

CIÊNCIA HOJE

das crianças

REVISTA DE DIVULGAÇÃO
CIENTÍFICA PARA CRIANÇAS
ANO 23 / Nº 210 / R\$ 7,60
MARÇO DE 2010



SB
PC

INSTITUTO
Gn
CIÊNCIA HOJE

VOCÊ SABE "BALEIÉS"?



A natação das
tartarugas-marinhas

O reinado dos
cupins

Baleia-Sardineira

Enorme, veloz e superelegante!

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

Lá vem ela, discreta ao subir à tona para respirar, elegante ao deslizar seu corpanzil de 25 toneladas bem distribuídas em 15 metros de comprimento. Lá vem a baleia-sardinheira, queridos leitores! Esse gigante dos mares, ainda misterioso para os cientistas, veio parar nas nossas páginas! Nesta edição, exploramos, também, os mais diversos ambientes para saber como as cores e formas são importantes para a sobrevivência de diferentes animais. Vamos ver, ainda, como se forma o chão, ou melhor, o solo, que pisamos. E é claro que tem muito mais curiosidades para você a respeito de filhotes de tartaruga, cupins e até sobre a sua garrafa térmica. Prepare-se para virar a página, sem esquecer que vai encontrar jogos, dicas de leitura, conto, poesia... Boa leitura e divirta-se!

2 Cores e disfarces da natureza: o que pode ajudar na sobrevivência de diferentes animais?



7 Você sabia que os cupins vivem em um reinado?

8 Olhe onde pisa: é para ver mesmo, bem de perto, o solo que pisamos.



12 Conto: *Corrida fantástica.*



14 Uma misteriosa baleia chamada sardinheira: por que os pesquisadores sabem pouco sobre esse gigante cetáceo?

20 Por que os filhotes de tartaruga-marinha nadam sem parar?

21 Atividade: um presente dobradinho.

22 Quando crescer, vou ser... Psiquiatra!



24 Bate-papo: anote nossas dicas de leitura e de páginas na Internet.

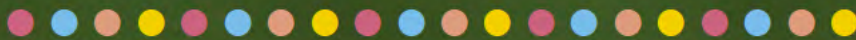
26 Jogo: como você vai se sair em um desafio sobre baleias?!



28 Como funciona a garrafa térmica? + Seção de **Cartas.**



Cores e disfarces da natureza



Existem animais que vivem camuflados em seu hábitat, ou seja, que conseguem passar despercebidos por conta de suas cores e formas. Esses disfarces, digamos assim, dificultam que seus predadores os encontrem e, com isso, podem viver um pouco mais sossegados. Que tal viajar por bosques, savanas, mares, cidades e até pela neve para descobrir como as cores são importantes para a sobrevivência e a adaptação dos seres vivos? O embarque é já!





Monarca: bela e de
gosto desagradável.

Quando você passear por um jardim ou um parque, fique esperto! Bem escondidinho entre troncos e gravetos pode haver um inseto. Não precisa ficar com medo. O objetivo desse animal, que possui a forma e a coloração de um galho, é passar despercebido no meio em que vive: é o bicho-pau. Outros integrantes da família dos insetos são encontrados geralmente em troncos de árvores, locais em que sua cor pode ser confundida com a da casca do vegetal. Se não fosse o som que parece um “sississ” emitido por esses animais, que soa bem alto e agudo, geralmente no início da manhã ou no final da tarde, você nem descobriria onde elas estão. Quem sabe? É a cigarra!

O mesmo acontece com a raposa-do-ártico. Se não fosse pelos olhinhos piscando em meio à paisagem, sua pelagem branca se confundiria totalmente em meio à neve de seu hábitat. Mas confundir-se é a ideia! Os animais concentram-se em ambientes mais favoráveis a eles, onde sua coloração se mistura melhor com as oferecidas pela natureza. Veja o caso do peixe-sargaço: os contornos do corpo dessa espécie imitam a forma e a cor das plantas de seu hábitat – um disfarce perfeito para

se defender de possíveis predadores.

Mas será que a camuflagem serve somente para defesa? Não, ela também pode ser uma boa estratégia de ataque. As cobras, por exemplo, passam pela vegetação rala e rasteira, quase sem serem vistas em busca de suas presas. Já os louva-deuses podem parecer com folhas e flores procuradas por outros insetos que fazem parte de seu cardápio e aí, *pluft!*, eles dão o bote!



Cigarras: disfarçada em troncos de árvore.



Cobras: disfarçam-se para capturar suas presas.

Agora, exemplo bom mesmo é o dos leões. Ao andar pela savana, sua coloração, parecida com a do meio, alaranjada e amarelada, facilita que eles cheguem até a presa sem chamarem muito a atenção e aí, o ataque é certo. Agora, já imaginou esses grandes felinos na cor rosa-choque ou azul-turquesa? Chamariam tanta atenção que as presas teriam tempo de sobra para dar o fora, não é mesmo?

Muitas formas de disfarce

Diferentes estratégias de camuflagem são possíveis. Alguns animais apresentam colorações berrantes e podem ser facilmente localizados. Ué, mas a ideia não era ser discreto para não chamar a atenção? O fato é que os animais dos quais vamos falar agora possuem defesas químicas em seu corpo. As cores chamativas funcionam, então, como um aviso: “Olha, se você tentar me comer, vai se arrepender.”



Bicho-pau: inseto com jeito de galho.



Não confunda a comida

Definitivamente, na natureza é fundamental saber o que se pode ou não comer. Portanto, predadores precisam estar sempre alertas. Existem espécies que liberam substâncias tóxicas que afastam ou até matam os que insistem na caçada. É o caso de anfíbios dos gêneros *Dendrobates* e *Phylllobates*, que carregam estas toxinas na pele. Dizemos que essas

são espécies com defesas químicas e são conhecidas como impalatáveis, ou seja, que não dá para comer de jeito nenhum. Já aquelas que não possuem essas defesas são chamadas de palatáveis.

Será que espécies com defesas químicas ou de coloração berrante têm mais chances de sobreviver a um ataque do que as que não têm essas características? Hummm, vejamos...

E é geralmente o que acontece. A borboleta-monarca, por exemplo, apresenta chamativas faixas pretas e laranjas. O gosto das borboletas dessa espécie é tão desagradável que pode até ocasionar vômitos e mal-estar em outros animais. Mas, veja lá, nada de comer borboleta só para tirar a prova, hein!



Brincadeiras à parte, uma única experiência malsucedida do predador ensina que animais com determinadas cores devem ser mantidos fora do cardápio. Em geral, as cores do que “faz mal”, digamos assim, são berrantes e chamadas de coloração de advertência ou, em seu nome científico: coloração aposemática.



Leão: coloração que se confunde na savana.

Foto Wikipédia



Sapo: defesa química para evitar ser devorado.

Foto Fabio Colombini



Borboleta-coruja: asas camufladas imitam a face da ave.

Alguns animais são considerados imitadores, isto é, eles apresentam colorações e padrões muito parecidos com o de outras espécies. Isso é chamado mimetismo e quer dizer que uma espécie palatável, por exemplo, pode se passar por impalatável apenas por aparentar ser quem não é. Qual a vantagem disso? Ora, afastar o predador. É o caso da espécie de borboleta *Limenitis archippus*, que não possui defesas químicas, mas tem cores semelhantes às da borboleta-monarca, que, para os predadores, tem gosto desagradável.

O mimetismo pode ser, ainda, a simples imitação de uma espécie que é temida por outras. Borboletas-coruja possuem manchas em suas asas e, ao abri-las, assemelham-se à face das corujas – aves de rapina –, com isso conseguem afastar animais menores com o disfarce. Não é curioso?

A razão do colorido

Depois de todas essas histórias, já deu para perceber como as cores da natureza são intensas e diversificadas, certo? Mas não pense que esse colorido é apenas para agradar os nossos olhos. Há uma razão para esses tons diversos, que são fundamentais para os seres vivos. O verde das folhas, por exemplo, reflete a cor propícia para absorção da luz solar, quer dizer, para que a planta tenha energia para absorver nutrientes. No caso



Mariposas do campo e da cidade

O século 18 foi marcado pelo surgimento das primeiras grandes indústrias na Europa. E, como era de se esperar, a poluição aumentou bastante. Perto das indústrias, a fuligem se acumulava nas superfícies de árvores, em pedras e no chão, tornando a paisagem acinzentada. Por lá vivia a mariposa *Biston betularia*. No meio cinzento, os exemplares mais escuros dessa mariposa tinham maior chance de sobrevivência do que os mais claros. Isso porque sua coloração, parecida com a do ambiente, dificultava que a mariposa fosse vista pelos predadores. Ela ficava disfarçada! Então, aconteceu que perto das indústrias o número de mariposas escuras era absurdamente maior do que o de claras. Isso mostra que os disfarces naturais podem colaborar também com a seleção natural, a lei pela qual os mais adaptados ao meio sobrevivem.

dos animais, machos e fêmeas podem apresentar coloridas ornamentações para atrair o parceiro e acasalar. E olha que esses são só alguns exemplos.

No seu próximo passeio ao ar livre, recupere essas informações da memória e fique de olho na natureza: você, com toda certeza, poderá comprovar esses e outros disfarces naturais.

Rodrigo Assis de Carvalho,
Departamento de Biologia,
Laboratório de Ecologia Aplicada e
Conservação,
Universidade Federal de Goiás.

Você sabia que os cupins vivem em um reinado?



Reis, rainhas e operários são alguns dos integrantes do reino dos cupins. Reino? É, você não leu errado. Os cupins vivem em colônias onde as tarefas são distribuídas como em um palácio real. Vejamos...

A rainha e ao rei não cabem trabalhos cansativos como os que são atribuídos aos seus súditos. O casal tem como função reproduzir, gerar filhotes. Quando a rainha é fecundada, seu abdome cresce de dois a três milímetros e ela pode pôr dois ovos por minuto! No final do dia, ela chega a colocar de 20 mil a 30 mil ovos. Reis e rainhas costumam viver de 15 a 45 anos. Na colônia, somente o casal real apresenta olhos. Os demais indivíduos se guiam pelo olfato. Mais uma curiosidade: o rei é menor que os demais cupins e apresenta cor escura.

Mas quem zela pelos ovos da realeza, que ficam incubados por cerca de duas semanas? Isso já é trabalho de cupim-operário, assim como a perfuração de madeira e a busca e o armazenamento de alimento para os demais membros da colônia. Ah, sim: a construção, a reparação, a expansão e a limpeza do ninho também ficam por conta deles, além da eliminação de indivíduos adoecidos ou mortos e os cuidados com os recém-nascidos. Ufa!

Como os operários têm muito a fazer e a segurança do cupinzeiro não pode ser comprometida, há, ainda, os cupins-soldados, que protegem o ninho contra outros animais que possam ameaçar o local. Suas mandíbulas são maiores e mais fortes que as dos demais cupins, e eles têm grande força na cabeça. Fora isso, os soldados produzem uma secreção tóxica para usar contra qualquer invasor.

Mas como é que nascem soldados, operários, reis e rainhas? Na verdade, a ninfa – larva do cupim – não tem identidade definida. Depois de saírem dos ovos, elas se alimentam e se desenvolvem por cerca de duas semanas, quando, então, se revelam soldados, operários ou alados, que são cupins destinados à reprodução, aqueles que podem dar origem a uma nova colônia. Esses cupins com asas, quando estão prontos, voam em busca de um local para construir um novo ninho, tornando-se novos reis e rainhas.

Jaqueline Aparecida Gonçalves Soares,
Departamento de Ciências Biológicas,
Universidade Estadual de Mato Grosso.

OLHE ONDE PISA!



SE VOCÊ COMEÇAR A CAVAR NO QUINTAL DA SUA CASA, NO SÍTIO DE UM AMIGO OU NA PRAÇA QUE COSTUMA FREQUENTAR, VAI PERCEBER QUE DEBAIXO DA TERRA EXISTE... MAIS TERRA! QUAL É A GRAÇA DISSO? CAVAR MAIS! COM UM POUCO DE DISPOSIÇÃO FÍSICA E FARO DE DETETIVE, VOCÊ VAI DESCOBRIR QUE O SOLO – O CHÃO EM QUE PISAMOS E SOBRE O QUAL CONSTRUÍMOS NOSSAS CASAS – PODE SER MAIS INTERESSANTE DO QUE VOCÊ IMAGINA. VAMOS CAVAR JUNTOS?

Antes de sair correndo atrás de uma pá, que tal observar um formigueiro? Repare que, em meio àquelas formigas que andam o mais depressa que podem, há terra. Esta terra que elas trazem para a superfície onde estamos tem cores, e essas cores não são iguais em todos os lugares. *A-rrá!* Veja, ainda, o caso das minhocas: elas não ficam na superfície, na terra dura e seca. Elas vivem subterraneamente, onde a terra é mais macia e úmida. Vai dizer que você sabia que o solo poderia ser tão variado assim?

Quem começou a estudar essas diferenças foi um cientista russo chamado Dokuchaev (fale devagar para não enrolar a língua!). Ele pesquisou os solos de seu país para buscar maneiras de melhorar a produtividade das plantações e, entre os anos de 1877 e 1878, observou que os solos da Rússia possuíam várias camadas horizontais com cores diferentes. Ele percebeu que a mesma sequência de camadas era encontrada em locais muito distantes entre si, desde que neles houvesse clima e vegetação parecidos.

Dokuchaev notou, ainda, que solos de lugares com climas bem diferentes possuíam camadas também diferentes. Não à toa, ele foi reconhecido como pai da pedologia, a ciência que estuda o solo. A palavra vem do grego *pedon*, que significa... Solo!

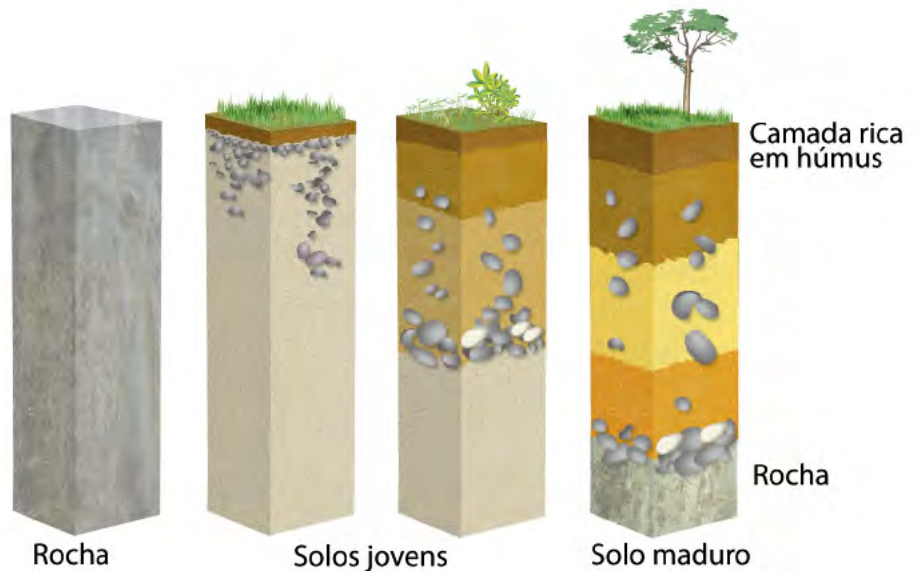


POR QUE O SOLO PODE SER TÃO DIFERENTE?

Isso acontece porque ele é constituído por várias camadas, como bem notou Dokuchaev. O solo recobre as rochas (ou pedras, que são formadas por grãos e minerais) da crosta terrestre – e se transforma com elas, sofrendo a ação conjunta de diversos fatores. Na composição do solo há minerais, organismos, água e ar, tudo misturado como em um bolo. Esse “bolo” sofre transformações o tempo todo. Elas, porém, acontecem em um ritmo tão lento, que mal nos damos conta. Mas, afinal, quais são os fatores que agem sobre o solo?

O clima é um deles: quanto mais a rocha estiver exposta à água da chuva e maior for o calor do ambiente, mais facilmente ela se transformará em solo.

Os organismos vivos também interagem com o solo. Nesse grupo, entram os animais e as plantas que morrem e se decompõem no solo,



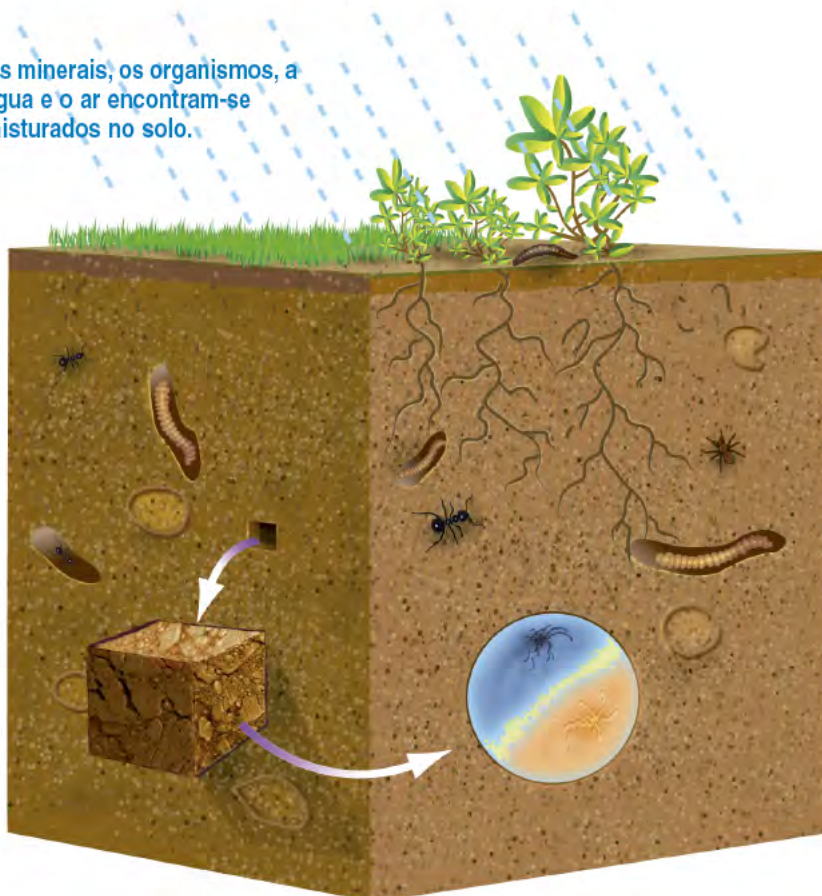
A formação do solo a partir da rocha-mãe.

além dos animais que já vivem ali, como as formigas e as minhocas. Esses animais levam pequenas partículas para cima e para baixo dentro da terra e com isso, modificam o solo.

O relevo também influencia sua formação, pois quanto mais ou menos

inclinado o terreno, mais lenta ou mais rápida será a infiltração da água por ali. Ah! E não podemos esquecer os tipos de rochas (rocha-mãe), já que há na natureza rochas mais resistentes e menos resistentes à ação do clima, e o tempo que o solo leva para se formar.

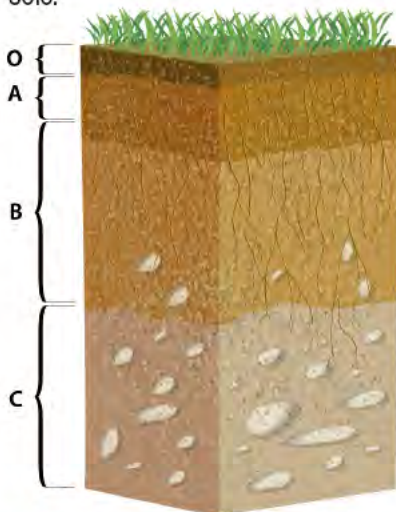
Os minerais, os organismos, a água e o ar encontram-se misturados no solo.



INTEMPERISMO, O QUE É ISSO?

Todos esses fatores que facilitam a transformação do solo agem nele em um processo conhecido como intemperismo. As alterações causadas pelo intemperismo agem no solo de cima para baixo. E é aí que se formam camadas horizontais de solo paralelas à superfície, os chamados de horizontes.

Já o conjunto vertical de horizontes é denominado perfil de solo.



Perfil de solo e seus horizontes.

Os horizontes são muito diferentes uns dos outros e cada um tem um nome próprio. Dê uma olhada na figura: em geral, os horizontes são chamados de O, A, B e C. Vamos diferenciá-los? É fácil: cada nome é dado segundo a composição do solo naquela faixa e a ação sofrida por ele, seja pelo clima, pela água da chuva etc.

O horizonte O é composto de matéria orgânica. Já o horizonte A possui matéria orgânica misturada com minerais. O horizonte B é o horizonte do solo que mais sofreu intemperismo. Lembra-se dessa palavra? Ela indica a ação de diferentes fatores na transformação do solo e das rochas. Sendo assim, o horizonte B é o mais modificado.

O horizonte C, por sua vez, ainda não sofreu totalmente essa ação e se parece um pouco com a rocha-mãe, que está abaixo dele, bem resistente à influência do tempo ou do clima. Anote aí: quanto mais longe estiver da rocha-mãe, mais diferente dela o horizonte será.

Agora dá até para imaginar qual foi a surpresa de Dokuchaev quando abriu um buraco no chão e percebeu que o solo era formado por camadas!

OUTRAS TRANSFORMAÇÕES

Existem, como vimos, muitos fatores que causam transformações no solo, mas nenhum deles consegue ser tão prejudicial como o desmatamento, as queimadas ou o

15 DE ABRIL

Esta é a data em que se comemora o Dia da Conservação do Solo em todo o mundo. Ela foi escolhida em homenagem ao aniversário do americano Hugh Hammond Bennett, considerado um pioneiro na proposta de conservação dos solos. Ele pesquisou muito sobre o assunto nos Estados Unidos e em outros países.

Aqui no Brasil, o Dia da Conservação do Solo entrou para o calendário de celebrações nacionais em 1990. Que tal você preparar alguma atividade especial nesse dia? Convide seus amigos e conte a eles como pode ser interessante descobrir o que existe debaixo do chão que pisamos. Os solos têm sido cada vez mais degradados porque, até hoje, sabe-se pouco sobre eles. Quem sabe você não faz uma bela descoberta científica!

uso de inseticidas e pesticidas. Resultantes da ação humana, esses problemas têm graves consequências ambientais. A erosão, a poluição e o enfraquecimento do solo, que se torna menos fértil, são algumas dessas consequências negativas. Por isso, é preciso estar atento à preservação do solo. Afinal, ele é um meio natural que dá suporte à vida!



Déborah de Oliveira,
Departamento de Geografia,
Universidade de São Paulo.



Foto Fabio Colombini

Erosão do solo causada pelo desmatamento.

Corrida fantástica



Lebres e tartarugas são animais bem diferentes. A lebre é um mamífero da família dos coelhos e é conhecida por sua rapidez. Já a tartaruga é um réptil que sempre levou a fama de ser um animal sem muita pressa para chegar.

Pois bem, eis que certo dia a lebre resolveu desafiar a tartaruga para uma corrida fantástica, garantindo-se, é claro, na sua fama de ligeirinha. Já sentia-se vencedora, dava saltos e se alongava, como um verdadeiro corredor.

A tartaruga, porém, resolveu entrar para valer nessa competição. Fez ginástica para

fortalecer as pernas e treinou muito. Incansável na sua determinação por vencer, ela era observada pela lebre, que zombava de seus esforços.

O dia da corrida chegou. Lebre e tartaruga, cheias de gás, pareciam atletas de verdade, com roupas especiais e tênis apropriados para a corrida.

– Em posição! Já! – disse o macaco-juiz em cima do galho.

A tartaruga estava correndo o mais rapidamente que conseguia, mas foi ultrapassada pela lebre. Vendo que sua concorrente já estava muito para trás, a lebre



Ilustração Cavalcante

resolveu poupar seus esforços e descansar. Exausta da corrida, acabou pegando no sono!

A tartaruga continuava correndo com grande empenho. Em certa altura da corrida, passou pela lebre, que estava dormindo que era uma beleza... Até sonhava!

Quando a lebre despertou, sua adversária já estava quase cruzando a linha de chegada. Desesperada, ainda tentou correr o mais rápido que pôde para alcançar a tartaruga. Mas todo o seu esforço não adiantou.

A tartaruga venceu e ainda saiu para comemorar com os outros animais que assistiram à corrida.

A lebre? Bom, essa, de agora em diante, vai pensar duas vezes antes de duvidar de uma tartaruga e de sua força de vontade.

Nesta livre adaptação da CHC, você tem a oportunidade de conhecer (ou reler) uma fábula famosa no mundo inteiro. Sua autoria é atribuída a um grego chamado Esopo, criador de muitas outras histórias com propósito de transmitir alguma lição. Muito tempo depois de Esopo, por volta do século 17, o francês Jean de La Fontaine recontou a Corrida fantástica, fazendo com que este e outros contos se tornassem clássicos da literatura infanto-juvenil.



Uma misteriosa baleia chama

Ela é um dos animais mais curiosos que existem no mundo – palavra de biólogo! Salta, dá borrifos bem altos, mas é imprevisível. Avistá-la, *xiiii*, não é tarefa fácil. Por isso, pouco se conhece do seu comportamento, do seu modo de vida. Mas aí vai a boa notícia: algumas vivem no Brasil! Com vocês, a baleia-sardinheira!



da sardinheira



Contando ninguém acredita, mas ela sobe à superfície para respirar com tranquilidade e delicadeza, apesar de ser um gigante de quase 15 metros de comprimento. Diferentemente da maioria dos grandes cetáceos, a baleia-sardinha é mesmo discreta, nem expõe a cauda ao mergulhar. Consegue isso porque não precisa pegar impulso para voltar a ficar debaixo d'água. E não precisa de impulso porque é mais esbelta que suas primas baleias, como é o caso da jubarte e da franca.

Se para emergir e afundar ela é calma, ao borriifar chama muita atenção. Seu borriifo pode chegar a

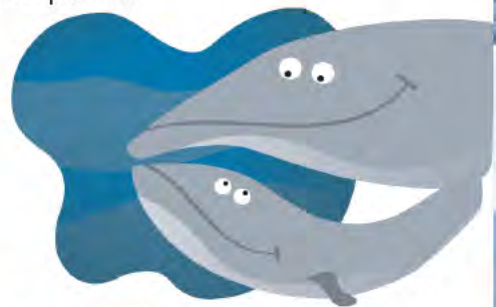
quatro metros de altura! Sim, é verdade! Porém, como esta espécie pode expirar dentro da água, nem sempre seu jato d'água é visível. Aliás, para ver seus saltos, também é preciso ter muita sorte, de forma que a curiosidade dos biólogos sobre esse mamífero aquático só aumenta.

Torpedo submarino

Se eu disser que a baleia-sardinha, mesmo pesando 25 toneladas, nada com grande velocidade, você acredita? Pois sua facilidade para se deslocar deve-se ao seu corpo em forma de torpedo, uma anatomia perfeita para quem

precisa ser ágil debaixo d'água. Assim, ela pode nadar até 25 quilômetros por hora e, por conta de seu bom fôlego, pode permanecer submersa por mais de 20 minutos.

Embora seja ágil, a baleia-sardinha não realiza migrações. Vive geralmente em águas mais quentes, em torno dos 20°C, entre as regiões tropicais e subtropicais de todo o planeta.



Estudos mostram que, em algumas partes do mundo, esta espécie se reproduz ao longo de todo o ano, enquanto em outras regiões o período reprodutivo é curto. Os filhotes são como os pais, bem grandes. Nascem com cerca de quatro metros de comprimento e pesam, aproximadamente, 560 quilos.

Nome que não deixa dúvidas

Como o nome denuncia, a baleia-sardinha *a-do-ra* sardinhas. Mas em seu cardápio entram também outros peixes e pequenos crustáceos, parecidos com camarões. Assim como outras grandes baleias, ela tem cerdas bucais no lugar dos dentes.



Fotos Bruna Pagliani S. Di Dario

Mesmo pesando 25 toneladas, a baleia-sardinha tem fôlego para passar 20 minutos submersa e nadar a 25 quilômetros por hora.





É preciso sorte para avistar uma baleia-sardinha e poder observar como ela é delicada para emergir e afundar, mas espalhafatosa ao borrifar!

As tais cerdas são feitas de queratina, o mesmo material que reveste a nossa pele e forma nossos cabelos e unhas. Cada lado da boca possui centenas de placas de cerdas enfileiradas que agem como um grande coador, filtrando o alimento que entra junto com a água do mar.



Em um único dia, uma baleia-sardinha adulta é capaz de comer até duas toneladas de peixes e crustáceos. Também, para manter o seu corpanzil, haja apetite!

Olha lá a sardinha!

Já vimos que, por conta de seus hábitos discretos, avistar uma baleia-sardinha não é fácil. Ela ocorre em alguns locais ao redor do mundo, como na costa da África do Sul, na Califórnia, no Japão e... No Brasil! Isso mesmo! Aparece mais em Santos, no sudeste do estado de São Paulo, e em Búzios e Arraial do Cabo, ao norte do estado do Rio de Janeiro. Algumas vezes, as representantes desta espécie chegam tão próximas da costa que qualquer um pode observá-las até mesmo das praias!

E, cá entre nós, ela é linda de se ver. Possui uma coloração que varia de cinza-escuro a preto nas costas, e que vai se tornando clara, chegando a esbranquiçada na parte da barriga. Sua pele é lisinha, livre de calosidades e cracas, o que a faz parecer ainda mais brilhante sob a luz do Sol.

Beleza ameaçada

Dá para imaginar que a baleia-sardinha pode estar ameaçada? Pois é, ainda há poucas informações sobre esta espécie e sobre quantos indivíduos existem no mundo. Por isso, é preciso ter um cuidado ainda maior com as áreas onde estes animais vivem. Pelo fato de passar muito próximo da costa, em regiões portuárias – isto é, onde embarcações atracam –, a sardinha acaba frequentando áreas muito poluídas.

Colaborar com a conservação ambiental e continuar pesquisando sobre seus hábitos é o que podemos fazer para zelar pela sobrevivência da espécie. Fique alerta e, sempre que possível, preste a atenção no mar. Você pode ter a sorte de avistar a bela e misteriosa baleia-sardinha!

Bruna Pagliani S. Di Dario, Grupo de Estudos de Mamíferos Marinhos da Região dos Lagos (GEMM-Lagos).





O importante é ter saúde,

O vírus da gripe é um bichinho bem danado e muito pequenininho. É por isso que a gente precisa se prevenir dele sempre.



Lave sempre as mãozinhas com água e sabonete. Ainda mais depois de tossir ou espirrar.



Cubra a boca e o nariz com lenço descartável toda vez que espirrar ou tossir.



Use sempre o seu copo e o seu talher, combinado?

USE REMÉDIO APENAS QUANDO O MÉDICO INDICAR.

Gripe.
Quanto mais
prevenção,
mais
proteção



o importante é prevenir.

Lavar as mãos corretamente é a melhor maneira de mandar o vírus da gripe para bem longe daqui. Agora que você já sabe como fazer, ensine a sua família e a seus amigos.



Molhe as mãos com água e aplique a quantidade suficiente de sabonete para ensaboar as mãos.



Ensaboe as palmas das mãos, friccionando-as entre si.



Estregue a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda, entrelaçando os dedos, e vice-versa.



Entrelace os dedos e friccione os espaços interdigitais.



Estregue o dorso dos dedos de uma das mãos com a palma da mão oposta, com movimentos de vai e vem, segurando os dedos, e vice-versa.



Estregue o polegar esquerdo, utilizando-se de movimento circular, com o auxílio da palma da mão direita, e vice-versa.



Friccione, fazendo movimento circular, as polpas digitais e as unhas da mão direita contra a palma da mão esquerda, e vice-versa.




Enxague bem as mãos com água.



Seque as mãos com papel toalha descartável.



Utilize sempre o papel toalha para fechar a torneira e jogue-o no lixo. Pronto. Agora suas mãos estão limpas.



Por que os filhotes de tartaruga-marinha nadam sem parar?

A resposta é simples: porque nadando sem cessar os filhotes se distanciam mais depressa das águas rasas, próximas à terra, onde o risco de serem devorados por outros animais é muito grande.

É, vida de filhote de tartaruga-marinha não é nada fácil. O suplício começa ainda no ovo, que costuma ser alvo de aves, outros répteis e, muitas vezes, até de humanos. Quando a casca finalmente se rompe, a tartaruguinha passa de dois a três dias enterrada na areia até que seu corpo esteja plenamente adaptado à vida do lado de fora. Neste período, alimenta-se de boa parte do vitelo, algo semelhante a um “saco” que ela traz preso ao corpo ao sair do ovo.

Adivinha o horário em que os filhotes de tartaruga-marinha costumam deixar a areia rumo ao mar pela primeira vez? À noite, claro, quando a maior parte dos predadores já se recolheu. Esta cena é encantadora porque as tartaruguinhas sobem uma sobre as outras, fazendo o que se poderia comparar a uma torre ou a uma escada, até alcançarem a superfície da areia. Aí, correm em bando para a água.

Na água, elas nadam, nadam, nadam sem parar – atividade que os especialistas chamam de “nado frenético” ou “nado agitado”. Dependendo da espécie, acredite!, esta natação pode durar de 24

a 72 horas. Durante esse período, o corpo do filhote será nutrido pelo restante do vitelo, também chamado de umbigo de tartaruga pelas pessoas que moram na praia.

Cumprida a rotina de aventura dessas primeiras horas de vida, a tartaruguinha passará a sua vida no mar, onde terá de conseguir alimento para crescer, se desenvolver, reproduzir e, um dia, no caso das fêmeas, voltar à terra firme para colocar seus ovos.

Roberta Sá Leitão Barboza,
Ciências Ambientais,
Universidade Federal do Pará.

As tartarugas-marinhas têm o corpo totalmente adaptado à vida aquática. Suas patas apresentam o formato de remos, o que dá maior agilidade na natação. Além disso, elas têm pulmão elástico, com resistência para ficar bastante tempo dentro da água. É bom lembrar que esses animais passam toda sua vida no mar, exceto no período de reprodução, quando as fêmeas sobem até as praias para desovar. Por isso, é tão necessário apresentar o corpo de um verdadeiro nadador olímpico!

Um presente dobradinho



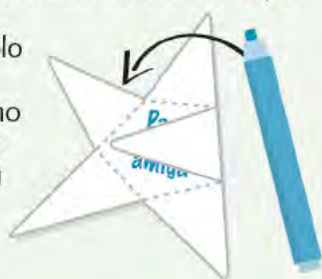
É, as férias chegaram ao fim... Mas – confesse! – você estava se coçando para rever a galera da escola! E que tal surpreender velhos ou novos amigos com um presentinho bem dobrado que se abre quando colocado na água? Gostou? Então, siga os passos!

► que você vai precisar:

- uma folha de papel;
- um copo com água;
- canetinha hidrocor;
- tesoura sem ponta;
- régua.

Preparando uma estrela:

Na folha de papel, faça o desenho de uma estrela de cinco pontas que caiba dentro do copo com folga. Com a canetinha, escreva no miolo da estrela um pequeno verso, uma frase ou mesmo uma palavra que expresse seu carinho pelo amigo ou



pela amiga que você vai presentear. Dobre as cinco pontas da estrela para dentro, como na ilustração. Em seguida, coloque a estrela dobradinha boiando na água e entregue o copo ao amigo ou à amiga. Em alguns segundos... Surpresa!!!



Por que a dobradura se abre?

O papel é feito de minúsculas fibras entrelaçadas, que só podem ser vistas com microscópios potentes. Quando o papel fica em contato com a água, esta é absorvida pelos espaços que ficam entre as fibras, um fenômeno conhecido como capilaridade. Ao absorver a água, o papel incha.

Então, quando colocamos a estrela no copo, a água vai sendo “sugada” pelo papel e este vai inchando ligeiramente, o que faz com que as pétalas se abram.

A Redação

Quando **CRESCER**, vou ser...

psiquiatra!



Se a gente tem febre, é bom procurar o pediatra. Se estamos com dificuldade de enxergar, o oftalmologista entra em ação. Mas e se, em determinado momento, algo não vai bem com o nosso corpo, a ponto de mudar até o nosso comportamento, o que fazer? Ora, o psiquiatra pode ajudar!

Muita gente ainda olha esquisito quando alguém diz que vai ao psiquiatra. Na cabeça de muitas pessoas esse médico cuida de maluco! Para o psiquiatra Ricardo Moreno, da Universidade de São Paulo, esse preconceito é uma grande bobagem. “Qualquer um pode apresentar um problema psiquiátrico”, diz. “Aliás, algumas pesquisas dizem que cerca de um terço das pessoas (ou seja, uma em cada três pessoas) apresenta algum problema psiquiátrico ao longo da vida.”

As doenças psiquiátricas são problemas de saúde relacionados ao funcionamento da nossa mente. “Um exemplo é a depressão, que ocorre quando uma pessoa apresenta (sem causa aparente) tristeza exagerada, alterações no sono, desânimo e desinteresse pela família, trabalho ou lazer, sem um motivo que justifique esse comportamento”, explica o psiquiatra Rafael Freire, da Universidade Federal do Rio de Janeiro. “Para caracterizar a depressão, esses sintomas devem durar pelo menos um mês.”

Outros exemplos de problemas que os psiquiatras ajudam a resolver são alternância de humor – quando a pessoa apresenta períodos de estabilidade do humor alternados com épocas de

depressão ou euforia; e esquizofrenia – que leva o paciente a ter alucinações, como ver coisas ou ouvir vozes que não existem, e delírios, como pensar que é outra pessoa ou se sentir perseguido por alguém, sem que isso seja verdade.

Além disso, o psiquiatra também cuida de pessoas que não têm controle sobre o consumo de álcool e outras drogas, pessoas que costumam achar que estão pesando mais do que deveriam, pessoas com medos exagerados.

Alguns psiquiatras, além de atender os pacientes, também se dedicam a pesquisas sobre as doenças psiquiátricas, como elas surgem e como podem ser tratadas. Rafael, por exemplo, pesquisa o transtorno do pânico, doença que faz com que as pessoas fiquem muito ansiosas e passem mal de repente. “Uma pessoa pode achar que está tendo um ataque do coração e, ao ir ao médico, descobrir que não tem nada de errado”, explica. “Na verdade, o que ela teve foi um ataque de pânico. Apesar de terem origens psicológicas, esses ataques têm características físicas, como falta de ar, batimentos cardíacos acelerados, tontura etc.”

Em sua pesquisa, Rafael usa a realidade virtual para entender melhor o transtorno do pânico. Os pacientes assistem, no computador, a filmes com imagens de locais que podem dar medo, como túneis e ônibus cheios. Então, os pesquisadores observam se o filme provoca ansiedade ou alterações nos batimentos cardíacos e na respiração.

Ricardo, por sua vez, estuda o transtorno bipolar do humor – aquela alternância citada mais acima. Uma de suas linhas de pesquisa é verificar a presença da doença em filhos de pacientes que apresentam o transtorno.

Como é que faz para seguir nessa profissão? Tome nota! Para se tornar psiquiatra, é preciso cursar a faculdade de medicina e, depois, fazer um curso de especialização. E Ricardo completa: “Você tem que ter muita paixão pela profissão, porque um médico precisa abrir mão de muitas coisas e estudar muito.”

Ricardo sempre quis ser médico, e a paixão pela psiquiatria veio durante a faculdade. “Eu gostava de estudar os hormônios – substâncias químicas produzidas pelo corpo – e o lado psicológico das pessoas. A psiquiatria junta essas duas coisas”, conta.

Rafael também se interessou pela psiquiatria durante o curso de medicina. “Foi quando comecei a ter aulas sobre isso e estudar mais sobre o assunto”, lembra. “Hoje, gosto dessa profissão porque com ela posso ajudar pessoas a viverem melhor e, algumas vezes, até salvar suas vidas.”

Ana Catarina Chagas,
especial para a *Ciência Hoje das Crianças*.





BATE-PAPO



Sementes de poesia

"Da cor da noite, mas com o brilho do Sol." Assim é Flora, personagem principal de um conto escrito de forma muito poética. A menina adora sementes e acredita que dentro desses pequeninos grãos há todas as idades, percursos e histórias. Por isso, precisam ser sempre adubadas, nutridas, para florescer.

Flora. Texto de Bartolomeu Campos de Queirós e ilustrações de Ellen Pestili. Global Editora.



Banho complicado

Na casa de Gabriel, a hora do banho é um tumulto. O menino teima em evitar o chuveiro. Grita, esperneia... Mas depois que a família o convence a entrar debaixo d'água, ele percebe que tomar banho é muito bom, tão bom que ele se esquece da vida e não quer mais sair do banheiro, pode? Vale a pena acompanhar essa aventura molhada e cheia de bolhas de sabão!

Gabriel, já para o banho! Texto de Ilan Brenman e ilustrações de Silvana Rando. Editora Brinque-Book.



Nuvens e manhãs

O bom colecionador observa atentamente o que gosta de juntar. Podem ser selos, conchas, chaveiros e até insetos. Mas os personagens das duas histórias contadas neste livro colecionam mesmo nuvens e manhãs. Como é possível? Só lendo...

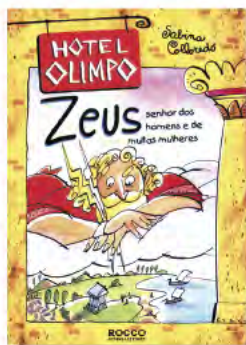
O colecionador de manhãs. Texto de Walther Moreira-Santos e ilustrações de André Neves. Formato Editorial.



Praias e mais praias

No Brasil, existem muitas praias. Mesmo que você more longe delas, já viu em mapas que há uma imensa extensão de nossas terras à beira-mar. Pois saiba que os litorais abrigam belos animais, plantas exuberantes e outras características de um ecossistema muito peculiar. Você precisa saber mais!

Regiões Litorâneas. Texto de Neide Simões de Mattos e Suzana Facchini Granato. Ilustrações de Paulo César e Selma Caparroz. Atual Editora.



Fofoca dos deuses

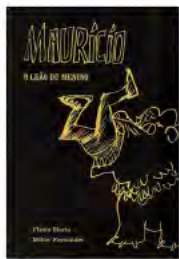
Os deuses gregos estão reunidos em um hotel do barulho, onde a fofoca rola solta! Zeus – o deus dos deuses – é também um dos hóspedes e alvo maior dos comentários. Todos palpitam como ele nasceu, quantas namoradas já teve, suas participações em batalhas com criaturas monstruosas... Enfim, assunto é o que não falta e diversão, também!

Zeus: senhor dos homens e de muitas mulheres. Série Hotel Olimpo. Texto de Sabina Colloredo, tradução de Marta Fondelli e ilustrações de Antogionata Ferrari. Rocco Jovens Leitores.



Entendeu?

Ábiri, espira, poiquinho... Entendeu? Nem, eu! O Miguel tem dificuldades em pronunciar certas palavras e sofre na escola com os colegas que zombam da forma como ele fala. Mas o menino tenta superar o problema e se enturmar. Ele até participa de uma gincana e... Ah! Se eu contar perde a graça! *Abacaeacó – ninguém me entende. Texto de Luís Colombini e Tales Elias Colombini. Ilustrações de Gabriella Rinaldi. Caramelo Livros Educativos.*



Um leão no armário

Já pensou ter um leão no seu armário? Pois o personagem dessa história tem um que se chama Maurício. No começo, o bicho metia medo no menino com o seu rugido, mas, depois, o rei das selvas passou a ser seu melhor amigo. Duvida? Então, precisa conferir... *Maurício – o leão de menino. Texto de Flavia Maria e ilustrações de Millôr Fernandes. Cosac Naify.*



Língua de índio

Se você adora pipoca, brinca de peteca e quando perde no jogo fica meio jururu, já sabe um bocado de tupi, língua indígena falada pelos primeiros habitantes de nosso território. Para aprender mais sobre essa língua tão curiosa, Giovani fez amizade com o Curumim Poranga, um menino índio que adora conversar sobre a cultura de seu povo. O livro vem com um CD cheio de informações sobre os povos indígenas e a língua tupi, claro! *Curumim Poranga. Texto de Neli Guiguer e ilustrações de Fernando Vilela. Paulinas Editora.*

NA REDE

Clubinho

Esta não é uma dica exclusiva para a garotada ligada na Internet. A página em questão é um clube aberto aos professores e também aos pais. No espaço para as crianças, há jogos com temas atuais – como reciclagem e limpeza de praias, galeria para expor desenhos e muito mais. Já os professores podem publicar as atividades de seus alunos e também dicas para as aulas. Os pais vão encontrar modelos de brincadeiras para passar o tempo livre com os filhos. Visite e espalhe a notícia! www.clubinhofaber.futuro.usp.br



Brasil animado

Que tal dar uma pincelada de verde e amarelo em seu dia? Pois, então, você precisa se conectar ao Brasilzinho, um menino muito esperto que quer lhe contar muitas histórias curiosas sobre o nosso país em áudio e vídeo. Claro que ele também quer brincar, por isso, vai apresentar a você quadrinhos, animações e uma turma muito animada que dá vida ao seu portal. www.brasilzinho.com.br



Cathia Abreu,
Instituto Ciência
Hoje/RJ.

Desafio baleiês



Em torno das baleias há *muuuitas* curiosidades. Aposto que você, leitor da *CHC*, já acumulou um bom conhecimento sobre esses gigantes dos mares. Pois chegou a hora de testar a sua memória! Leia as perguntas a seguir, responda certo ou errado e, no final, confira quantos pontos marcou. Boa sorte!

1 Algumas espécies de baleias podem pesar cerca de 150 toneladas e medir até 30 metros, o que corresponde à altura de um prédio de 10 andares.



CERTO ou ERRADO?

2 O coração de uma baleia é do tamanho de um carro pequeno. Na sua língua existe espaço suficiente para acomodar 50 pessoas.



CERTO ou ERRADO?

3 As baleias precisam de ar para sobreviver, por isso, passam parte de sua vida na Terra.



CERTO ou ERRADO?

4 Apesar de respirarem, as baleias não têm pulmões.



CERTO ou ERRADO?

5 Algumas baleias podem segurar a respiração por até duas horas. Haja fôlego!



CERTO ou ERRADO?

6 Preparadas para o frio, as baleias desenvolvem uma grossa camada de gordura em volta do corpo, que funciona como um cobertor.



CERTO ou ERRADO?

7 As baleias alimentam-se com fartura durante todo o ano.



CERTO ou ERRADO?

8 Quando dorme, uma baleia nunca fica completamente inconsciente, pois parte do seu cérebro fica em alerta.



CERTO ou ERRADO?

9 Algumas baleias podem mergulhar a mais de dois mil metros de profundidade.



CERTO ou ERRADO?

10 Baleias nunca atacam outras baleias.



CERTO ou ERRADO?

11 Leões-marinhos, focas e peixes estão no cardápio de algumas baleias.



CERTO ou ERRADO?

12 Nenhuma baleia tem dentes.



CERTO ou ERRADO?

Resultado

De 1 a 4 acertos:

Você precisa ler e pesquisar mais sobre as baleias. Não desista! Esses mamíferos gigantes são tão grandes quanto às curiosidades sobre eles.

De 5 a 9 acertos:

Você já é um bom conhecedor do assunto, mas ainda pode fazer boas descobertas. Sempre que possível, mergulhe no tema 'baleias'!

De 10 a 12 acertos:

Parabéns! Você é forte candidato a se tornar um especialista em baleias. Quando fizer suas próprias descobertas, não se esqueça de contar à **CHC!**



Como funciona a garrafa térmica?



Dentro dela seu chocolate quente não esfria, tampouco seu refresco esquenta, por maior que seja o calor do lado de fora. Você a carrega de um lado para o outro, mas nunca se pergunta: como é que funciona a garrafa térmica? Quanta injustiça...

A ação da garrafa térmica é pura física. Isso mesmo! O princípio básico desse utensílio doméstico é evitar as formas de transmissão de calor, que se dá de um objeto mais quente para um mais frio.

Em outras palavras, para manter seu conteúdo quentinho ou geladinho, a garrafa térmica tem uma ampola de vidro de paredes duplas, espelhadas interna e externamente, com o espaço entre elas praticamente vazio. As paredes espelhadas são para refletir a radiação, impedindo que ela se propague do interior do recipiente para fora, no caso de líquidos quentes (como o seu chocolate); ou de fora para dentro, no caso de líquidos frios (como o seu refresco). Já o espaço vazio é para dificultar a propagação de calor pelo contato da garrafa com a região a sua volta. É assim que este recipiente dificulta a entrada ou a saída de calor.

Numa eventual queda da garrafa térmica, mesmo com a proteção externa, que em geral é feita de plástico, a ampola de espelho pode trincar ou rachar. Consequentemente, o espaço entre as paredes deixa de ser vazio, e o ar que fica entre as paredes dificulta a retenção de calor.

Moral da história: se a sua garrafa já não consegue manter o chocolate bem quentinho ou o refresco geladinho por muito tempo, talvez seja por conta de algum dano nas paredes espelhadas. Então, quando ganhar uma nova, tenha bastante cuidado!

Você sabia que existem várias formas de transmissão de calor? Pode ser, por exemplo, por condução – como ocorre com o fundo da panela que conduz o calor do fogo para a água; por convecção – quando a água ou o ar transmite o calor ao circular entre as regiões com diferentes temperaturas, que é o caso do “banho Maria”; ou por radiação – como se dá em uma torradeira.

Fábio Luís Alves Pena,
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA.

Ilustração Mario Bag

Cartas



TARTARUGAS MARINHAS

Olá, pessoal da *CHC*! Somos irmãos gêmeos, temos onze anos e somos fanáticos por ciências. A *CHC* nos ajuda em muitos trabalhos da escola. Gostamos muito das tartarugas marinhas e gostaríamos que publicassem uma matéria sobre esses répteis. Queríamos que publicassem o desenho que estamos mandando. Abraços para toda a turma do Rex e para vocês aí da redação. Gabriel e Lucas Branco de Lima. Garanhuns/PE.

AJUDE AS
TARTARUGAS
MARINHAS



SEJA AMIGO
DO MAR

Olá, meninos! A seção “Você sabia?” deste mês fala sobre as tartarugas marinhas. Gostaram da surpresa? Abraços de toda a turma.

MUITO INTERESSANTE

Oi. Tenho sete anos. Estudo na primeira série e gosto muito da *CHC*. No momento, estou lendo uma matéria sobre algas, publicada na *CHC* 141. Estou adorando. Beijos para todos! Karoline Souza Lopes. Seabra/BA.

Há vários artigos interessantes como esse na *CHC*, Karoline. Divirta-se e aprenda bastante.

FAMÍLIA CHC

Gosto muito da revista, ela me ajuda nos trabalhos escolares. Conheci a *CHC* através da minha avó e minha tia, elas me deram alguns exemplares. Hoje, sou assinante. Gostaria que nas próximas edições vocês fizessem uma matéria sobre a Engenharia Mecatrônica, sobre a França e sobre a Segunda Guerra Mundial. Um abraço a todos da redação, especialmente para o Rex, para a Diná e para o Ziper.
Emmanuel Kolling dos Santos. Posse/GO.



Muito bom saber que sua família aprecia nossa revista, Emmanuel. Anotamos suas sugestões, que são muito boas. Saiba mais sobre a Segunda Guerra Mundial na *CHC* 46.

PRIMEIRA CARTA

Olá, *CHC*! Essa é a primeira vez que escrevo. Tenho dez anos de idade e gosto muito da *CHC*. Gostaria que publicassem uma matéria sobre artes marciais. Adorei a matéria sobre marsupiais, na *CHC* 182. Por favor, publiquem meu endereço para quem quiser escrever para mim.

João Victor Santos Lopes.
Rua Crato, Parque Uirapuru Cumbica, 80, 07230-590, Garulhos/SP.

Seja bem-vindo à turma de leitores da *CHC*, João Victor. Abraços!



TURMAS DE LEITORES

Somos alunos do 8º ano, leitores assíduos da revista, principalmente das seções "Galeria dos Bichos Ameaçados de Extinção", "Cartas", "Você sabia?" e "Quando crescer, vou ser...". Neste primeiro semestre, desenvolvemos em nossa escola o projeto: "Carta de leitor – Para falar do que leu!" Lemos muitas *CHCs* e agora estamos escrevendo para a redação. Esperamos que publiquem nossa carta.

Centro Educacional de Terra Boa e Centro Educacional José Joaquim Ramos. Alunos do 8º ano do Ensino Fundamental II. Itaberaba/BA.

Muito boa a ideia do projeto, gente! Ficamos muito contentes com os novos leitores que ganhamos. Abraços!

REVISTA NOTA MIL

Olá, revista *CHC*. Tenho dez anos e estou na quarta série. Estou em uma escola municipal e recebo a *CHC* todo mês. Eu adoro a revista, acho muito legal. Os meus familiares também acham muito interessante a revista. Eu também acesso a *CHC* na internet e já li várias reportagens. Gostaria de parabenizá-los pela revista nota mil! Beijos, tchau!
Silvia Luiza B. Gomes. Rua Antonia Francisca de Siqueira, 149, Vila Nova Galvão, 02281-140, Florêncio de Azevedo/SP.

Vocês, nossos leitores, é que são nota mil, Silvia. Beijos!

MAIS TEXTOS

Olá, *CHC*. Achei todas as reportagens muito boas. Queria sugerir que vocês coloquem mais textos sobre doenças como a hepatite, os vários tipos de vírus. Gostaria também de ler sobre moedas e notas e sobre animais em extinção.

Renan de Azevedo Franza. Recife/PE.

Mês sim, mês não, a *CHC* traz na Galeria dos Bichos Ameaçados de Extinção uma matéria sobre animais em risco. Já na *CHC* 209 existe um texto sobre a fabricação de dinheiro.



LEITORA ATENTA

Cara turma, eu amei a *CHC* 159, que fala sobre a caricatura e sobre diabetes. Achei muito interessante saber que nem todo mundo que tem diabetes precisa tomar insulina. Quando conheci a *CHC*, peguei as revistas emprestadas com minha professora e li. Na mesma hora, pedi para assinar. Quero agradecer por vocês fazerem matérias interessantes com a linguagem que a gente entende. Um abraço!

Ana Clara Reis Torres. Almenara/MG.

Nós é que temos de agradecer por tanto carinho, Ana Clara. Abraços!

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/Uerj), Franklin Rumjanek (Instituto de Bioquímica Médica/UFRJ) e Maria Lúcia Maciel (Instituto de Filosofia e Ciências Sociais/UFRJ).

Superintendente Executiva: Elisabete

Pinto Guedes. **Superintendente**

Financeira: Lindalva Gurfield.

Superintendente de Projetos

Estratégicos: Fernando Szkló.

Revista *Ciência Hoje das Crianças*

ISSN 0103-2054

Publicação mensal do Instituto Ciência Hoje, nº 210, março de 2010, Ano 23.

Editores Científicos: Débora Foguel (Bioquímica/UFRJ), Maria Alíoe 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 Sofia Moutinho (reportagem).

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

Colaboraram neste número: Gisele Sampaio (revisão), Ivan Zigg (capa), Cavalcante, Fernando, Jaca, Lula, Marcello Araújo, Mário Bag, 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.

ARCO-ÍRIS

Henriqueta Lisboa

*Casa colonial
com sete sacadas
todas com vidraça
de puro cristal.*

*São sete meninas
através dos vidros.
E os seus vestidos
são coloridos.*

*As meninas (sete)
a tarde refletem
penteando os cabelos
com pentes aéreos.*

*Enquanto isso o sol
do seu fundo cofre
sobre o lago em sombra
sete cores joga.*

*O lago tremula
com pingos de chuva.
E as cores fulguram
num vago crepúsculo.*

*De suas sacadas
as pequenas iaras
penteando os cabelos
com pentes aéreos*

o Arco-Íris namoram.



Henriqueta Lisboa nasceu em 1901, em Minas Gerais, e morreu no mesmo estado, em 1985. Poetisa e tradutora, publicou vários livros que encantaram outros escritores famosos, como Carlos Drummond de Andrade e Cecília Meireles. Arco-Íris foi retirado de O menino poeta – obra completa, publicado pela Editora Peirópolis.