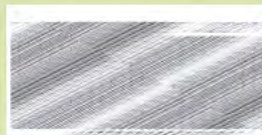
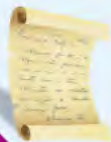


UMA CARTA DAS
ANTIGAS!



SB
PC

REVISTA DE DIVULGAÇÃO
CIENTÍFICA PARA CRIANÇAS
ANO 23 / Nº 217 / R\$ 7,60
OUTUBRO DE 2010

INSTITUTO
Ci
CIÊNCIA HOJE

CIÊNCIA HOJE

das crianças

Borboleta
ameaçada de
extinção

O segredo dos
ventríloquos!



Alinhavando a História

A revolucionária invenção da máquina de costura

Histórias em
quadrinhos



Cartazes de
bichos para
coleccionar



Jogos



Experimentos



Dicas de livros
e de páginas na
internet



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

Tudo isso
a turma do Rex
quer mostrar
para você!



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

Assine

0800-7278999

www.ciencia.org.br

217 • Outubro de 2010

Com alguns pontinhos aqui, um nó acolá, costuramos diferentes assuntos para você acompanhar nesta edição. Tudo começa com a interessante história de um invento que modificou a produção de roupas no mundo inteiro: a máquina de costura! E para você não despregar os olhos das páginas seguintes, seguimos alinhavando outros temas bem curiosos, como a evolução, o parentesco entre raias e tubarões, os truques dos ventríloquos e muito mais! Agora, vamos deixar de conversa porque você tem muito que ziguezaguear pela revista. Quando terminar a leitura, lembre-se de que tem mais *CHC* na internet! www.chc.org.br Até a próxima!

2 **História costurada:** quem sabe a importância da máquina de costura?



6 **Muitas perguntas, uma resposta:** descubra como assuntos dos mais diferentes podem estar relacionados com a evolução.



10 **Conto:** *Um apólogo (ou A agulha e a linha)*, de Machado de Assis.



12 **Por que** algumas bactérias são aliadas da saúde?

13 **Galeria:** o que pode tornar uma borboleta ameaçada de extinção?



17 **Passatempo:** vá ver a exposição do Rex!

18 **Atividade:** como fazer uma carta parecer antiga.



19 **Você sabia** que raias e tubarões são quase... Irmãos?

20 **HQ:** nossos mascotes aprontam mais uma...

21 **Experimento:** o solo engolidor de água.

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

24 **Bate-papo:** nossas dicas de leitura e de páginas na rede.



26 **Jogo:** as roupas certas por caminhos tortuosos.



28 **Como funciona** a técnica do ventríloquo? + Seção de **Cartas**.



7 cm.
17 cm.
113 P.
71 P.

SASACO
MATERIAL

CONTINUA APOSTURAS
SEM SAPP DE CASA

Aproveite suas férias de folga para aprender a costurar. A Lucila, para quem se tornou uma profissional, quer ensinar a você. Ela organizou o curso "Aprendendo a Costurar" e você também pode se inscrever. O curso é gratuito e você pode fazer em casa. Envie suas fotos para a Lucila e ela lhe dará mais detalhes.

GRATIS

História costurada

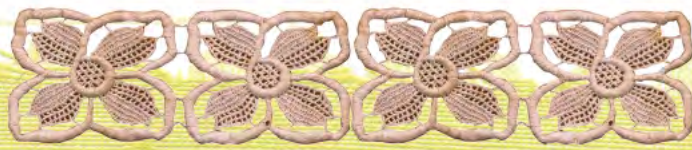
HÁ QUEM NÃO LIGUE PARA ROUPA. MAS TAMBÉM TEM GENTE QUE ADORA! GOSTANDO OU NÃO, QUEM É QUE VIVE SEM ELA? ALGUÉM DISSE OS ÍNDIOS? POIS EM MUITAS ALDEIAS ATÉ ELES JÁ ANDAM VESTIDOS... O QUE QUEREMOS DIZER É QUE NO NOSSO DIA A DIA MUDAMOS DE ROUPA PARA AS MAIS DIFERENTES OCASIÕES. TEMOS UNIFORME PARA IR À ESCOLA, ROUPA PARA PASSEAR, PARA IR À PRAIA E DE FICAR EM CASA, POR EXEMPLO. A PRODUÇÃO DE ROUPAS É IMENSA PELO MUNDO AFORA. SAIAS, VESTIDOS, CALÇAS, CAMISAS, CASACOS SÃO PRODUZIDOS EM GRANDE QUANTIDADE E COM GRANDE VELOCIDADE PELAS MÁQUINAS INDUSTRIAIS. MAS COMO FOI QUE AS ROUPAS DEIXARAM DE SER FEITAS COM LINHA E AGULHA PELAS MÃOS DAS COSTUREIRAS E ALFAIATES E PASSARAM A SER PRODUZIDAS EM MÁQUINAS POR ESSES PROFISSIONAIS DA VESTIMENTA?



há cerca de duzentos anos, havia somente dois tipos de roupa para a maioria das pessoas: a “do dia a dia” e a “de domingo”. Na Europa, por exemplo, a roupa do dia a dia era composta por casacos, calças, camisas e mantos feitos de tecidos grossos e simples. As mesmas peças eram usadas por décadas a fio e, muitas vezes, passadas adiante. As chamadas roupas de domingo eram reservadas para ocasiões especiais, como festejos e a ida à igreja. Nos dias mais frios, os membros de uma mesma família muitas vezes tinham de revezar uma peça importante de roupa, como o manto. Irmãos e irmãs tinham de aguardar diversos domingos até a sua vez de poder ir à missa com essa peça do vestuário, o que era considerado um privilégio.

As pessoas tentavam conservar ao máximo suas roupas, porque todas as peças do vestuário eram costuradas à mão, o que significa que não era fácil ter uma peça nova para vestir. Os mais nobres até tinham uma variedade maior de vestimentas, mas você consegue imaginar trajes de gala, como os de princesas e príncipes, sendo cosidos ponto a ponto pelas costureiras?!

A arte da costura, naquela época, vivia dias de ouro, o que significava que um alfaiate ou uma costureira não precisava temer falta de serviço. Mas ninguém conseguia enriquecer na profissão, pois costurar era um ofício muito malpago.



Eis que alguém teve uma ideia...



Joseph Madersperger

Em Kufstein, pequena localidade nas montanhas do Tirol, na Áustria, morava um alfaiate chamado Madersperger. Vivia ele em condições muito modestas com sua família. Seu ofício não os deixava morrer de fome, mas também não rendia o suficiente para lhes proporcionar uma vida confortável. No dia 6 de outubro de 1768, a família aumentou mais um pouquinho com o nascimento de Joseph Madersperger, que, seguindo a tradição familiar, mais tarde também se tornou alfaiate.

A família vivia tranquila em Kufstein quando, em 1790, um ferro de passar – que na época era aquecido a carvão – provocou um incêndio na casa dos Madersperger. Tudo foi destruído, desde a casa até o ateliê de costura. Desesperado por esta obra do destino, o Sr. Madersperger tomou a decisão de mudar-se com sua família para Viena. Ele esperava conseguir melhores condições de vida, afinal de contas, na capital, havia funcionários públicos, príncipes, comerciantes bem situados, atores famosos, e estas pessoas da cidade tinham mais dinheiro para gastar em roupas.

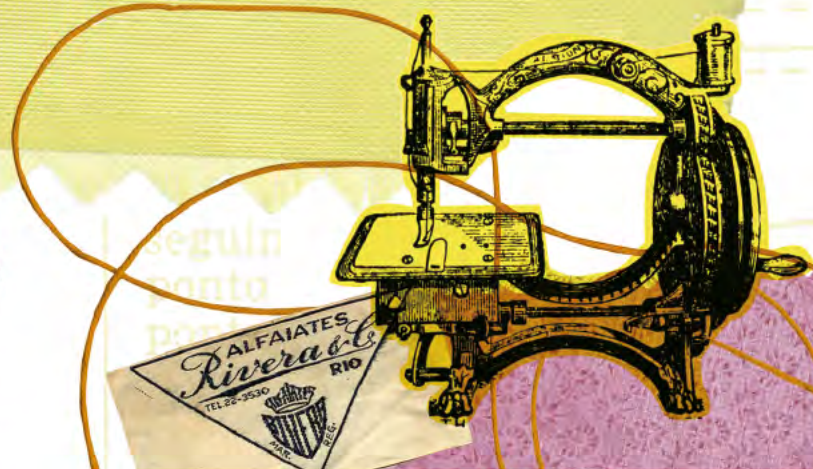
O resultado foi que o Sr. Madersperger e seu filho Joseph logo conquistaram uma boa freguesia, recebendo encomendas em número suficiente para se manter. Ainda assim, o jovem Madersperger, de 25 anos, não estava satisfeito. Como sempre fora inquieto e tinha jeito para invenções, passou a raciocinar sobre quantas peças a mais poderia costurar, ou produzir, se não precisasse costurar tudo à mão. Pensava ele: – E se eu inventasse uma “mão mecânica” que fizesse as costuras?

A ideia não lhe saía da cabeça, e ele começou a trabalhar de modo sistemático numa engenhoca com peças conseguidas em ferro-velho. Um belo dia, a mão mecânica funcionou!

Nasce a máquina de costura

A invenção de Joseph Madersperger precisava ainda de alguns ajustes, pois as costuras feitas pela mão mecânica não eram muito duráveis. Então, ele trabalhou no aprimoramento do seu projeto. Finalmente, em 1810, teve a ideia do ponto-corrente, com o auxílio de um fio inferior. Com esta descoberta, a costura era realizada com dois fios de linha, um superior e outro inferior. Desta maneira, as costuras adquiriam uma firmeza e durabilidade não conhecidas anteriormente.

Costurar não só se tornou muito mais rápido, como, também, a qualidade das costuras melhorara consideravelmente. Tratava-se de uma revolução técnica!





A mão mecânica, como foi chamada a primeira máquina de costura inventada pelo austríaco Joseph Madersperger.

Mas na data em que Madersperger precisou renovar o registro de sua patente, ele não dispunha de dinheiro para pagar as taxas. Enquanto se dedicava à sua invenção, deixou de dedicar-se à sua clientela. Restavam-lhe somente algumas poucas encomendas, por isso acabou fechando seu ateliê de costura.

É lamentável, mas Joseph Madersperger viveu o destino típico dos inventores: sua conquista não lhe rendeu dinheiro. O direito de patente de Joseph Madersperger expirou no ano de 1818. A partir daí, sua “mão mecânica de costura” podia ser copiada por qualquer pessoa, sem precisar para isso pagar pelos direitos do autor do invento.

Nos últimos anos de sua vida, Madersperger manteve-se com muita dificuldade, vendendo frutas para se sustentar. Mais tarde, passou algum tempo num asilo público para pobres, onde faleceu no dia 2 de outubro de 1850, aos 82 anos de idade.

Invento ao sabor do vento

A notícia da invenção de Joseph Madersperger chegou aos Estados Unidos. O americano Elias Howe colocou a primeira máquina de costura para vender, em 1850.

A difusão da máquina de costura foi mais que uma revolução técnica. Foi, também, uma revolução social. Se por um lado as condições de trabalho das costureiras mudaram com a substituição do trabalho manual pelo trabalho mecânico, por outro, a máquina de costura possibilitou a produção em massa de peças de vestuário, fazendo surgir um novo setor industrial.

As possibilidades e os hábitos do vestir mudaram. As roupas passaram a ficar mais baratas e as pessoas não precisavam mais ser ricas para ter acesso a uma maior quantidade de roupas de boa qualidade. E tudo isso graças a Joseph Madersperger, o pai da “mão mecânica de costura”!

O passo seguinte para Joseph Madersperger foi solicitar junto às autoridades a patente para a sua “mão mecânica de costura”, um documento que confirmava ser de sua autoria a invenção. O processo demorou muito tempo e custou-lhe muito dinheiro em taxas e impostos. Até o *Jornal de Viena* comentou a solicitação desta patente em suas páginas: “Esta invenção ultrapassará em muito o trabalho de costura manual, tanto em rapidez quanto em precisão e durabilidade”, dizia a publicação.

Mas na data em que Madersperger precisou renovar o registro de sua patente, ele não dispunha de dinheiro para pagar as taxas. Enquanto se



Fotos cedidas pela autora

Propaganda de um dos primeiros modelos de máquina de costura similar aos que conhecemos hoje.

Gloria Kaiser,
historiadora e escritora austríaca,
membro correspondente da Academia de Letras da Bahia.







Muitas perguntas, **uma** resposta: Evolução

Por que as pessoas têm a cor da pele diferente? Por que nem sempre os antibióticos fazem efeito? Por que alguns remédios para humanos são testados antes em animais? Por que os humanos são os únicos mamíferos que bebem leite quando adultos? Aposto que você leu essas questões e não entendeu o que uma coisa tem a ver com a outra. A resposta é uma só: evolução.

Que tal começarmos a entender essa história exercitando um pouco a imaginação? Topa? Então, pense em algumas características do seu corpo. Pode ser a cor dos olhos, o formato do rosto, a altura, a cor da pele... Agora, compare suas características com a de seus familiares. Existem, digamos, traços em comum entre você e algum de seus parentes?

Sabemos que os filhos têm semelhanças com os pais. Às vezes, mais com um do que com o outro. Mas quando nos comparamos com nossos avós, bisavós ou primos, nem sempre nos achamos tão parecidos.

Ao que tudo indica, quanto mais distante o parente, menor a semelhança.

Seguindo raciocínio parecido com esse – e somando ainda outras observações –, dois cientistas ingleses, Charles Darwin e Alfred Wallace, montaram o grande quebra-cabeça da evolução das espécies. Unindo informações aqui e acolá, chegaram a importantes conclusões, entre elas a de que todos os seres vivos são parentes. É! Mamíferos, peixes, aves, répteis, anfíbios, ainda que distantes, têm laços de parentesco.

Enquanto os laços de parentesco entre você e os membros da sua família se limita a alguns anos, diferentes espécies (como humanos e chimpanzés) são primas muito distantes, que vêm de ramos das famílias que estão separados há milhares de anos.

Outra grande conclusão de Darwin e Wallace foi chamada pelos biólogos de seleção natural. Ela pode ser uma das causas da evolução e pode ser entendida da seguinte maneira: no ambiente competitivo da natureza, em que é preciso encontrar alimentos e fugir de predadores, “ganham”, ou seja, sobrevivem e têm mais chance de se reproduzirem, os organismos com características que mais contribuam para a sua sobrevivência no meio ambiente, ou seja, os mais adaptados.

Algumas características dos organismos adaptados são passadas às gerações seguintes. Assim, as características vantajosas tornam-se mais comuns e, à medida que o tempo passa – e isso pode levar milhares ou até milhões de anos –, as espécies vão se modificando.

Com base nessas informações, muitas perguntas podem ser respondidas, assim como aquelas que sugerimos no começo do texto. Quer saber as respostas? Então, vamos lá!

Testes em animais para quê?

A ideia de que todos os seres vivos são parentes nos ajuda a compreender um pouco do trabalho dos cientistas que desenvolvem novos medicamentos e novas vacinas. Muitas vezes, para avançar nas pesquisas relacionadas à saúde do ser humano, são realizados testes com estes medicamentos e estas vacinas em outros animais, como camundongos e chimpanzés.

A escolha se deve ao fato de que seres humanos, camundongos e chimpanzés não são tão diferentes assim. Os genes que contribuem para as características e o funcionamento de nossos corpos são muito semelhantes aos de outros mamíferos. Humanos têm genes quase totalmente idênticos aos de chimpanzés, por exemplo, e cerca de 6/7 iguais aos dos camundongos.

Essa semelhança entre humanos e demais mamíferos é explicada pela evolução. Somos descendentes de um mesmo ancestral que viveu há milhões de anos. Com o passar do tempo, fomos nos diferenciando, mas guardamos – eu, você, os chimpanzés e os camundongos – características em comum. É por isso que o resultado de um teste de um medicamento, feito num camundongo, pode dar uma boa dica de como ele vai funcionar nos humanos.

Mamíferos até quando?

Como vimos, temos muito em comum com outros animais, especialmente com outros mamíferos. Por outro lado, nós, humanos, fazemos algo que nenhum outro mamífero faz: continuamos bebendo leite depois de desmamar de nossas mães. E mesmo já bem adultos persistimos no hábito.

O leite possui um tipo de açúcar chamado lactose que, para ser digerido, precisa de uma substância chamada lactase. Em quase todos os mamíferos, ela deixa de ser produzida na época do desmame. Mas, nos seres humanos, a substância pode ser produzida durante toda a vida. E isso tem a ver com... Adivinha? A evolução! Este é mais um caso de seleção natural.

Ao analisar o material genético de seres humanos de diferentes regiões do mundo, os cientistas descobriram que os indivíduos pertencentes a culturas onde se produz leite – criação de gado, cabras etc. – possuem alterações nas instruções genéticas para a fabricação de lactase, que faz com que essa produção seja mantida ativa durante toda a vida.

A ingestão do leite traz benefícios para a saúde. Por isso, podemos pensar que, historicamente, as populações de pessoas que participavam da produção e do consumo de leite devem ter sido beneficiadas por terem à disposição esse importante alimento. Assim, ao longo do tempo, essas pessoas transmitiram a alteração genética que permite beber leite durante toda a vida para seus filhos, netos e assim sucessivamente.



Hoje, os seres humanos, que são descendentes destas populações, produzem a lactase por toda a vida. Portanto, a capacidade de beber leite quando adultos é uma consequência da seleção natural.

Cor de pele diferente por quê?

Você já deve ter reparado que em lugares onde o Sol é mais intenso, como na África, as pessoas, em geral, têm a pele mais escura. Por outro lado, a população de lugares com menos Sol, como a do norte da Europa, tem a pele mais clara.



A pele escura da maior parte dos africanos é consequência de um pigmento chamado melanina, que age como um guarda-sol natural, protegendo a pele da incidência de raios solares. Já as pessoas com pele clara nessas regiões de muito Sol correm risco, sabe por quê? É muito mais fácil elas desenvolverem doenças relacionadas ao excesso de Sol e ou até o câncer de pele.

Em outras palavras, quanto mais escura a pele, mais protegida ela está dos efeitos negativos dos raios solares. Assim, ao longo de milhares de anos, nos lugares mais ensolarados, os humanos de pele escura tiveram mais sucesso em sobreviver e ter filhos. Isso porque a seleção natural fez com que a pele escura se tornasse mais comum.

Por outro lado, em lugares com menos Sol, como na Europa, ter a pele clara é uma vantagem. Nessa região do planeta, a intensidade da luz solar é muito menor. O inverno lá é mais longo e com menos luz. Nesse caso, a pele escura não traria

uma vantagem tão marcante. Na verdade, ter a pele mais clara nessas regiões facilita a absorção e o uso da pouca luz disponível, para que o organismo produza vitamina D, que é fundamental para o desenvolvimento dos ossos, por exemplo. É por isso que podemos dizer que as pessoas de pele clara, pela seleção natural, foram favorecidas na Europa.

Por que nem sempre os antibióticos fazem efeito?

A seleção natural não é válida só para humanos e outros grandes animais. Vale, até mesmo, para organismos tão minúsculos quanto as bactérias. Aliás, por se reproduzirem muito mais rapidamente, esses micro-organismos vivem o processo de evolução e seleção natural numa velocidade impressionante.



Por exemplo, quando você fica doente, com dor de ouvido ou de garganta causada por bactérias, a seleção natural acontece dentro de você. Não acredita? Então, imagine só: seu médico receita um remédio (geralmente, um antibiótico) para controlar a infecção causada pelas bactérias. Quando você toma o remédio, esses micro-organismos morrem. Porém, podem existir algumas bactérias mais resistentes, que não são afetadas pelo antibiótico. Essas voltam a se reproduzir, crescem em número e fazem voltar a infecção. Nesse caso, a resistência ao antibiótico foi uma vantagem para essas bactérias.

Por isso, algumas vezes, os médicos receitam uma combinação de dois ou mais antibióticos. Eles fazem isso porque bactérias resistentes a um dos antibióticos podem não ser resistentes a outros. Assim, há maiores chances de eliminar o problema.

E a evolução continua...

Temos a impressão de que a evolução ocorreu há muito tempo. Mas, na verdade, ela nunca para. As bactérias são um dos exemplos mais claros disso. Como vimos, elas estão evoluindo, pois são aquelas resistentes a antibióticos que sobrevivem.

O mesmo acontece com outras espécies, como nós, humanos. Não é tão fácil ver a evolução da espécie humana ocorrendo, considerando o nosso tempo vida, em média, de setenta anos. Mas quando olharem nossas fotos de época, é possível que nossos tataratataratatanetos vejam que, como espécie, nós mudamos!

Diogo Meyer,
Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo.
Rogério G. Nigro,
Grupo de Estudo e Pesquisa em Ensino de Ciências.



Um Apólogo (ou A agulha e a linha)

Livre adaptação da obra de Machado de Assis



Era uma vez uma agulha, que disse a um novelo de linha:

— Por que está você com esse ar, toda cheia de si, toda enrolada, para fingir que vale alguma coisa neste mundo?

— Deixe-me, senhora.

— Que a deixe, por quê? Porque lhe digo que está com um ar insuportável? Repito que sim, e falarei sempre que me der na cabeça.

— Que cabeça, senhora? A senhora não é alfinete, é agulha. Importe-se com a sua vida e deixe a dos outros.

— Mas você é orgulhosa.

— Decerto que sou.

— Mas por quê?

— É boa! Porque coso [costuro]. Então os vestidos e enfeites de nossa ama, quem é que os cose, senão eu?

— Você? Esta agora é melhor. Você é que os cose? Você ignora que quem os cose sou eu e muito eu?

— Você fura o pano, nada mais. Eu é que coso, prendo um pedaço ao outro, dou feição aos babados...

— Sim, mas que vale isso? Eu é que furo o pano, vou adiante, puxando por você, que vem atrás obedecendo ao que eu faço e mando...

...

Estavam nisto, quando a costureira chegou à casa da baronesa. A costureira pegou do pano, pegou da agulha, pegou da linha, enfiou a linha na agulha, e entrou a coser. Uma e outra iam andando orgulhosas, pelo pano adiante, que era a melhor das sedas, entre os dedos da costureira. E dizia a agulha:

— Então, senhora linha, ainda teima no que dizia há pouco? Não repara que esta distinta costureira só se importa comigo? Eu é que vou aqui entre os dedos dela, unidinha a eles, furando abaixo e acima...

A linha não respondia, ia andando. Buraco aberto pela agulha era logo enchido por ela, silenciosa e ativa,



Ilustração Mariana Massarani

como quem sabe o que faz, e não está para ouvir palavras loucas. A agulha, vendo que ela não lhe dava resposta, calou-se também, e foi andando. E era tudo silêncio na saleta de costura; não se ouvia mais que o *plic-plic-plic-plic* da agulha no pano.

...

Veio a noite do baile, e a baronesa vestiu-se. A costureira, que a ajudou a vestir-se, levava a agulha espetada no corpinho, para dar algum ponto necessário. E enquanto compunha o vestido da bela dama, e puxava de um lado ou outro, arregaçava daqui ou dali, alisando, abotoando, a linha para mofar [zombar] da agulha, perguntou-lhe:

— Ora, agora, diga-me, quem é que vai ao baile, no corpo da baronesa, fazendo parte do vestido e da elegância? Quem é que vai dançar com ministros e diplomatas, enquanto você volta para a caixinha da costureira? Vamos, diga lá.

Parece que a agulha não disse nada. Mas um alfinete, de cabeça grande murmurou à pobre agulha:

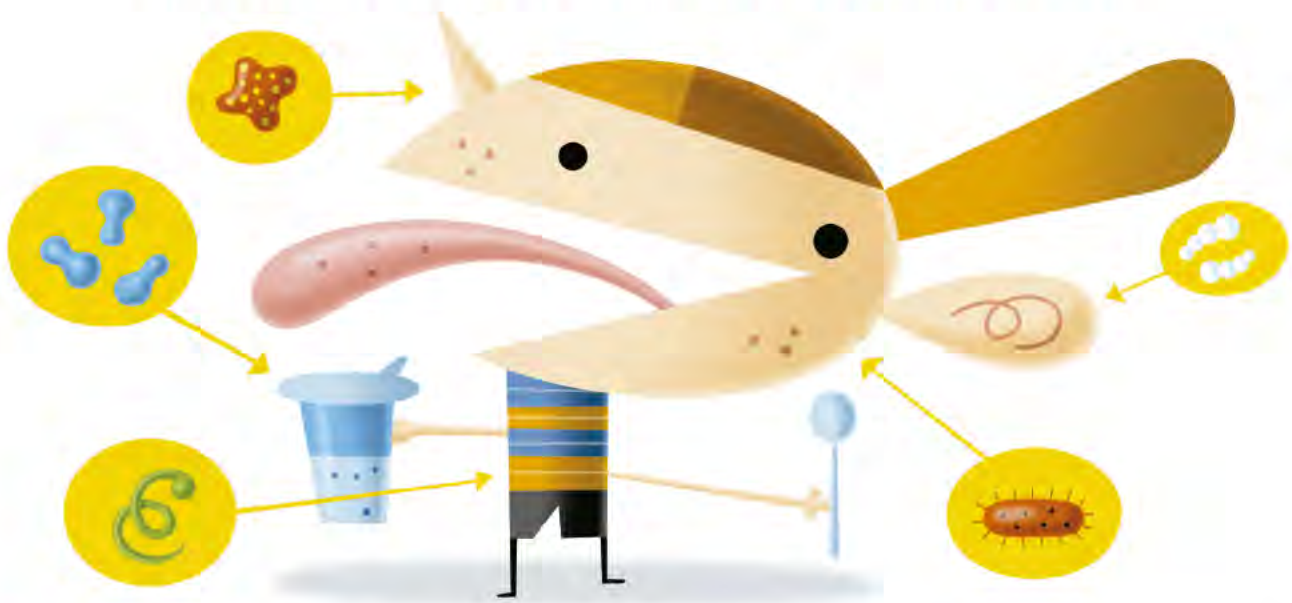
— Anda, aprende, tola. Cansas-te em abrir caminho para ela e ela é que vai gozar da vida, enquanto aí ficas na caixinha de costura. Faz como eu, que não abro caminho para ninguém. Onde me espetam, fico.

Contei esta história a um amigo que me disse, abanando a cabeça:

— Também tenho servido de agulha a muita linha!

Um apólogo (ou A agulha e a linha) é um conto livremente adaptado pela CHC. Seu autor é o renomado Machado de Assis, que nasceu no Rio de Janeiro, em 1839, e morreu na mesma cidade, em 1908. Este bem-humorado apólogo (tipo de história que traz uma lição ao final) foi publicado pela primeira vez no jornal Gazeta de Notícias, em 1885.

Por que algumas bactérias são aliadas da saúde?



Quando o assunto é bactéria, a maior parte das pessoas pensa logo em doenças. Alguns desses micro-organismos são mesmo os vilões da nossa saúde, podendo causar graves problemas. Mas muitas bactérias são aliadas da espécie humana, porque beneficiam o funcionamento do nosso organismo.

Existem em nosso corpo inúmeras bactérias. Elas estão na boca, no nariz, na pele, no estômago, no intestino e em outros órgãos. Nem todas são benéficas, mas muitas promovem a saúde. Um bom exemplo de bactérias que atuam em benefício do organismo humano são as que moram no intestino. Neste órgão, há trilhões de bactérias vivendo em equilíbrio. Esses micro-organismos nos ajudam na digestão e na absorção de vitaminas dos alimentos. Imagine se só nos prejudicassem? Não conseguiríamos conviver com elas e nos manter saudáveis ao mesmo tempo.

A bactéria *Bifidobacterium adolescentis* é um exemplo de micro-organismo que faz bem à saúde. Além de ajudar no funcionamento do intestino, inibe o crescimento de bactérias que podem nos causar doenças, estimulam o nosso sistema de defesa e produzem substâncias importantes para o nosso corpo, como proteínas e vitaminas.

Mas alguns fatores de risco podem desfazer o equilíbrio das bactérias e prejudicar o bom

funcionamento do corpo. A ingestão exagerada de comida e bebida (principalmente alcoólicas), os medicamentos, o estresse, o fumo e as mudanças no clima são alguns deles. Outro fator, que é inevitável para todos nós, é a idade. Com o passar dos anos, a quantidade de bactérias que vivem no intestino se altera e a quantidade de micro-organismos benéficos diminui. Nosso corpo fica mais vulnerável às bactérias causadoras de doenças, por isso, é preciso cuidar da saúde cultivando bons hábitos alimentares.

A indústria de alimentos vem trabalhando para melhorar os produtos que consumimos, os tornando mais saborosos e saudáveis, contribuindo para melhorar nossa qualidade de vida. Em muitos países, bactérias benéficas são adicionadas a chocolates, sorvetes, barras de cereais, margarinas e maioneses. No Brasil, elas são encontradas, principalmente, em bebidas lácteas e iogurtes.

Não torça o nariz, vai? Agora você já sabe o valor que algumas bactérias têm!



Karlla Fernanda S. da Costa e
Larissa Campos de Medeiros,
Instituto de Microbiologia,
Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Galeria

Bichos ameaçados

PROCURA-SE



Nome científico: *Parides ascanius*.

Nome popular: borboleta-da-praia.

Tamanho: cerca de 4,5 centímetros.

Local onde é encontrado: Mata Atlântica, no Rio de Janeiro, principalmente entre as cidades de Itaguaí e de Atafona; e em alguns pontos do sul do Espírito Santo.

Hábitat: riachos, brejos, pântanos e áreas de restinga.

Motivo da busca: animal ameaçado de extinção.

Galeria

Bichos
ameaçados

borboleta-da-praia





FOTO SÁVIO FREIRE BRUNO

CIÊNCIA
HOJE
das crianças



Galeria

Bichos ameaçados

Vida de borboleta

Há milhares de borboletas no mundo. Mas algumas delas só ocorrem no Brasil. É o caso da borboleta-da-praia. Seu corpo alongado sustenta quatro belas asas negras e brancas, com desenhos avermelhados. Mas antes de se transformar neste belo animal do cartaz, que visita flores e embeleza a paisagem, ela tem uma longa história de vida para contar.

Tudo começa com a postura dos ovos, cerca de cem, que a borboleta-da-praia põe sobre as folhas de uma trepadeira conhecida como jarrinha. Quando esses ovos eclodem, sai de cada um deles uma lagarta, que se alimenta das folhas da jarrinha. Após 60 dias, a lagarta para de comer e tece um casulo em torno de si, transformando-se em pupa. Dentro do casulo ocorre um fenômeno conhecido como metamorfose. Em três semanas, uma linda borboleta surge de seu interior. Seu ciclo de vida é breve: termina logo após a reprodução e postura dos ovos, o que leva em média 25 dias.

Quer saber por que a borboleta-da-praia só coloca os seus ovos em folhas e galhos da jarrinha ou bem próximos a ela? Porque essa planta possui uma substância chamada lantanina, que, apesar de ser bastante tóxica para outras espécies, mais tarde se torna o escudo protetor do animal na natureza. As lagartas, ao se alimentarem da planta, armazenam a lantanina em seu corpo, e a substância permanece no organismo do animal mesmo depois de se transformar em borboleta. Os animais que gostam de comer borboletas, como alguns pássaros, evitam comer essa espécie, pelo horrível e inesquecível sabor amargo de seu corpo. Assim, ela está protegida dos predadores.

Mas é por depender exclusivamente da jarrinha para garantir sua reprodução que a borboleta-da-praia corre risco de extinção. As planícies úmidas do estado do Rio de Janeiro – como brejos e pântanos onde esta planta se desenvolve – têm sofrido grandes transformações, principalmente pela destruição da vegetação nativa dessas baixadas. Para piorar, as áreas de restinga próximas à praia, onde a jarrinha também cresce, estão acabando para dar lugar a condomínios de casas e apartamentos. Além disso, a espécie foi, ao longo da História, caçada para compor quadros e outros objetos decorativos. Não seria muito melhor se a borboleta-da-praia pudesse voar livremente?

Sávio Freire Bruno e
Ana Luiza Mello,
Setor de Animais Silvestres,
Universidade Federal Fluminense.

Exposição enigmática

Sabia que o Rex adora desenhar? Dizem por aí que ele realmente tem vocação para a arte. Hoje, o nosso dinossauro encontra-se animadíssimo porque foi convidado a expor três gravuras na mostra de desenhos do bairro. Muita gente está diante das imagens sem compreender exatamente o que significam. Para quem acertar o que cada uma retrata, Rex prometeu um megasorvete! E aí, qual é o seu palpite?!

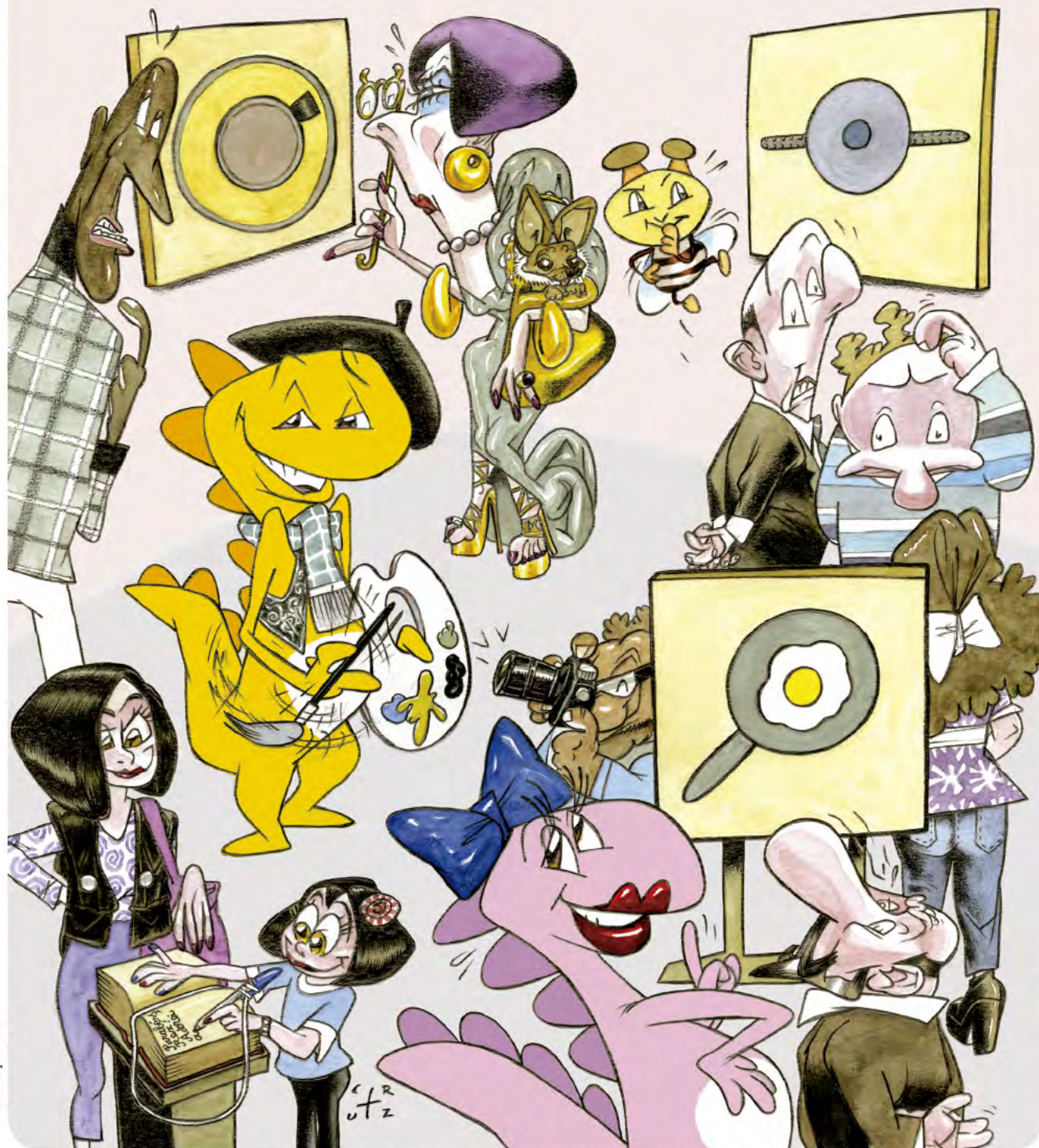


Ilustração Cruz

Resposta: Olhando de cima: 1) pessoa de chapéu andando de bicicleta; 2) pessoa de chapéu andando de bicicleta; 3) fngideira com um ovo.

Uma carta das antigas



Você já viu algum filme que se passava em outra época? É muito curioso saber como se vivia tempos atrás, não é mesmo? O que você acha de voltarmos ao passado para brincar? A ideia é fazer uma carta com jeito de antiga, de papel amarelado e envelhecido, parecida com os pergaminhos que a gente vê nos filmes! Você pode escrever o que quiser na carta e fazer de conta, com os seus amigos, que ela foi achada na tumba de um faraó, em um navio pirata ou em uma garrafa atirada ao mar há 500 anos!

Você vai precisar de:

- ▶ uma folha de papel;
- ▶ uma xícara de chá-preto;
- ▶ um pincel;
- ▶ tesoura sem ponta.



Como fazer:

Dobre a folha de papel várias vezes até formar um pequeno quadrado. Assim, parece que a carta foi amassada e guardada há muito tempo.

Abra novamente a folha e use o pincel para espalhar o chá-preto sobre ela, deixando algumas partes do papel mais encharcadas.

Deixe a folha secar. Você vai perceber que ela ficou parecida com um papel envelhecido pelo tempo. Com a tesoura, faça alguns cortes nas pontas para que pareçam rasgos de uma carta antiga.

Agora, é só brincar! Você pode escrever códigos para os seus amigos desvendarem, dar pistas para eles adivinharem onde você escondeu um tesouro de faz de conta, passear pelo passado, enfim, usar sua imaginação!

A Redação.

Você sabia que raias e tubarões são quase... Irmãos?



“Como assim?”, você pode estar pensando. “Como podem ser praticamente irmãos, se um é achatado e o outro lembra um..., um... Torpedo?!” Pois é. Embora sejam diferentes na forma externa, as raias (ou arraias) e os tubarões (ou cações) pertencem ao mesmo grupo dos

peixes cartilagosos. Isso quer dizer que, diferentemente de outros peixes, eles não têm ossos em seu corpo, mas um tecido especial, a cartilagem.

Como a maioria dos outros peixes, tubarões e raias também respiram por brânquias, as famosas guelras, e é neste órgão que está uma das grandes diferenças entre esses parentes tão próximos. Nos tubarões, as brânquias e suas aberturas, as fendas branquiais, ficam

localizadas na lateral do corpo, próximo da cabeça. Já nas raias, elas ficam na região ventral, próximas à barriga do animal, que é a parte que fica mais em contato com o fundo do mar.

Porém, há um peixe cartilaginoso que provoca a maior confusão familiar! Ele é conhecido como tubarão-viola ou raia-viola! Isso porque, embora as brânquias estejam na região ventral como nas outras raias, o corpo do animal lembra muito o de um tubarão. Ele é robusto, alto, sua cauda é grossa. É um animal muito diferente da maioria das raias que, geralmente, são achatadas e apresentam uma cauda em forma de chicote.

Os pescadores o chamam de cação-viola, por acharem que é um tubarão de pequeno porte e por ter o formato de uma viola, aquele instrumento musical de corda. Mas os biólogos têm certeza de que são raias pela posição das fendas branquiais e por outras características anatômicas e de comportamento. Que confusão!

O importante é que raias e tubarões são animais interessantes, belíssimos e desempenham funções muito importantes no meio em que vivem. Por estes motivos, devem ser preservados.

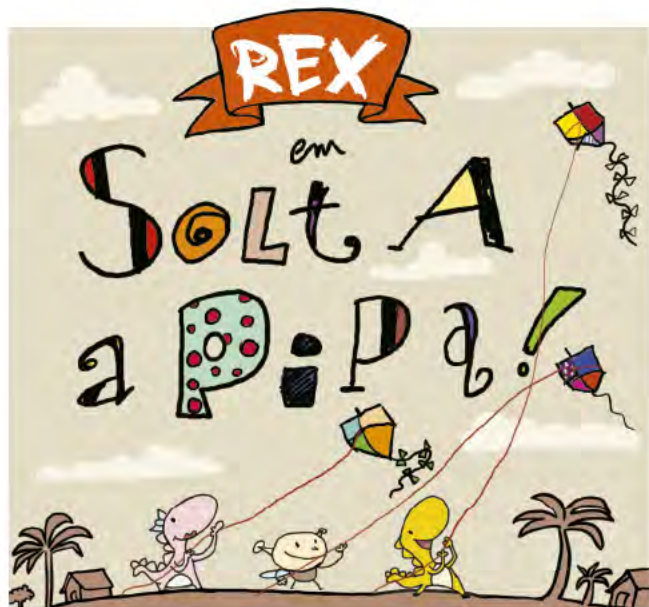


Alexandra Pinto de Quintans e Waisenhowerk Vieira de Melo, Instituto de Biologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Fotos Fabio Colombini

Osso ou cartilagem?

A classe dos peixes é dividida em dois grandes grupos: o dos peixes ósseos, como as tainhas e sardinhas; e o dos peixes cartilagosos, como as raias e os tubarões. No grupo dos peixes ósseos, os animais apresentam esqueleto formado por ossos verdadeiros, calcificados. Já os peixes cartilagosos têm esqueleto feito de cartilagem, que é um tecido elástico e flexível, como o das nossas orelhas e do nariz!



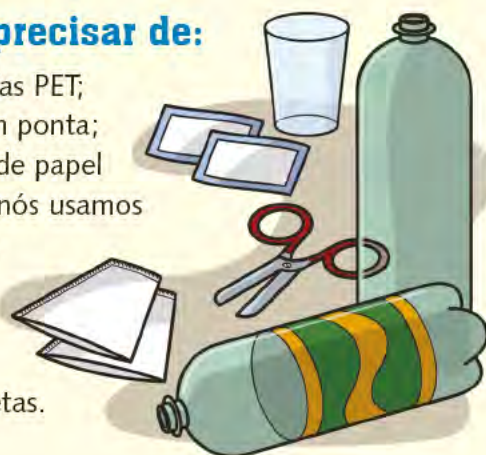
Solo engolidor de água



Nos dias chuvosos não tem jeito. Você sempre pode topiar com uma poça d'água pelo caminho. Mas, repare bem, fora do asfalto alguns tipos de solo absorvem mais água enquanto outros a acumulam. Sabe por que isso acontece? Por causa da permeabilidade dos solos, quer dizer, da capacidade que eles têm de permitir o escoamento da água. Esse fenômeno depende das partículas que compõem os vários tipos de solo. Nos mais permeáveis, a água flui; nos menos permeáveis, ela fica retida. Quer descobrir esta diferença? Então, prepare-se para colocar as mãos na terra.

Você vai precisar de:

- ▶ duas garrafas PET;
- ▶ tesoura sem ponta;
- ▶ dois filtros de papel (aqueles que nós usamos na cafeteira);
- ▶ areia;
- ▶ argila;
- ▶ água;
- ▶ duas etiquetas.



Como fazer:

Com a tesoura sem ponta, recorte as garrafas PET ao meio: a base de cada garrafa se transformará em um copo e a parte de cima, em um funil. Encaixe cada funil em um dos copos, com o bico apontando para baixo. Nesses bicos, você vai encaixar os filtros de papel.

Em um filtro, você deve colocar areia; no outro, argila. Para não se confundir, é legal colocar uma etiqueta em cada garrafa, identificando os diferentes tipos de solo que você colheu. Agora, coloque meio copo de água em cada um dos funis e veja o que vai acontecer!

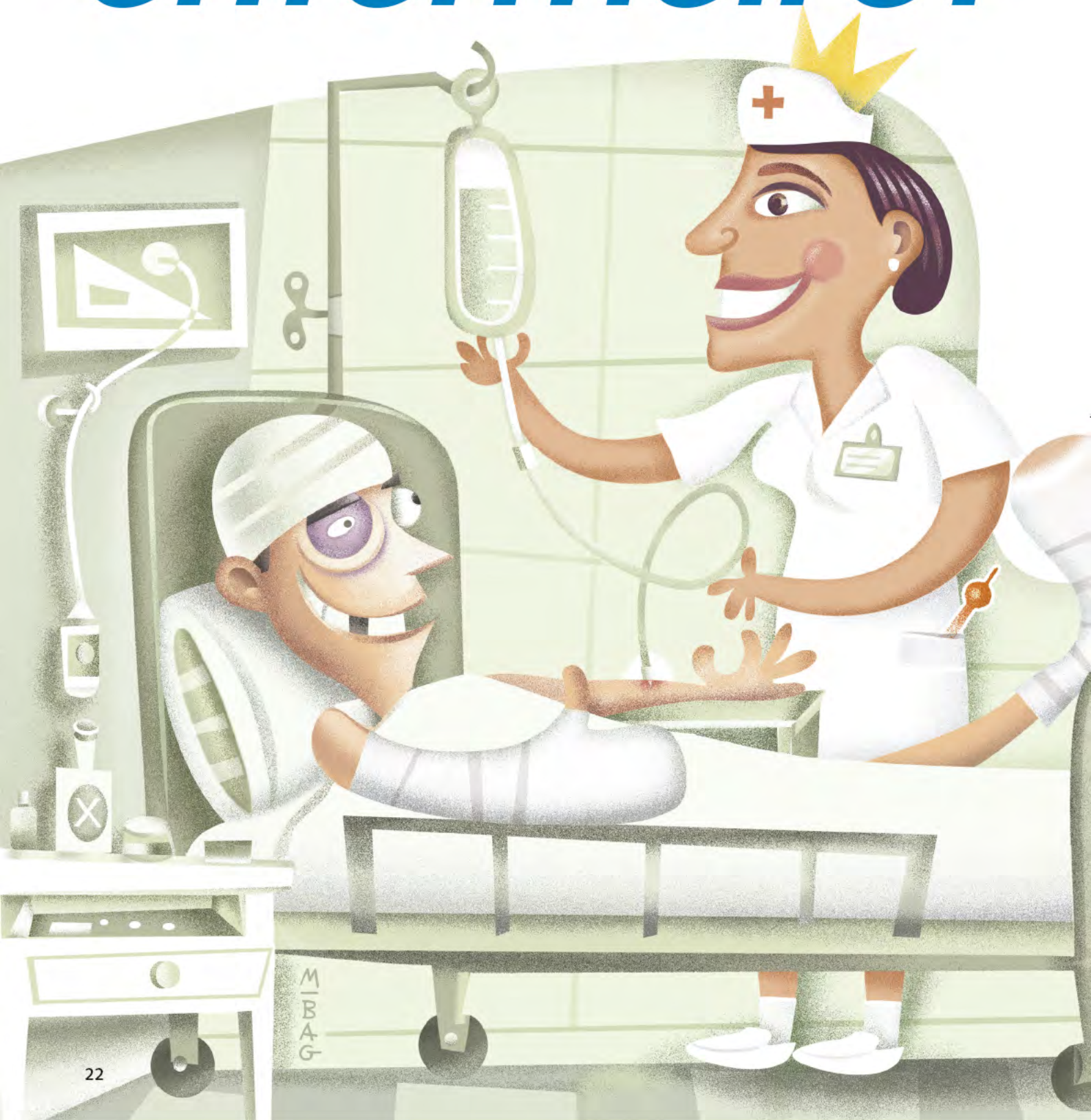
Em qual funil a água passa mais rapidamente? Você notou alguma diferença entre a aparência da água que passa pelo solo argiloso e a da água que passa pelo solo arenoso? De acordo com os dados que você colheu, qual solo é mais permeável?

Sim, a água passa mais rapidamente pelo solo arenoso! A água que passa pela areia tem aparência mais limpa do que a que passa pela argila. Por estes dados, podemos concluir que a permeabilidade do solo arenoso é maior.

A Redação.

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

enfermeiro!



Sáúde é coisa muito séria, você não acha? É difícil quando alguém que a gente gosta precisa passar uns dias no hospital ou, ainda, necessita de cuidados especiais mesmo depois de voltar para casa para se recuperar completamente. Mas temos uma boa notícia: existe um profissional que faz de tudo para que a gente supere esses momentos de fragilidade da melhor forma possível, o enfermeiro! E se você gosta de cuidar dos outros, se preocupa, é atencioso, estudioso e responsável, quem sabe não será essa a sua profissão?

Para ser enfermeiro, é preciso ter todas essas qualidades e, claro, fazer faculdade de enfermagem. Muitas pessoas gostam desde cedo dessa profissão e decidem estudar enfermagem já no ensino médio. Elas fazem o curso técnico de enfermagem, mas como o nome do curso diz, quando se formam, estas pessoas se tornam técnicas de enfermagem. Para poder atuar em todas as áreas da profissão, é preciso se formar na faculdade. O trabalho do enfermeiro não é simples! Dar os medicamentos em doses e horários corretos, aplicar soro, injeções, fazer curativos, cuidar da higiene, da alimentação, da preparação para a cirurgia e da cicatrização que vem depois, verificar pulso, respiração, pressão e batimentos cardíacos, orientar o paciente e sua família – ufa! – são apenas algumas das inúmeras funções desse profissional.

Enfermeira há mais de 30 anos e também diretora da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio), Nêbia Maria de Figueiredo conversou com a *CHC* e contou que descobriu sua vocação muito cedo, por conta das situações familiares que vivenciou. Quando ela tinha sete anos, já admirava o trabalho de sua mãe, que não era enfermeira, mas cuidava voluntariamente de bebês recém-nascidos e de pessoas idosas que moravam na sua vizinhança. Aos nove anos, Nêbia perdeu uma irmã mais nova, que faleceu no hospital, e foi aí que a menina viu como o trabalho do enfermeiro é importante para o paciente e para a família, principalmente nas horas mais difíceis: “Nosso trabalho não é apenas o de aplicar injeções e fazer curativos nas pessoas, é muito mais que isso. Temos uma responsabilidade muito grande, que é cuidar do outro. Para isso, é preciso gostar do outro, em primeiro lugar. E também é necessário estudar muito”, explica.

Se você que está lendo esta matéria se identifica com a profissão, mas tem horror de ver sangue, a enfermeira e professora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Luiza Maria Gerhardt, tranquiliza: “Na primeira vez que vi sangue, me senti mal, mas essa sensação logo passa, é só um impacto inicial. Além disso, o trabalho do enfermeiro não é só na emergência dos hospitais. Ele pode trabalhar com pesquisa, ser professor no curso técnico de enfermagem, em universidades e até em empresas, ou atuar na parte administrativa da assistência ou de serviços de saúde.”

Luiza conta que se sente mais recompensada trabalhando com crianças com idade entre dois e oito anos: “Elas são espontâneas e precisam mais de nós, dos nossos cuidados. Na unidade de oncologia pediátrica, onde cuidamos de crianças com câncer, eu vejo como a equipe de enfermagem faz bem a elas.” A dedicação de Luiza também vem desde a infância: “Eu gostava de fazer curativos, de sentir o clima do hospital, de cuidar das pessoas, principalmente da minha mãe, que tinha um problema de saúde e precisava da minha ajuda”, lembra.

Então, se essa profissão despertou seu interesse, um conselho que as enfermeiras entrevistadas dão é que, quando for um pouquinho mais velho, você faça uma visita a um hospital ou às aulas práticas de uma universidade para ver de perto como o trabalho é feito. E orientação de enfermeira, você sabe como é, melhor seguir!

Bruna Ventura,
Instituto Ciência Hoje/RJ.





: BATE-PAPO



Sabor de infância

Amigos divertidos, brincadeiras, professores difíceis de entender, pais que agem de um jeito estranho de vez em quando, mas que são adorados! Assim é o dia a dia do Pequeno Nicolau, cheio de meninices e aventuras que ele conta com suas próprias palavras, com a graça, a simplicidade e a ternura que só a infância tem. As crianças vão gostar de descobrir e os adultos, de lembrar!

A volta às aulas do Pequeno Nicolau. Texto de René Goscinny e ilustrações de Jean-Jacques Sempé. Tradução de Pedro Karp Vasquez. Rocco Jovens Leitores.



Todo mundo já foi criança

Tem gente que nem se lembra, mas uma coisa é certa: todo mundo um dia foi criança! Há muito tempo, um menino desembarcou em um lugar lindo, onde eram vistos pássaros, árvores e paisagens exuberantes. Pedro era cheio de energia, levado e brincalhão, como toda criança. Mais tarde, ele se tornaria o imperador do Brasil, mas nessa história você vai conhecer D. Pedro aos nove anos de idade!

Quando Pedro tinha nove anos. Texto e ilustrações de Mariana Massarani. Global Editora.



A sabedoria dos mais jovens

Quando a gente cresce, aprende a fazer muitas coisas que antes eram difíceis, não é verdade? Mas já reparou que nos esquecemos de algumas coisas também? Quando Estela era pequena, ela não conseguia amarrar os sapatos e nem alcançar as janelas, mas era capaz de sobreviver a uma tempestade de areia em pleno deserto e de entender a língua que as árvores falavam. A menina dessa história nos lembra o quanto a sabedoria da infância é importante!

Quando Estela era muito, muito pequena. Texto e ilustrações de Marie-Louise Gay. Brinque-Book.



Aventura felina

Esse livro é repleto de ilustrações e conta a história de um gato que planta uma árvore e cuida dela com todo carinho. Quando essa árvore fica grande, forte e cheia de folhas, o gato resolve subir em seus galhos. Ele só não imaginava a aventura que viveria a partir daí...

O gato e a árvore. Texto e ilustrações de Rogério Coelho. Editora Positivo.



Que bagunça!

Na casa do Gabriel tem um Beleléu, uma criatura verde, engraçada e bagunceira, que esconde todos os brinquedos do menino em lugares que você nem pode imaginar! Como encontrar o que se deseja em meio a tanta desordem?! Pois você vai gostar dessa história, ainda mais se na sua casa também morar um Beleléu!

Beleléu e os números. Texto e ilustrações de Patrício Dugnani. Paulinas.





Para todos os tamanhos

Golda é uma princesa que se sente triste porque não encontra roupas bonitas para o seu tamanho. Quem disse que só porque se é gordinha não se pode ter bom gosto? Enquanto suas irmãs e o estilista da corte só pensam em magreza, Golda tem uma ideia espetacular para revolucionar a moda e mostrar que é gordinha, sim, mas elegante também!

Lady Fofa. Texto de Carla Yanagiura e ilustrações de Fernanda Morais. Escrita Fina.



Vizinhança animal

Já imaginou como seria ter como vizinho um cão que toca saxofone, fuma cachimbo e lê jornal todos os dias?! E um casal de elefantes que pode te ajudar a lavar o carro? E um crocodilo que adora dar presentes no Natal? Essa história é muito divertida e nos mostra que o lado de dentro é mais importante que o lado de fora das criaturas! Não se deixe levar pelas aparências...

Meu vizinho é um cão. Texto de Isabel Minhós Martins e ilustrações de Madalena Matoso. Cosacnaify.



Sonhando acordada

Kira é uma menina sonhadora e muito criativa. Ela pode ser um pássaro ou uma bailarina. Pode montar um cavalo-marinho, conversar com uma sereia, conhecer um esquilo e andar em um trem-dragão. Tudo isso em um breve instante de imaginação!

Kira. Texto de Roseana Murray e ilustrações de Elisabeth Teixeira. Abacatte.



NA REDE

Hora do lanche!

Humm... Quem não gosta de um lanchinho saboroso? Você sabia que nesta página, feita só para crianças, você aprende a preparar comidinhas deliciosamente divertidas? As receitas são simples e seguras: vêm acompanhadas de todos os cuidados que você precisa tomar e dá a dica de quando você vai precisar da ajudinha de um adulto. Você vai aprender a fazer cocadinhas, merengue, cajuzinhos, canapés, vitaminas e muitas outras delícias!

<http://www.terra.com.br/culinaria/criancas/index.html>



Tempo bom

Como é bom ser criança! Jogos, brincadeiras, hora do recreio... Essa fase da nossa vida é incrivelmente legal e nesse espaço da Internet você encontra muitas atividades desenvolvidas especialmente para quem é criança como você. Aproveite!

<http://www.eusou.com/crianca/>

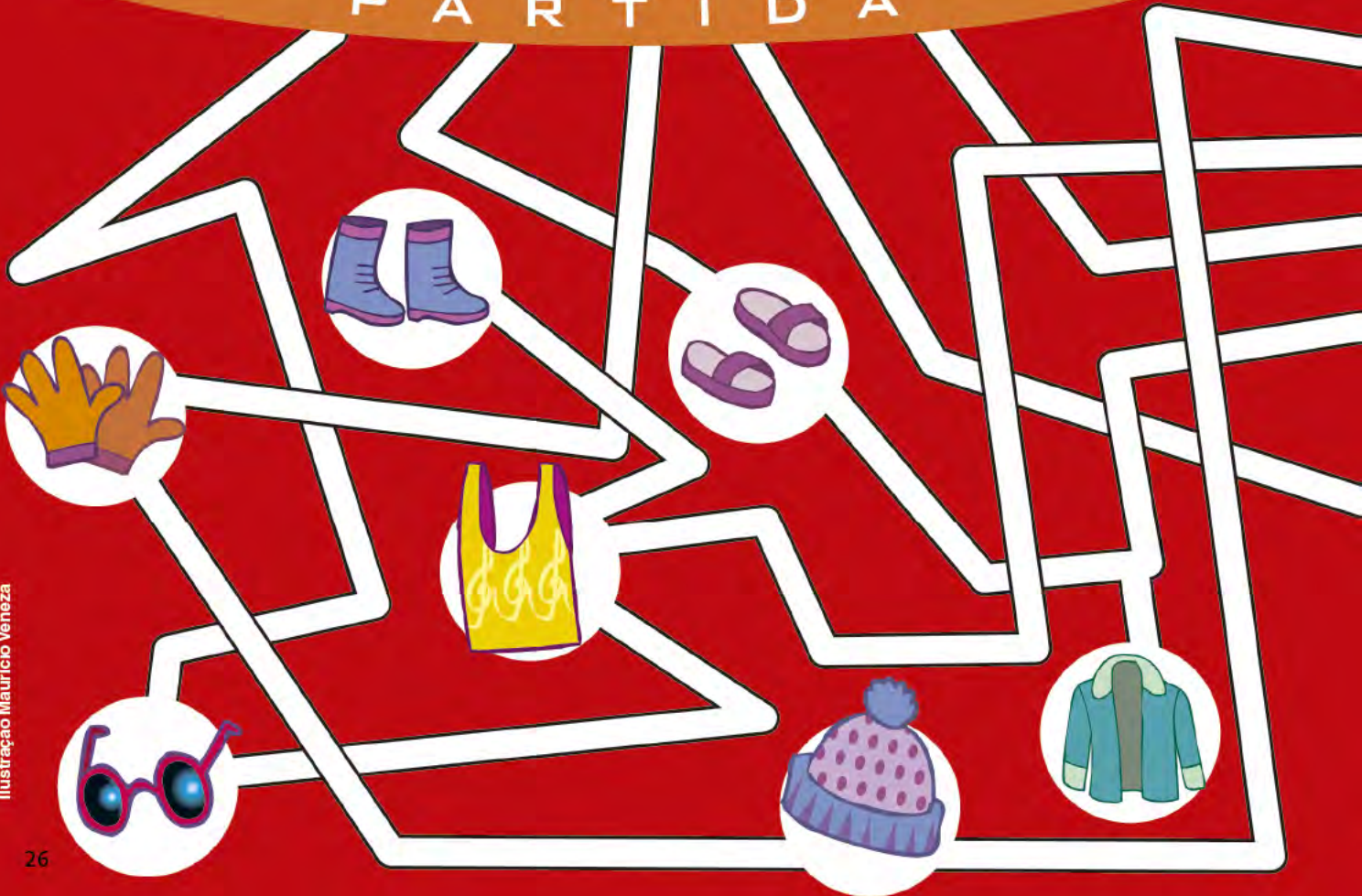


Bruna Ventura,
Instituto Ciência
Hoje/RJ.

Preparar para o calor!



P A R T I D A



Guarda-roupa de dinossauro costuma ser uma bagunça! Em meio a tantas peças, Rex e Diná não encontram trajes adequados para um dia quente como o de hoje. Só você poderá ajudá-los a compor o modelito perfeito! Isso quer dizer que, percorrendo o labirinto abaixo, você precisa encontrar o único caminho que leva cada um de nossos mascotes a encontrar: um short, uma camiseta, chinelos e óculos escuros. Um, dois, três e... Já!





Você já viu alguma apresentação de ventriloquia? É incrível! A habilidade do ventríloquo faz com que a gente acredite que é o boneco quem está falando. Essa técnica é tão convincente que, durante a Idade Média, a atividade era considerada um tipo de feitiçaria, pois muita gente achava que os bonecos realmente ganhavam vida nas mãos dos feiticeiros, quer dizer, dos ventríloquos! Embora pareça mágica, a ventriloquia é, simplesmente, a arte de projetar a voz sem movimentar os lábios. Deste modo, parece que o som não vem do falante, mas de outro lugar – geralmente de um boneco que movimenta a boca, como um fantoche, o que acaba nos confundindo.

Para entender como isso ocorre, precisamos saber como a voz é produzida. Se você disser um “a” e colocar a mão na região da garganta, sentirá uma vibração. É nesse lugar que estão as pregas vocais – nome certo para as populares “cordas vocais”. Essa vibração gera um som que é a origem da nossa voz. Para produzir a vibração, precisamos de um combustível. Esse combustível é o ar. Quando falamos, o ar pode entrar pela boca ou pelo nariz, até chegar aos pulmões. Quando o ar sai, se quisermos falar, ainda que sem perceber, juntamos as pregas vocais para que ele não escape rapidamente. Assim, as pregas vão vibrar e produzir a voz. De acordo com os movimentos que podemos fazer com a língua e os lábios, mudamos o som produzido pelas pregas vocais.

Quanto mais mexemos a boca para falar, mais claro é o som da nossa fala. Aí é que está o segredo dos ventríloquos: eles desenvolvem, a partir do treino, a técnica de falar sem movimentar os lábios. Os lábios ficam fechados ou discretamente separados, mas a língua e o céu da boca fazem o trabalho, compensando essa ausência de movimentos. A voz que é produzida, porém, é afetada, quer dizer, ela sai diferente da voz normal do ventríloquo, o que faz parecer ainda mais que essa voz pertence ao boneco. Experimente: relaxe os lábios, deixando-os levemente entreabertos, faça uma voz mais fininha e fale apenas movimentando a língua. Vá até o espelho e treine... Quem sabe você descobre um novo talento?

Ingrid Gielow,
Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia.

Cartas



TURMA CURIOSA

Olá, pessoal da *CHC*! Tudo bem? Somos alunos do quinto ano da Escola Municipal Santo Agostinho e recebemos a revista todo mês. Reportagens legais, como a capa da *CHC* 211, “Como surgiram os museus”, aumentaram nosso interesse em estudar a origem da vida e o surgimento dos dinossauros. Gostaríamos de saber mais sobre a profissão de paleontólogo. Nossa curiosidade é grande! Um abraço carinhoso da turma do agito! Alunos do 5º ano, Escola Municipal Santo Agostinho. Itajubá/MG.

Olá, turma! Publicamos sobre a profissão de paleontólogo na edição 127 e, neste número, também há um artigo sobre evolução. Confiram e escrevam sempre!



BOM SAQUE

Olá, *CHC*! Gostaria que vocês publicassem uma matéria sobre tênis de mesa. Eu adoro o esporte e sou muito bom (é o que eu acho). Estou mandando um desenho. Um abraço para toda a galera da *CHC*! Marlon Freitas Cardoso. Joinville/PR. Sugestão anotada, Marlon! Abraços da galera para você!



CONTADOR DE HISTÓRIAS

Olá, pessoal da *CHC*! Tenho 13 anos e adoro a revista, já li todas que encontrei na minha escola. Adorei as edições 197 e 151. Quero dar uma

sugestão: falem sobre as lendas pernambucanas mais assustadoras ou sobre fantasmas. Eu adoro esse assunto e conheço muitas histórias de arrepiar! Gostaria que publicassem meu endereço para que eu faça novas amizades. Como eu faço para assinar a *CHC*? Espero que vocês respondam à minha carta! Tchau! Jackson Carlos Bezerra de Moura Júnior. Avenida 15 de Novembro, 241, Centro, 55940-000/Condado/PE.

Olá, Júnior! Sua sugestão é bem interessante. Na *CHC* 215, publicamos um passatempo sobre lendas do folclore brasileiro. Para assinar a revista, ligue gratuitamente para 0800-7278999.



IRMÃS LEITORAS

Olá, *CHC*! Gosto muito de ler as revistas de vocês, costumo pegá-las na minha escola. Gostei da *CHC* 203 por causa da história "Como se tornar um astronauta", que é muito legal! Estou enviando um desenho meu e outro da minha irmã de cinco anos, a Maria Eduarda, que adorou os jogos da *CHC* 203 e 201. Gostaria de ler uma matéria sobre ecossistemas na próxima revista! Um abraço!

Luana Pinho de Sena Meira. São Paulo/SP.



Olá, Luana! Temos sempre textos tratando de ecossistemas. Mas nunca é demais falar sobre meio ambiente, não é mesmo? Beijões para você e sua irmã!

SÓ ELOGIOS!

Olá, pessoal da *CHC*! Estudamos na terceira série D da Escola Lina da Costa Couto e toda vez que pegamos a revista ficamos empolgados com as matérias, que são muito interessantes! Adoramos as piadas do Rex, as poesias, as histórias, as explicações sobre os animais e as

experiências. Vocês são nota dez, são demais! Muitos beijos!

Alunos da 3ª série D, Escola Lina da Costa Couto. São Paulo/SP.

Quem pode com tantos elogios?! Vocês é que são o máximo!

FÃ DE CARTEIRINHA

Oi, pessoal da *CHC*! Tenho dez anos e sou muito ligada a essa revista graças à minha professora. Conheci a *CHC* em 2008 e hoje sou fã de carteirinha. Não perco uma só revista! Eu queria que vocês publicassem uma matéria sobre leões e hipopótamos.

Tainara Cristina Couto Meireles. João Monlevade/MG.

Oi, Tainara. Agradecemos a sua sugestão e o carinho!

COLECIONADOR DE RÃS

Oi! Tenho 10 anos e adoro rãs. Tenho uma coleção delas e pratico ranicultura. Queria saber mais sobre elas: os alimentos de que elas gostam, as espécies raras, a época de acasalamento e coisas assim. Adoro a *CHC*, sou assinante. Estou muito ansioso, esperando a resposta! Abraços! Thiago dos Santos Pereira. Conceição de Coité/BA.

Thiago, que interessante ter uma criação de rãs! Vamos procurar informações sobre esses animais para colocar em nossas páginas. Fique de olho!



FUTURO CIENTISTA

Alô, pessoal! Eu tenho 10 anos e adoro a sua revista! Gosto muito dos experimentos, faço todos eles! Adoraria que vocês publicassem minha carta, meu desenho e uma matéria sobre plantas venenosas! Beijões!

Nícolas Daldon Tomazella. Sorocaba/SP.

Alô, Nícolas! Olha só que legal: publicamos uma matéria sobre plantas tóxicas na *CHC* 186, você pode conferir! Beijões!



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



O INSTITUTO CIÊNCIA HOJE é uma organização social de interesse público da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência e tem sob sua responsabilidade as seguintes publicações de divulgação científica: revistas *Ciência Hoje* e *Ciência Hoje das Crianças*, *CH on-line* e *CHC on-line* (Internet) e *Ciência Hoje na Escola* (volumes temáticos).

Diretor Presidente: Renato Lessa (IUPERJ).

Diretores Adjuntos: Alberto Passos Guimarães Filho (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas), Caio Lewenkopf (Instituto de Física/UFF), Franklin Rumjanek (Instituto de 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 217, outubro de 2010, Ano 23.

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

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

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

Colaboraram neste número: Gisele Sampaio (revisão), Rogério Coelho (capa), Cruz, Fernando, Gil, Ivan Zigg, Jaca, Lula, Marcello Araújo, Marcelo Pacheco, Mariana Massarani, Mário Bag, Maurício Veneza e Paula Delegrave (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.

Borboleta

Miguel Sanches Neto

Ilustração Luísa

Leve como uma pluma,
livre como folha seca,
transportada pelo vento,
chega a Senhora Borboleta.

- Para onde você segue
assim, sempre carregada?
- Eu vou para uma terra
onde o vento tem morada.

(...)

Leve como uma pluma,
livre como folha seca,
transportada pelo vento,
parte a Senhora Borboleta.

Miguel Sanches Neto nasceu no Pará, em 1965. É professor de literatura e escritor premiado. De seu livro O rinoceronte ri, publicado pela Record, retiramos este poema.

