultos, desavisados do nosso “pacto do desempacotamento conjunto” (foi esse o nome que a gente deu pro combinado!), ficaram sem entender nada. Acharam muito esquisito entregar os presentes para as crianças e vê-las guardando tudo, sem abrir nem uma pontinha dos pacotes que elas pareciam tão ansiosas por receber. Acontece que também estava acertado que a gente não daria muitas explicações aos curiosos de plantão.

Nosso encontro estava marcado para o meio-dia no quintal da casa do Toni, que fica bem ao lado da minha. Decidimos que seria lá porque o Toni tem o maior quintal de todos. O pai dele vive dizendo que qualquer dia vai mandar construir uma piscina. A turma vive esperando, mas esse dia parece que não chega nunca.

Finalmente, quando os portões das casas da rua foram se abrindo e por eles passaram meninos e meninas carregando embrulhos de todas as cores e formatos.

A Luna veio empurrando um embrulho só com duas rodas – uma na frente da outra. O Tom e o Jimi, que são

gêmeos, carregavam uns presentes pequeninhos e um outro gigante, do tamanho de um armário.

A Nina trouxe duas sacolas cheias de caixinhas. Eu levei dois pacotes: um que ganhei da vovó e outro, do papai e da mam..., quer dizer do “Papai Noel”.

E mais gente da turma foi chegando com suas surpresas natalinas.

O fato é que a grande hora havia chegado! Estávamos todos no quintal do Toni e contamos juntos... 10, 8, 9, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1.

E foi um tal de rasgar papel de presente, tirar brinquedo da caixa! Voava plástico para um lado, papelão pro outro – uma farra!

Cada um queria mostrar o seu e também matar a curiosidade sobre os pacotes mais estranhos. O centro das atenções foram os embrulhos do Tom e do Jimi. Nos pacotes pequeninhos havia joguinhos eletrônicos – os gêmeos são supercraques em apertar botões – e no grandão, *tcharam!!!*, uma mesa de pingue-pongue que o padrinho do Jimi, que mora em outra cidade, tinha enviado pelo correio!

Ah, sim! Eu ganhei um jogo desses de tabuleiro, porque eu adoro ter os amigos em volta da mesa para uma boa disputa que use a cabeça. Ganhei também uma caixa cheia de carrinhos de ferro para completar minha coleção.



Ilustração Daniel Bueno

O pacto do desempacotamento conjunto foi um sucesso. Muitos adultos vieram falar com a gente, dizendo que nunca viram uma comemoração de Natal tão bacana. E nós? Puxa vida! Passamos o dia 25 pulando e brincando sem parar um só minuto.

No dia 26, um sábado, continuamos na maior alegria, trocando elogios, pedindo brinquedos emprestados, organizando as duplas para as partidas de pingue-pongue...

Acontece que no domingo já teve gente que não trouxe o brinquedo novo pra rua, preferindo a velha bola ou a boneca descabelada. E foi nesse dia que a mãe do Toni mandou chamar todo mundo na casa dele.

Assim que chegamos, vimos a mãe do Toni nos fundos da casa, acenando pra gente. Corremos até lá, e ela disse:

– Esperem um pouco. Fechem os olhos e só abram quando eu mandar, certo? Deem as mãos uns aos outros e venham por aqui.

Nós estávamos agitados, dando risinhos, doidos para espiar. Até que, depois de alguns segundos, ouvimos:

– Pronto, podem abrir!

Quando abrimos os olhos, tivemos uma surpresa: estávamos diante de uma montanha de lixo. Muito papel, papelão, embalagens plásticas... A mãe do Toni disse que tudo aquilo era dos presentes que abrimos no dia da Natal, o que nós já desconfiávamos.

De repente, ela saiu com uma pergunta que nos deixou confusos:

– Vocês formam um grupo de quase vinte crianças, e estou reparando que hoje só dois ou três continuam empolgados com os brinquedos que ganharam anteontem. Será que vocês queriam mesmo tudo o que pediram? Será que, quando a gente ganha tantas coisas, a gente dá o devido valor ao que recebe?

Nossa, que situação! Eu mesmo já não estava nem aí para a coleção de carrinhos. Eles já estavam no cesto, junto com os outros mais antigos. A Nina também tinha misturado as bonecas novas com as velhas numa sacola que estava no fundo do armário, e Jimi e Tom disseram que talvez desmontassem a mesa de pingue-pongue porque ela estava ocupando muito espaço na varanda.

Será que a gente precisa mesmo pedir tanta coisa?
(...)

Bianca Encarnação nasceu no Rio de Janeiro, em 1973. É jornalista e editora da CHC. De seu primeiro livro para crianças, *O pacto do desempacotamento conjunto – um guia sobre consumo e meio ambiente*, publicado pela editora Mundo Mirim, retiramos este trecho. A história é divertida e, ao mesmo tempo, faz pensar sobre como nossas ações diárias têm impacto sobre o meio ambiente.

Tem história na passarela





O QUE É ESTAR NA MODA PARA VOCÊ? PARA AS MULHERES QUE MORAVAM NO RIO DE JANEIRO NO INÍCIO DO SÉCULO 20, ESTAR NA MODA SIGNIFICAVA ESTAR A PAR DAS ROUPAS E DOS ACESSÓRIOS MAIS USADOS EM PARIS, NA FRANÇA – O CENTRO MUNDIAL DA MODA FEMININA DA ÉPOCA. ALÉM DE FICAREM BONITAS, AS MADAMES ESPERAVAM QUE SUAS ROUPAS PASSASSEM UMA MENSAGEM IMPORTANTE – A DE QUE PERTENCIAM À ELITE DA SOCIEDADE. MAS VOCÊ SABE O QUE AS CONTEMPORÂNEAS DA SUA TATARAVÓ VESTIAM? NA PASSARELA, A HISTÓRIA RECENTE DA MODA FEMININA!



Rio de Janeiro, 1905. Acabava de ser inaugurada a Avenida Central, uma das principais vias da grande reforma urbana dirigida pelo então prefeito Pereira Passos. As construções nas áreas mais nobres da cidade e o aumento da oferta de atividades culturais, como o surgimento dos cinemas e a abertura de sofisticados cafés, modificaram a rotina do carioca. Se, antes, as pessoas mais ricas costumavam passar a maior parte de seus dias em casa, a palavra de ordem passou a ser passear!

E, quando você vai sair para um passeio, qual a primeira coisa a fazer? Ora, vestir uma roupa bem bonita e – no caso das moças – se embonecar na frente do espelho! Naquela época não era diferente: assim que surgiu o hábito de ficar mais tempo nas ruas, surgiu, também, a preocupação sobre o que vestir para desfilarem por aí. Afinal, ao passear pelas grandes avenidas desse novo Rio de Janeiro, todos eram muito observados. Tinha até gente que saía só para “ver as modas” – será que você já ouviu esta expressão em algum lugar?

O modo como as mulheres se vestiam, porém, era bem diferente. Nada de saias curtas e shorts jeans. Vivia-se o auge dos vestidos longos, dos tecidos nobres e dos enormes chapéus. Os jornais e as revistas da época, como os de hoje, também reservavam espaço para a moda, e é por meio de seus arquivos que temos tanta informação sobre como a sociedade daquela época se vestia.

Amarre, ajuste e aperte!

Desde a década de 1830 até o início da década de 1890, o vestuário feminino era composto por saias de formas muito amplas, sustentadas por muitas anáguas ou por armações de formatos variados, que faziam com que o corpo da mulher ora se parecesse com um balão, ora com um inseto ou uma lagarta.



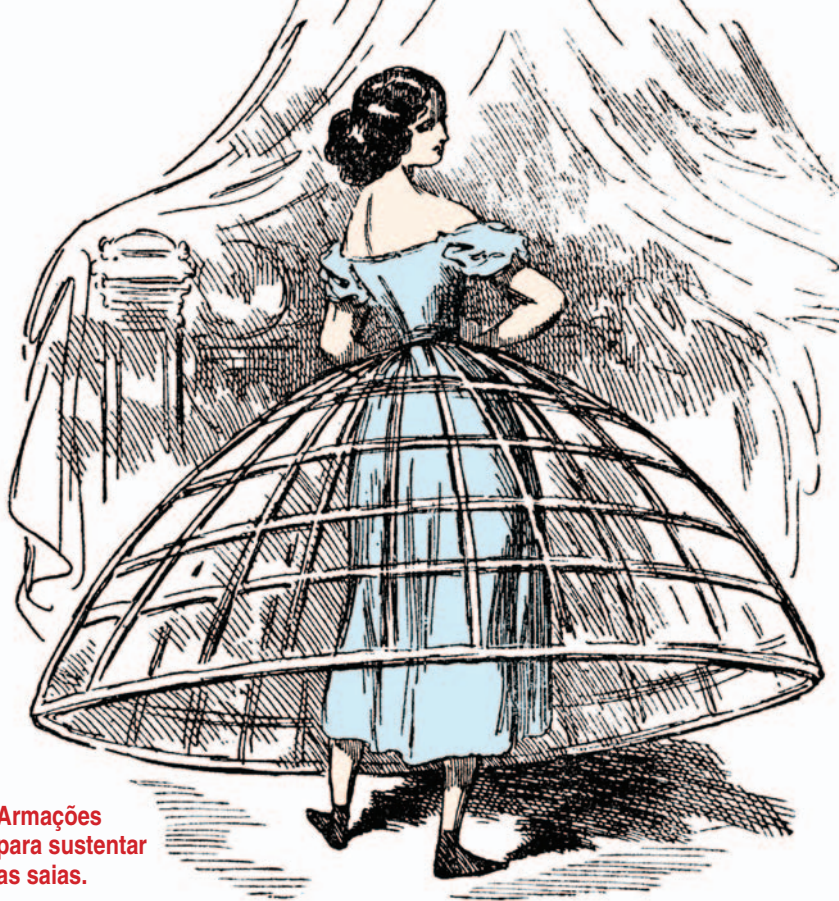
Imagem cedida pela autora

Rio de Janeiro, início do século 20: o auge dos vestidos longos.



Mãos de seda

Num país tropical como o Brasil, as luvas são bastante dispensáveis como acessórios de moda – ficam restritas a objetos de higiene usados, por exemplo, por profissionais de saúde ou cientistas no laboratório. Mas nem sempre foi assim: no final do século 19, finas luvas dos mais variados materiais, como seda, couro ou cetim, eram acessórios indispensáveis ao traje das damas em seus passeios pela cidade ou em eventos elegantes. Por isso, quando algumas mulheres começaram a aparecer sem elas no teatro, o rebuliço foi total: muita gente achou um absurdo!



Armações para sustentar as saias.

Já no início dos anos 1900, a moda era a saia tulipa, que deixava a silhueta mais longilínea e era feita de tecidos que evidenciavam os quadris. Os novos modelos não comportavam as volumosas roupas íntimas usadas na época e, por deixarem em evidência as formas do corpo feminino, foram chamados de “transparentes”, apesar de serem feitos em tecidos opacos.

Outra peça de vestuário indispensável para as senhoras mais elegantes daquela época era o espartilho, um tipo de cinta usado por baixo dos vestidos para afinar a cintura. A peça era ajustada por meio de cordões amarrados nas costas, e havia sempre uma criada para assumir a tarefa de deixar sua senhora com a cintura bem fina (a famosa “cinturinha de pilão”),

apertando mais e mais o espartilho... Mas andar por aí com uma roupa de baixo tão apertada certamente não era confortável. Alguns críticos iam além: “Isso tudo não devia ser muito bom para a saúde feminina!” Certos médicos acusavam o espartilho de prejudicar a circulação e os músculos da cintura. Vendedores e fabricantes, por outro lado, defendiam seus produtos, argumentando que eles ajudavam a manter os órgãos internos no lugar certo.

Desfile oriental

Lá pela década de 1910, uma nova moda ganhou as ruas. Com inspiração em civilizações distantes e exóticas do Oriente, os novos trajes tinham ares de quimonos japoneses e se cobriam de brilhos e plumas para evocar as mil e uma noites da literatura árabe. Os vestidos passaram a ser mais folgados e, com isso, o corpo ganhou mais possibilidades de movimento. O reinado do espartilho estava chegando ao fim, ufa!



Vestidos para homens

Durante a Idade Média, especialmente entre os séculos V e XII, as roupas de homens e mulheres exibiam pouquíssimas diferenças. Todos usavam túnicas largas, apenas presas à cintura por um cinto. A grande diferença estava no comprimento de cada uma dessas peças: para as mulheres, elas deveriam arrastar no chão, cobrindo os pés. Para os homens, as túnicas

eram mais curtas e podiam ser usadas com meias longas e coloridas, que destacavam suas pernas. Essas meias podem ser consideradas os ancestrais das calças masculinas: ao longo dos séculos elas foram se transformando, passando por vários modelos até chegarem às formas atuais, que não são mais usadas com túnicas semelhantes a vestidos, mas com camisas e casacos.

Espartilho para afinar a cintura.



Mas não se engane: nem todas as novidades da moda estavam preocupadas em dar mais conforto às suas usuárias. Na mesma época, as passarelas foram tomadas pelas saias entravées – o modelo se afinava em direção aos pés, restringindo os movimentos de senhoras e mocinhas como se



alguém lhes tivesse amarrado as pernas com o tecido. Era impossível dar passadas mais largas. Imagine como era para subir no bonde?

Outra polêmica envolvia a jupe-culotte, uma calça comprida bufante presa nos tornozelos sobre a qual se usava uma túnica. O novo traje escondia totalmente as formas do corpo feminino, mas mesmo assim provocou grande escândalo. O motivo era que, até então, só aos homens era permitido sair às ruas com calças. Para as mulheres, os vestidos eram a única opção.



Quando duas senhoritas ligadas em moda resolveram desfilarem na Avenida Central, em abril de 1911, causaram verdadeiro tumulto. Foram cercadas e vaiadas. Tiveram de se esconder em uma loja até que a polícia chegasse para acalmar a multidão! A imprensa da época também criticava ferrenhamente o modelo, dizendo que era masculino demais.

Bem, isso tudo se passou há mais de cem anos. De lá pra cá, as calças compridas foram definitivamente incorporadas ao guarda-roupa feminino e muitas outras novidades surgiram, provocando, a cada vez, escândalos mais ou menos espetaculares. Exemplos disso são a minissaia, na década de 1960, e as transparências dos anos 80. Estamos hoje, sem dúvida, mais abertos a novidades e mais tolerantes com as escolhas individuais. Será que a moda ainda pode causar tanta confusão?

Rosane Feijão,
Fundação Casa de Rui Barbosa.



Imagem cedida pela autora

Calças ao vento

Desde o século 14 e até há bem pouco tempo, apenas os homens usavam trajes bipartidos, isto é, calças.

Para as mulheres, até mesmo o uso de ceroulas, roupas íntimas com formato semelhante às calças masculinas, poderia ser um problema. Tal vestimenta só passou a ser mais bem aceita quando, em 1850, a saia-balão entrou na moda. A saia ampla e rodada tinha por baixo uma armação semelhante a uma gaiola e, quando a mulher andava, a estrutura ondulava. E aí o perigo era grande: havia a possibilidade de que suas pernas ficassem expostas – o que, na época, seria um verdadeiro escândalo!

Para evitar que um vento fora de hora deixasse as mocinhas com as pernas de fora, surgiram as calças íntimas femininas. Investia-se muito em rendas e bordados para que as “calças”, feitas geralmente de tecido branco, ficassem bem diferentes das calças masculinas, mais sérias e escuras.

Ainda assim, havia preconceito contra as tais calças íntimas, e algumas pessoas diziam que elas não eram adequadas a mulheres elegantes!

Por que **sapos, rãs e pererecas** são **importantes** para a natureza?



Chegou a hora da verdade! Que mergulhe em um lago cheio de girinos aquele que nunca sentiu um calafrio ao encostar, sem querer, em um sapo, uma rã ou uma perereca geladinha! O contato costuma ser seguido da expressão: "Ai, que nojo!" Mas é bom desejarmos vida longa a esses animais, porque eles são indicadores da boa saúde do planeta.

Talvez você não tenha se dado conta, mas encontrar um desses anfíbios é algo cada vez mais raro atualmente. A razão? Eles estão entre os vertebrados mais ameaçados de extinção em todo o mundo. Mesmo não simpatizando muito com eles, não cabe dar um suspiro de alívio com esta notícia. Afinal de contas, onde há sapos, rãs e pererecas saudáveis é sinal de que o ambiente se encontra em considerável equilíbrio. Mas vamos entender melhor...

Os anfíbios têm um ciclo de vida bifásico: começam a vida na água e, depois, se adaptam também ao ambiente terrestre. Em qualquer uma dessas fases, é pela pele que eles complementam sua respiração e regulam a temperatura do corpo, por isso são extremamente sensíveis à presença de agentes químicos e às alterações climáticas. Isso quer dizer que encontrar sapos, rãs e pererecas doentes ou mesmo não encontrá-los significa que o ambiente pode estar poluído ou desequilibrado.

Estudando as mais diferentes espécies de anfíbios espalhadas pelo mundo, os pesquisadores

podem identificar diferentes alterações na natureza. A análise de algumas espécies, consideradas pelos cientistas como especialistas na relação com o ambiente ou a região em que vivem, podem acusar problemas mais específicos, como contaminação da água ou do solo, surgimento de doenças infecciosas, aumento da radiação ultravioleta e mudanças climáticas, entre outras agressões ao ambiente.

Por todas essas razões, cientistas de diferentes áreas estão propondo ações para a proteção desses animais tão importantes para o equilíbrio da natureza. Há vários estudos sobre esses anfíbios em todo o mundo, até mesmo no Brasil, onde há a maior diversidade desses animais registrada: aproximadamente 900 espécies descritas, sendo 33 delas ameaçadas de extinção. Agora, confesse, você vai ou não ficar mais alegre ao ouvir um coaxar?!



Felipe Siqueira Campos,
Instituto de Pesquisas Ambientais & Ações Conservacionistas,
Programa de Pós-graduação em Ecologia e Conservação da Biodiversidade,
Universidade Estadual de Santa Cruz.

Acerte na lixeira!

Você sabe o que é coleta seletiva? É quando o caminhão do lixo recolhe diferentes materiais separadamente com o objetivo de reciclar. Para que seja feita esta coleta, nós, em casa, precisamos separar vidro, plástico, papel, metal e restos orgânicos. Na rua, também há lixeiras específicas para cada material. Elas são identificadas por cores. Pois bem! O Rex acabou de fazer um lanchinho e está decidido a jogar o lixo fora de maneira responsável. Será que você pode ajudar o dinossauro da CHC a acertar na lixeira?



Ilustração Maurício Veneza

Resposta: latinha de suco (metal) = lixeira amarela; embalagem do sanduíche (papel = lixeira azul); garrafa de leite (vidro = lixeira verde); cascas de maçã (resíduo orgânico = lixeira marrom); copo descartável (plástico = lixeira vermelha).

Sal congelante



Receita de gelo todo mundo sabe: basta colocar água no congelador e pronto. Mas... E se misturássemos sal na água? Será que ainda resultaria em gelo? Para descobrir é preciso experimentar!

Material:

- ▶ gelo;
- ▶ colher de pau;
- ▶ sal grosso;
- ▶ dois sacos plásticos de tamanhos diferentes;
- ▶ copinho descartável de 50ml (aquele de cafezinho);
- ▶ água.

Modo de fazer:

Pegue o gelo e quebre-o em pequenos pedaços. Você pode usar a colher de pau ou (se tiver pressa) pedir a ajuda de um adulto para usar um liquidificador. Em seguida, coloque a medida de um copinho de gelo moído no saco plástico maior.



Encha o mesmo copinho com sal. Agora, vá adicionando sal ao gelo moído do saco plástico, misturando bem, até que ele derreta.

Encha, então, o copinho descartável com água e despeje no saco menor. Amarre o saco menor e coloque-o dentro do saco maior, que deve ser amarrado também. Aguarde alguns minutos e observe o interior do saco menor.




Que aconteceu?

A água dentro do saco menor congelou, certo? Isso acontece porque, ao colocarmos sal no gelo, diminuimos sua temperatura de fusão. Isso significa que, em vez de derreter a 0°C , ele derrete a uma temperatura mais baixa – a -5°C , por exemplo. Esse derretimento do gelo com sal em temperatura mais baixa faz com que a temperatura ao seu redor caia mais do que a temperatura do gelo puro. Isso quer dizer que o saco pequeno com água ficou em um ambiente com temperatura abaixo de 0°C , por isso congelou após um tempo.

A Redação.





Você sabia que é o cavalo-marinho macho que fica... “Grávido”?

Em algum aquário que seja, você já deve ter visto um cavalo-marinho. Diga com toda sinceridade: esses peixes são ou não são impressionantes? Além do colorido vistoso de algumas espécies, a cabeça do cavalo-marinho termina em um focinho que mais parece um canudinho e o corpo é coberto por placas no lugar de escamas. Mas o que torna o cavalo-marinho realmente diferente é o fato de o macho ficar “grávido”. Ele carrega os filhotes até o nascimento em uma bolsa incubadora localizada no seu abdômen, que faz lembrar a dos cangurus.

Tudo começa com o namoro dos cavalos-marinhos. A arte da conquista entre esses peixes inclui passeios com direito a caudas entrelaçadas e nado sincronizado. Depois disso, macho e fêmea ficam frente a frente, com os abdomes bem juntos – é o acasalamento! Nessa hora, a fêmea transfere os óvulos para o macho, através de uma estrutura parecida com um tubo, chamada papila genital. À medida que vão sendo transferidos, os ovos são fecundados pelos espermatozoides do macho e seguem para a sua bolsa incubadora. A bolsa, então, se fecha e os ovos vão se desenvolver, dando origem aos filhotes de cavalo-marinho.

Quando chega a hora do nascimento, a abertura da bolsa no abdômen do macho se torna bem visível novamente, e os filhotes são expelidos. Nesse momento, o macho se contorce, ajudando na saída dos cavalos-marinhos bebês. (Assista ao vídeo do nascimento dos cavalos-marinhos na *CHC Online!*)

Embora nasçam minúsculos, os cavalos-marinhos estão completamente formados. Parecem adultos em miniatura!

Os filhotes iniciam a vida ao sabor das correntes marinhas. Na medida em que vão crescendo, nadam em direção ao fundo do mar e podem usar a cauda para se agarrar, por exemplo, em algas, corais, esponjas ou à vegetação marinha quando querem dar uma paradinha.

Agora, diga lá: existe outra espécie em que quem dá à luz é o pai?

Irecê Rosa,
Departamento de Sistemática e Ecologia,
Universidade Federal da Paraíba.

Embalagem que vira brinquedo



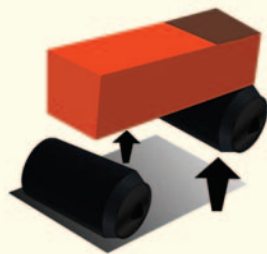
Imaginamos que você já saiba a importância de separar o lixo, certo? Papel para cá, vidro para lá, embalagens plásticas ali, latas acolá... Epa! Talvez o lixo da sua casa resulte em um brinquedo divertido! Duvida? Pois considere-se desafiado a construir um trator a-g-o-ra!

Você vai precisar de:

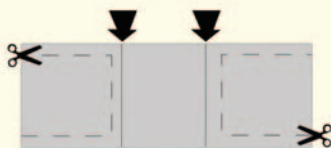
pinel • cola • tesoura • tinta plástica de diversas cores • caneta de escrita permanente • cartolinas coloridas • um potinho de tinta vazio • duas latas de refrigerante vazias • uma caixa de suco vazia

Passo a passo:

1- Pinte a caixa de suco e as latas de refrigerante com a tinta plástica nas cores que preferir e espere secar. A caixa será a carroceria e as latas, as rodas do trator. Cole as latas na caixa de suco conforme a figura.



2- Corte a cartolina colorida na largura da caixa de suco, mas deixe sobrar um pouco no comprimento. Observe a figura: dobre a cartolina em três partes, desdobre e recorte as duas extremidades para fazer os buracos dos para-brisas.

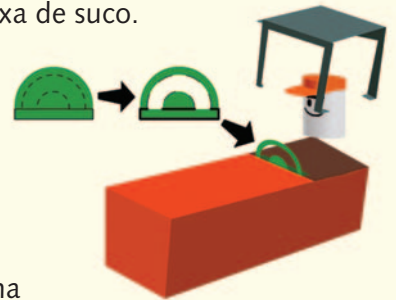


As linhas pontilhadas indicam as áreas de corte e as setas, as dobras.

em três partes, desdobre e recorte as duas extremidades para fazer os buracos dos para-brisas.

Repare que, para finalizar a cobertura da carroceria, você deve colar a cartolina das extremidades na caixa de suco.

3- Para o volante, corte um pedaço de cartolina em forma de meio círculo e faça um buraco no meio, como mostra a figura. Lembre-se de deixar uma aba na parte inferior – você vai usá-la para colar o volante sobre a caixa de suco.



4- É hora de fazer o motorista! Pegue o potinho de tinta vazio e desenhe um rosto com a caneta de escrita permanente (aquelas usadas para escrever em CDs). Para fazer o boné, corte um pedaço de cartolina colorida em forma de meio círculo e cole-o sobre a tampa do pote. Cole o boneco na caixa de suco atrás do volante e pronto!

Gostou? Então, fique de olho no que vai para o lixo e recolha outros materiais para construir os brinquedos que a sua imaginação mandar. Crie e divirta-se!

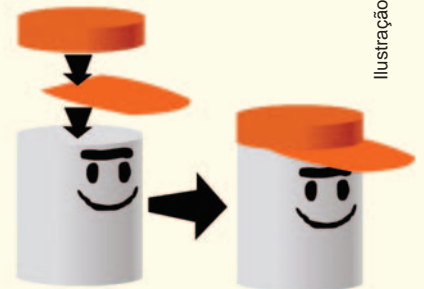


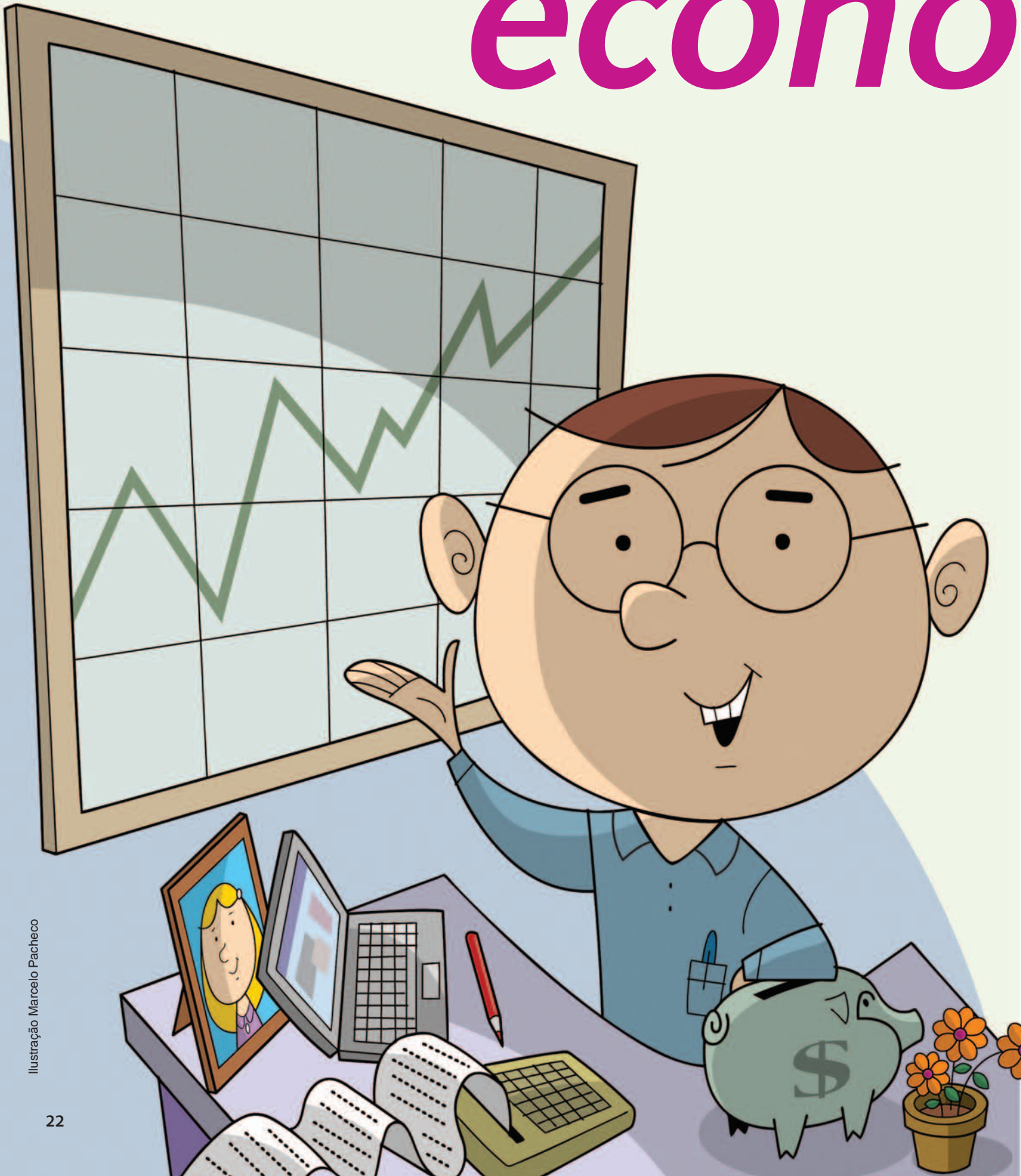
Ilustração Gil

A Redação



Quando crescer, vou ser...

econo



mista!



Guardar moedinhas dentro do cofrinho e pesquisar o preço mais em conta na hora de comprar são medidas econômicas, concorda? Pois é, quando se fala em economia todo mundo pensa logo em menor preço e cofrinhos recheados. Mas abra bem os olhos porque trabalho de economista é muito mais do que lidar com dinheiro!

Sim, são eles os especialistas em equilibrar as contas, seja de uma empresa ou até de um país. Aliás, os economistas são especialmente lembrados quando o que se ganha é menos do que se gasta, mas o pensamento desses profissionais vai além das finanças. “Se uma empresa estiver vendendo menos do que gostaria ou devia, o economista vai usar informações sobre vendas, custos, relacionamentos com os clientes etc. para tentar identificar a origem do problema e sugerir alternativas para se atingir as metas desejadas”, explica Alexandre Rands, professor do Departamento de Economia da Universidade Federal de Pernambuco.

Podemos dizer, então, que os economistas pensam grande e traçam estratégias para que um negócio dê lucro, certo? Mas ainda assim é pouco. Segundo José Gustavo Feres, professor de Economia do Ibmec, no Rio de Janeiro, em órgãos públicos e governos as estratégias dos economistas levam em conta, também, o bem-estar de todos para que os recursos disponíveis sejam empregados de modo a gerar o maior nível de desenvolvimento e qualidade de vida possível para a sociedade. “É importante ainda que o desenvolvimento econômico beneficie a todos, e não apenas um grupo específico de pessoas, o que geraria desigualdades sociais”, acrescenta.

Se agora você está pensando que ser economista inclui pensar em finanças, estratégias e pessoas, pode incluir nesta lista o meio ambiente. É, existe também a economia ambiental, que José Gustavo explica do que se trata: “É um ramo da

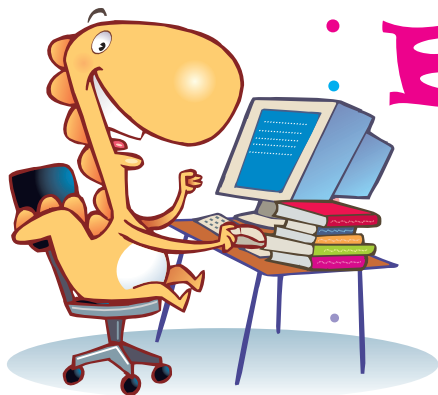
economia que se preocupa em analisar a forma mais eficiente e racional de utilizar os recursos naturais que um país possui. Por exemplo, para se produzir papel é necessário utilizar a madeira das árvores como matéria-prima. Já os combustíveis para carros e aviões são produzidos a partir do petróleo, que existe em quantidade finita na natureza.” Planejar a maneira mais econômica de utilizar esses recursos para que as próximas gerações não sejam prejudicadas com a falta de algum deles é tarefa de quem...?

Essa preocupação com o meio ambiente não traz benefícios somente para a natureza, mas, também, para as empresas. Hoje em dia, os consumidores estão antenados com questões ambientais. Vamos pensar em um exemplo: as empresas X e Y vendem o mesmo produto, mas a X utiliza materiais reciclados em suas embalagens. Um consumidor que se preocupa com questões ambientais deve preferir o produto desta empresa por ela ter atitudes pela preservação do meio ambiente. “A preservação é, na verdade, uma política altamente eficiente para a empresa”, completa Alexandre.

Por tudo isso, é importante que um futuro economista se interesse não somente por matemática na escola, mas, também, por história e geografia. Afinal, é preciso uma boa base da história econômica de diferentes países para formar um economista com uma visão ampla das situações ou com o tal pensamento grande do qual falamos. Além disso: “Um economista precisa ter uma boa base matemática aliada a uma grande sensibilidade social”, destaca José Gustavo.

Gostou de saber das responsabilidades de um economista? Será esta a sua profissão quando crescer? Se achar que sim, corra atrás do seu sonho e... Pense grande!

Fernanda Turino,
Instituto Ciência Hoje/RJ.



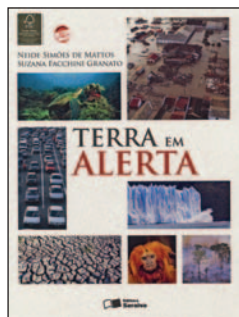
BATE-PAPO



Sonar é bom!

O dia já raiou, o café está na mesa, as visitas já chegaram e nada de Caio acordar. É que ele está sonhando com seres fantásticos, cavalos alados, castelos e cavaleiros. Sonhar é bom, mas uma hora tem de acabar. O dia está lindo e seus amigos querem brincar! Então: Acorda, menino!

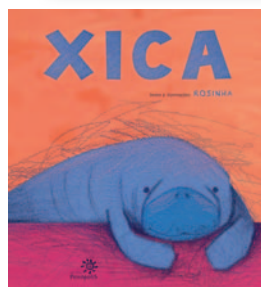
Corre, Caio! Texto e ilustrações de Graça Lima. Editora Global.



Planeta em risco?

Diante de tantas notícias sobre mudanças do clima na Terra, desmatamentos, poluição do ar e das águas, a gente sente até um friozinho na barriga, não é mesmo? Mas não há razão para pânico. A solução para encarar essa realidade é a informação. Este livro traz muitos alertas de especialistas em meio ambiente e também dicas para pensarmos juntos sobre como agir em relação ao futuro da Terra.

Terra em Alerta. Texto de Neide Simões de Mattos e Suzana Facchini Granato. Editora Saraiva.



A história de Xica

A personagem principal deste livro é Xica, um peixe-boi-marinho que existe de verdade. Ela mora no nordeste brasileiro e faz parte das espécies de mamíferos aquáticos ameaçados de extinção. Por isso, ela é muito especial. Essa história, que mistura ficção e realidade, fala sobre a amizade de Xica com Maria, uma menina solitária, mas que fica alegre ao conhecer o peixe-boi. Quer saber como termina essa história? Então, leia...

Xica. Texto e ilustrações de Rosinha. Editora Peirópolis.



Sete segredos sobre os gatos

Gosta de gatos? Tem algum? Mas tem curiosidade sobre o comportamento desses animais? Pois sente-se para ler este livro que traz informações úteis sobre os bichanos e, também, curiosidades sobre eles. Explica, por exemplo, por que esses felinos gostam tanto de cochilar e por que são tão independentes.

Calmos e tranquilos. Texto de Mary Williams e ilustrações de Laurence Esgalha. Editora Paulinas.



Planeta água

Onde está a água? Quer dizer, talvez seja mais fácil perguntar onde ela não está? Afinal de contas, a água está em quase tudo: nos mares, nos rios, nas nuvens, no corpo de qualquer animal, nos vegetais... Diante da importância desse líquido, nada mais justo do que buscarmos mais informações sobre ela. Anote, então, a dica desse livro, que fala, de uma maneira muito interessante, sobre o ciclo da água.

Chuá! Chuá! Gota d'água, céu e mar. Texto de Mirna Brasil Portella e ilustrações de Camila Carrossine. Escrita Fina Edições.





Viagem ao redor da Terra

Viajar pelo mundo, conhecer regiões novas, pessoas diferentes, com hábitos mil, deve ser muito bom. Foi pensando nisso que algumas crianças resolveram conhecer o mundo. Construíram, então, um barquinho e... Barquinho?! É! Neste livro, feito só com desenhos, você pode conhecer a Terra toda a bordo de um simples barco. Embarque nessa e boa viagem!

Terra mãe. Ilustrações de Regina Rennó. Editora Abacatte.



Menino apaixonado

Beto tem apenas seis anos, mas jura de pés juntos que está muito doente. É que quando ele vê Liana, uma menina que conheceu na pracinha, seu coração bate-bate acelerado. Ela é linda e veste belas sandálias vermelhas. Preocupado, o garoto foi procurar as respostas com seu avô, que lhe contou uma bela história. Adivinha o que Beto tem!

A menina do castelinho de jóias. Texto de André Takeda e ilustrações de Martha Werneck. Rocco pequenos leitores.



Esperteza dos deuses

Em geral, as histórias da mitologia grega contêm bravos heróis, grandes batalhas, força e heroísmo. Mas há, também, situações em que até as divindades precisam usar de alguma esperteza para driblar as adversidades. É o caso de Apolo, quando teve de ajudar seu tataraneto Odisseu a vencer um gigante; e de Zeus, que precisou enganar Hera, sua esposa. Quer detalhes dessas histórias do Olimpo? Aí vai a dica:

Divinas Travessuras – mais histórias da mitologia grega. Texto de Heloisa Prieto e ilustrações de Maria Eugênia. Companhia das Letrinhas.

NA REDE

Brincadeiras no quintal

No quintal, sempre há muitas novidades. Um brinquedo antigo que você descobre novamente, uma árvore em que você ainda não subiu para colher frutas, entre outras fontes para muitas brincadeiras. Neste quintal virtual, não é diferente. Há atividades, vídeos, desenhos, experimentos, jogos e muita diversão! Olha lá: <http://cmais.com.br/quintaldacultura>

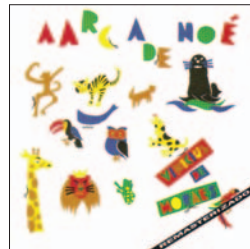


NO CD

Muitos bichos

Pato, abelha, gato, coruja, foca, tem muitos bichos neste CD. As músicas, por sua vez, dão personalidade a cada um deles. O pato é muito arteiro, já a coruja gosta de ficar escondida. E os outros animais, como devem ser? Ouça...

A arca de Noé. Músicas de Vinícius de Moraes. Gravadora Universal.

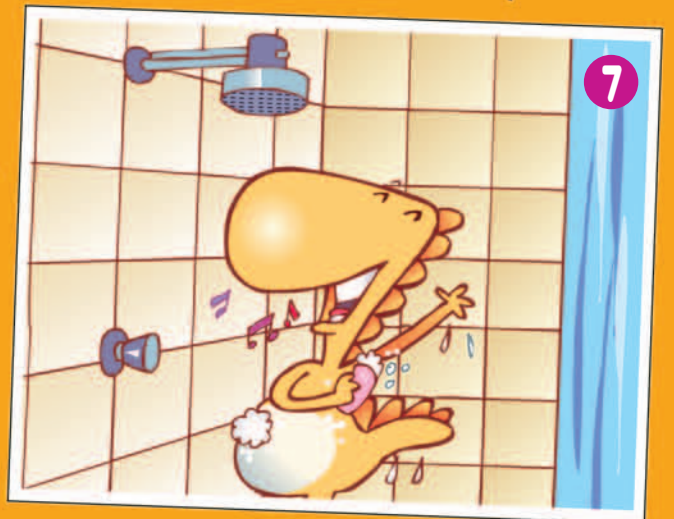
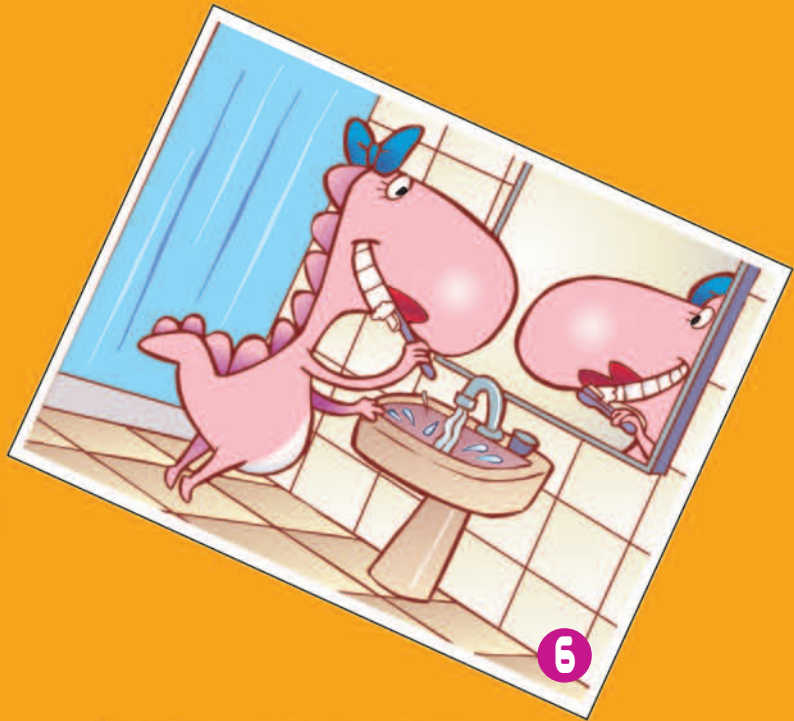


Cathia Abreu,
Instituto Ciência
Hoje/ICH.

REX E DINÁ EM CLOSE!

Zíper está fazendo um trabalho para a escola. O tema é o meio ambiente e as atitudes que podemos tomar para ajudar o planeta. Nosso zangão resolveu fotografar o dia a dia do Rex e da Diná e descobriu que seus amigos se preocupam bastante com a natureza, mas que, às vezes, escorregam... Será que você consegue ajudar o Zíper a organizar as fotos em dois álbuns? O álbum 1 é para as atitudes do Rex e da Diná que não ajudam o meio ambiente e o álbum 2 é para as atitudes que ajudam. Mãos à obra!





Como funciona a fabricação do refrigerante?



Há quem adore, quem deteste, quem beba raramente, mas o fato é que por trás do refrigerante há história e muitas curiosidades. Sabia, por exemplo, que essa bebida tão popular existe há cerca de 200 anos e que, lá no começo, ela era fabricada de maneira bem diferente das bebidas com gás de hoje?

A princípio, a bebida era usada por farmacêuticos como um medicamento e era totalmente diferente dos refrigerantes que conhecemos. Era apenas água carbonatada, que nada mais era do que água mineral naturalmente gasosa. Os refrigerantes atuais surgiram em 1880, quando os farmacêuticos tiveram a ideia de adicionar sabor à água com gás.

Hoje em dia, o processo de fabricação dos refrigerantes é um pouco mais complexo. Começando pela água, que não é mais naturalmente gasosa, e, sim, pura. E para ficar com a pureza necessária, ela passa por um rigoroso processo de limpeza: são vários sistemas de filtro para assegurar que não haja qualquer contaminação. Em seguida, é adicionado um xarope que dará o sabor ao refrigerante. Esse xarope é composto de água, açúcar (ou adoçante) e ingredientes naturais que variam de acordo com o sabor da bebida. O passo seguinte é a adição de bolhas; afinal, o refrigerante é feito com água pura, mas tem gás. Para isso, a mistura de água com xarope passa por um equipamento chamado carbonatador, que adiciona gás carbônico à bebida. Com as bolhas, o refrigerante está pronto!

Aí vêm as etapas de embalagem, colocação de rótulo, impressão do prazo de validade e distribuição.

Agora que você sabe como é feito o refrigerante, que tal investigar sobre os cuidados que devemos ter com a ingestão dessa bebida? Sabemos que ela pode contribuir para o excesso de peso, e o que mais? Este tema rende outra boa conversa!

Sebastião Mardonio P. de Lucena,
Departamento de Engenharia Química,
Universidade Federal do Ceará.

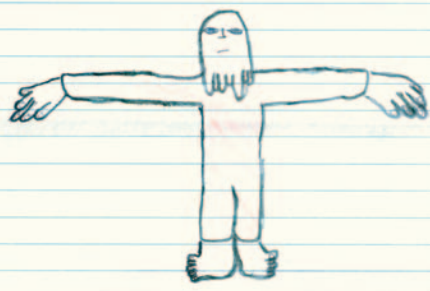
Ilustração Marcelo Pacheco

Cartas



POR DENTRO DO RIO

Olá, equipe da *CHC*. Meu nome é Gabriel, tenho nove anos e é a terceira vez que escrevo. Adoro a revista e gostaria de que publicassem uma matéria sobre a história e a geografia do Rio de Janeiro. Continuem fazendo matérias interessantes. Um abraço para todos!
Gabriel Lacerda da Silva, Queimados/RJ.



Olá, Gabriel! Sua sugestão é muito interessante. Publicamos um pouquinho da História do Rio na *CHC* 63. Veja lá!

PLANÁRIA RARA

Olá, tenho 11 anos e sou leitora assídua da revista. Nas férias, eu e meus pais encontramos uma espécie rara de planária, a *Pasipha pulchella*. Ficamos maravilhados com a sua beleza e agilidade. Felizmente estávamos com uma câmera fotográfica e registramos com muito orgulho a espécie. Pudemos identificar essa raridade viva graças à matéria sobre planárias, publicada na *CHC* 227.

Ellen Carla Baldo, Laurentino/SC.
Uau, Ellen! Que registro importante! Publicamos a foto que você tirou da planária na *CHC* Online. Para quem quiser conferir, o endereço é www.chc.org.br e o título, "Em busca da planária perdida".

CARTA DE LEITOR

Olá, pessoal da *CHC*. Estamos desenvolvendo um trabalho sobre carta de leitor. Trabalhamos com a revista em vários projetos. Ela nos ensina e auxilia

nos trabalhos escolares e nos diverte muito. Adoramos os experimentos, jogos e reportagens relacionadas à natureza. Queremos sugerir reportagens sobre "escolas brasileiras" e "riqueza do nordeste". Um grande abraço.

Alunos da 4ª série A da Escola Estadual Edinaldo Aparecido Salles, Atibaia/SP.

Olá! É bom saber que a revista ajuda e diverte vocês ao mesmo tempo. As sugestões já estão anotadas, OK? Abraços!

DOS VAMPIROS AO PENSAMENTO

Olá, pessoal da *CHC*! Gostamos muito da revista e aprendemos bastante com as matérias. Adoramos saber da origem de vampiros e lobisomens, publicada na *CHC* 228. Além das informações, nos fez refletir sobre um assunto polêmico, o preconceito. Temos um projeto na nossa escola chamado Grupo Infantil de Proteção aos Animais (GIPA) e gostaria de que vocês falassem mais sobre este tema. Beijinhos.

Alunos do 4º ano C da Escola Estadual Profa. Joanita Kammer Martins, Araras/SP.



*Parabéns pela reflexão, pessoal, e também pela iniciativa em favor dos animais. Vocês conhecem a Declaração Universal dos Direitos dos Animais? Confirmam na *CHC* 133.*

PRÉ-ADOLESCÊNCIA

Oi, meu nome é Samara e tenho 11 anos. Amo as poesias que vocês colocam na revista e também gosto muito dos jogos, da Galeria dos Bichos Ameaçados de Extinção e das informações sobre ciência. Gostaria de que vocês fizessem uma matéria sobre a fase de criança até a pré-adolescência. Parabéns por esta revista tão linda.

Samara Nicolino da Silva Gama, Rio de Janeiro/RJ.

Nós agradecemos a sua gentileza e já anotamos a sua sugestão, viu?

MAIS ECLIPSE!

Gostei de ler sobre o Sol, na *CHC* 203. Gostaria de que vocês escrevessem sobre o eclipse e sobre quando ele aparece. Beijinhos!

Gabriela Carossi Dias, Vargem Grande do Sul/SP.



*Oi, Gabriela. Temos alguns textos sobre eclipse na *CHC* Online (www.chc.org.br) e também uma edição especial sobre o tema – *CHC* 41. Beijinhos!*

FORMIGAS

CHC, eu gostaria de agradecer por terem feito esta revista e também por terem falado sobre formigas. Muito legal.

Clestone Douglas de Oliveira, Manhuaçu/MG.

*Quanto carinho, Clestone! Para você que gosta de formigas, além da *CHC* 218, vale conferir outros textos na *CHC* Online (www.chc.org.br). Boa leitura!*

MICRÓBIOS MIL

Olá, pessoal da *CHC*! Gostamos muito da revista. Adoramos a matéria "Há micróbios por toda parte", da *CHC* 232, porque descobrimos que eles estão por toda parte mesmo e que nosso corpo tem células protetoras. Aprendemos que temos de tomar cuidado com os machucados e com a higiene. Até breve.

Alunos da 4ª C da Escola Estadual Parque Savoy City II, São Paulo/SP.

Adoramos saber que o texto sobre micróbios foi útil a vocês. Escrevam sempre!



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/UFRRJ) e Maria Lúcia Maciel (Instituto de Filosofia e Ciências Sociais/UFRRJ).
- **Superintendente Executiva:** Elisabete Pinto Guedes. **Superintendente Financeira:** Lindalva Gurfield. **Superintendente de Projetos Estratégicos:** Fernando Szklo.
- **Revista *Ciência Hoje das Crianças***
ISSN 0103-2054
- Publicação mensal do Instituto Ciência Hoje, nº 235, junho de 2012, Ano 25.
- Editores Científicos: Andrea T. Da Poian (Instituto de Bioquímica Médica/UFRRJ), Jean Remy Guimarães (Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho/UFRRJ), Maria Alice Rezende de Carvalho (Departamento de Sociologia e Política/PUC-Rio), Marcia Stein (Instituto Ciência Hoje), Martin Makler (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas) e Salvatore Siciliano (Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz).
- **Redação:** Bianca Encarnação (editora executiva), Cathia Abreu (subeditora) e Fernanda Turino (reportagem).
- **Arte:** Walter Vasconcelos (direção) e Luiza Mereghe (programação visual).
- **Colaboraram neste número:** Gisele Sampaio (revisão), Marcello Araújo (capa), Cruz, Daniel Bueno, Gil, Ivan Zigg, Lula, Marcelo Pacheco, Mariana Massarani, Mario Bag e Maurício Veneza (ilustração).
- **Assinaturas** (11 números) – Brasil: R\$ 72,00. 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.cienciahoje.org.br
- **Atendimento ao assinante:** fernanda@cienciahoje.org.br / 0800-727-8999
- **Assinatura:** Fernanda Lopes Fabres.
- **Produção:** Maria Elisa da C. Santos e Irani Fuentes de Araújo.
- **Circulação:** Adalgisa Bahri.
- **Comercial e Projetos Educacionais:** Ricardo Madeira. Rua Dr. Fabrício Vampré, 59, Vila Mariana, 04014-020, São Paulo/SP. Telefax: (11) 3539-2000. E-mail: chsp@uol.com.br
- **Sucursal:** Sul – Roberto Barros de Carvalho, tel. (41) 3313-2038, e-mail: chsu1@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.

Baião do Bicho Desconhecido

Paulo Robson de Souza

Quem nunca quis enxergar,
quem nunca soube aprender
não sabe o que está perdendo
nem o que vai se perder.

Há maravilhas no mundo
– mesmo um pequeno besouro –
riquezas vivas trocadas
por um punhado de ouro.
Nas dunas, mangues, caatinga
matas, serras, pantanais,
há sempre desconhecidas
maravilhas animais.

Quem nunca soube enxergar,
quem nunca quis aprender
não sabe o que está perdendo
nem o que vai se perder.

Mas...
mais?
Mais mais!
Mais e mais
e muito mais...

Paulo Robson de Souza nasceu na Bahia, mas vive no Mato Grosso do Sul. É biólogo, professor e adora escrever sobre bichos e plantas. O poema que você acabou de ler foi retirado de *Animais mais mais*, uma obra que nasceu de uma lista, feita por crianças, dos animais de que elas mais gostavam. O livro vem acompanhado de um CD, que traz todos os versos musicados. Para ouvir o *Baião do bicho desconhecido* corra para a página da *CHC Online* (www.ciencia.org.br)!

