

Histórias em
quadrinhos



Cartazes de
bichos para
coleccionar



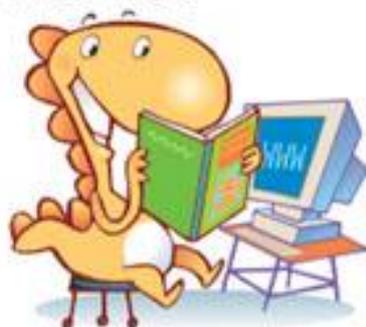
Jogos



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

De repente, você se queixa de que uma molezinha está tomando conta do seu corpo. Daqui a pouco, vem um espirro, outro, uma tosse... Até que alguém diz: "Xiii... Pegou uma virose!" As chances de que isso seja verdade são grandes. Mas os vírus não provocam apenas gripes e resfriados. Sarampo, catapora, aids e dengue são exemplos de outras doenças que eles causam. Nesta edição, você descobre o que são vírus e como eles agem dentro do nosso organismo. Na sequência, recomendamos que você deixe qualquer mal-estar de lado para curtir um pouco do jongo, manifestação cultural vinda da África que deu origem ao samba! No embalo, saiba mais sobre o caule das plantas e fique por dentro de outras curiosidades e passatempos que preparamos com o maior carinho para você! Até a próxima!!!

2 **Vai um vírus aí?**
Uma conversa sobre os diferentes tipos de vírus e a forma como eles agem.



6 **Jongo, o avô da samba:** uma mistura de canto e dança que tem muita história para contar.



10 **Baú de histórias:**
Seu Sol, Dona Lua, de Alexandre Azevedo



12 **Muitas plantas, várias formas:** curiosidades sobre os caules.



16 **Por que** as frutas secas são mais doces?

17 **Experimento:** uma massa bem maluca!



18 **Atividade:** para dançar o jongo!

19 **Você sabia** que os peixes não piscam?



20 **Quadrinhos:** divirta-se com a Turma do Rex!

21 **Na CHC Online:** dicas do que você vai encontrar em nossa página virtual.

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



24 **Bate-papo:** leitura e conexão com as dicas da CHC!

26 **Jogo:** bagunça no quintal.



28 **Como funciona** o radiotelescópio? + Seção de **Cartas**.

Aaa...
aaaaa...





ATCHIM!



Vai um vírus aí?

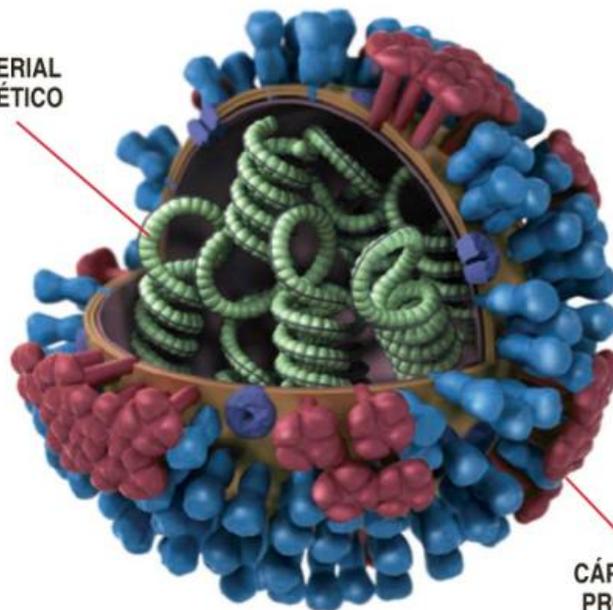


O INVERNO VEM CHEGANDO, AS TEMPERATURAS VÃO CAINDO E OS CASOS DE GRIPES E RESFRIADOS, AUMENTANDO! É UM TAL DE ESPIRRAR AQUI, ASSOAR O NARIZ ALI... A CARA FICA MEIO VERMELHA E A CABEÇA DÓI, SINALIZANDO QUE ALGO ESTÁ ERRADO. SE TODA VEZ QUE ISSO ACONTECE VOCÊ COMEÇA A SE PERGUNTAR “AH, QUEM ESTÁ FAZENDO ISSO COMIGO?”, HOJE A **CHC** TRAZ A RESPOSTA: O VÍRUS!

Os vírus causam muitas doenças diferentes, desde gripes e resfriados até dengue, aids, caxumba, sarampo, catapora e raiva, entre outras. Todas elas podem prejudicar seres humanos, mas nós não somos os únicos a sofrer. Animais e plantas também podem ser infectados, e até fungos, protozoários e bactérias podem ficar doentes por causa dos vírus.

Cada tipo de vírus tem um formato diferente, mas todos eles têm duas características básicas em comum. A primeira delas é a estrutura: todos os vírus são formados por material genético (algo parecido com o que temos dentro de nossas células) envolto por uma cápsula de proteínas ou membrana. A segunda característica é que, para se reproduzirem, todos os vírus precisam infectar uma célula.

MATERIAL GENÉTICO



CÁPSULA DE PROTEÍNAS

Uma vez dentro da célula, o vírus libera seu material genético. Aí, começa a produzir as proteínas de que necessita e a replicar seu material genético para dar origem a novos vírus. Espertinho, não? Esse processo de multiplicação pode levar poucas horas ou até alguns dias, e termina com a morte da célula invadida.

Quanto mais vírus produzidos, mais células são infectadas. Quanto mais células infectadas, mais vírus produzidos! O resultado, então, é um hospedeiro – humano ou não – doente.



Xô, vírus!

Com tantos vírus circulando por aí, pode ser difícil se proteger de todos eles. Alguns são transmitidos pelo ar; outros, -- pelo sangue, pela saliva ou pelo catarro. Por isso, para cada tipo de vírus há uma forma de prevenção diferente.

Para vários, porém, os cientistas já desenvolveram vacinas. Elas funcionam com a ajuda do nosso sistema imunológico, que é o responsável pela defesa do organismo contra vírus, bactérias e outros invasores.

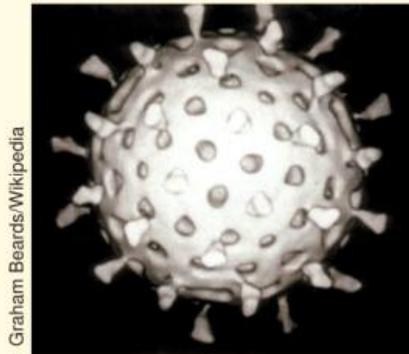
O sistema imunológico está sempre de prontidão para fabricar células de defesa contra microrganismos que possam prejudicar o nosso corpo. Além disso, o sistema imunológico tem memória, ou seja, é capaz de lembrar-se dos anticorpos que já criou e produzi-los rapidamente no caso de uma nova infecção pelo mesmo invasor.

Uma utilidade para os vírus

Na década de 1980, pesquisadores encontraram uma forma de tornar os vírus nossos aliados no tratamento de algumas doenças. Eles resolveram aproveitar a capacidade que os vírus têm de entrar nas células para distribuir medicamentos pelo corpo. Funciona, mais ou menos, assim: o material genético do vírus é retirado e

o capsídeo é preenchido com medicamento.

Esta se mostrou uma boa forma de transportar remédios pelo sangue e inseri-los diretamente nas células que necessitam de tratamento. Atualmente, a técnica é usada, por exemplo, para distribuir a heparina – substância que inibe a coagulação do sangue – no corpo de pessoas com trombose.



Graham Beards/Wikipedia

ROTAVÍRUS

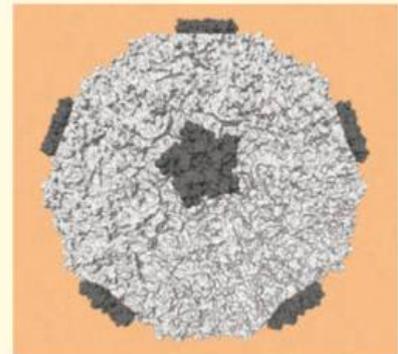
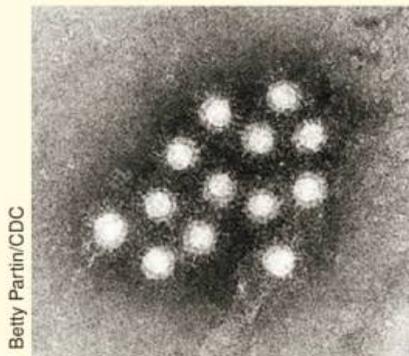


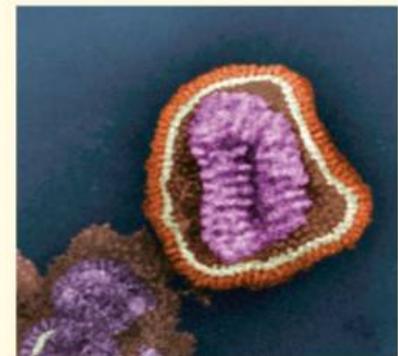
Imagem Wikipedia

RESFRIADO



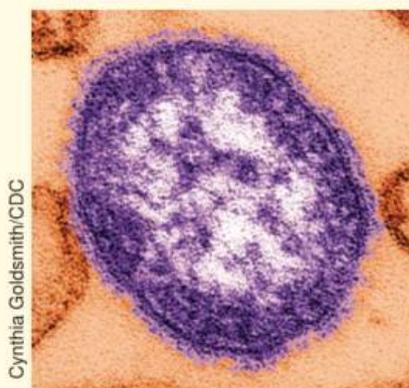
Betty Partin/CDC

HEPATITE A



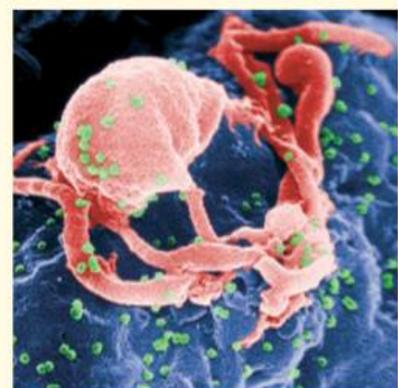
Cynthia Goldsmith/CDC

INFLUENZA



Cynthia Goldsmith/CDC

SARAMPO



Cynthia Goldsmith/CDC

HIV-1

Na fabricação de vacinas são utilizados os vírus causadores de doenças. É isso mesmo: para ensinar nosso sistema imunológico a se proteger contra o sarampo, por exemplo, injetamos o vírus do sarampo diretamente em nosso corpo. Mas há um detalhe importante...



Nas vacinas, os vírus são atenuados ou inativados. Isso quer dizer que eles passam por alguns procedimentos – podendo ser aquecidos ou misturados a determinadas substâncias químicas – para ficarem mais fracos do que os vírus encontrados na natureza. Assim, os vírus presentes nas vacinas são capazes de provocar a reação do sistema imunológico, mas não a doença em si. Ufa! (Saiba mais sobre vacinas na *CHC 17*.)

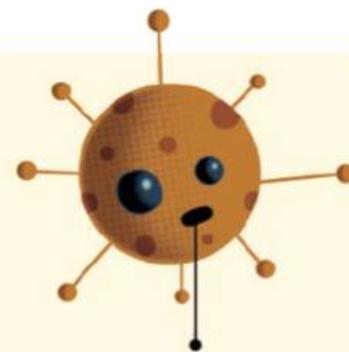
Se você está com as vacinas em dia, pode ficar tranquilo, pois seu corpo está protegido contra caxumba, rubéola, poliomielite, hepatite B e uma série de outras doenças causadas por vírus. Agora, se você for infectado por um vírus contra o qual ainda não tomou vacina, o que acontece?

No caso da raiva, por exemplo – transmitida pela mordida de cachorros ou outros animais infectados –, você ainda pode tomar o soro contra a doença. Ele contém os anticorpos prontos para combater o vírus e é uma boa forma de resolver rapidamente o problema.

Já infecções como aids, herpes e hepatite C podem ser tratadas com medicamentos específicos, chamados antivirais, que impedem a atividade dos vírus dentro do nosso organismo. Os antibióticos não são indicados em nenhum caso, pois, apesar de eficazes no combate às bactérias, não são capazes de impedir a multiplicação dos vírus.

Os vírus se multiplicam muito rapidamente e se modificam muito ao longo do tempo, combatê-los é um desafio enorme. Até hoje há muitas doenças sem vacina ou tratamento adequado, e outras novas podem surgir. Esse assunto ainda vai dar trabalho para muitos cientistas. Será que você não gostaria de ser um virologista (leia mais sobre a profissão na *CHC 206*) no futuro?

**Tatiana S. Colla e
Russel T. D. da Rosa,**
Faculdade de Educação,
Universidade Federal do Rio Grande
do Sul.



Ser ou não ser... Vivo!

Segundo alguns autores, para que algo seja considerado um ser vivo, deve ser capaz de se alimentar, relacionar-se com o ambiente e se reproduzir – um inseto, por exemplo, faz essas três coisas; uma pedra não faz nenhuma delas.

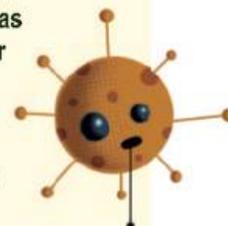
Ninguém tem dúvidas de que o inseto é vivo e a pedra, não.

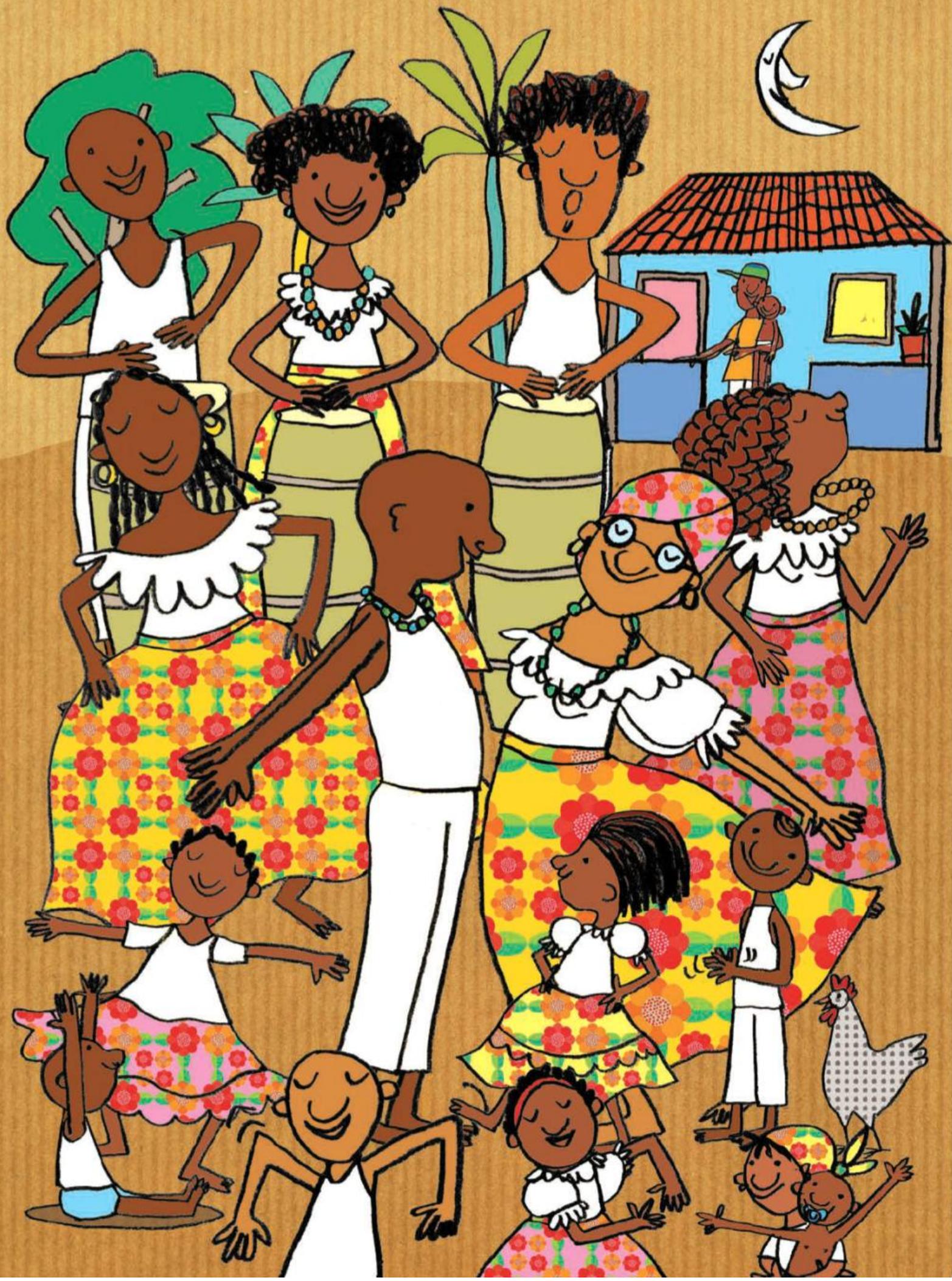
Ora, os vírus estão no meio do caminho: eles não se alimentam, mas podem se reproduzir com a ajuda de células vivas.

Já outros cientistas consideram que o ser vivo precisa ter material genético e metabolismo celular, ou seja, um conjunto de reações químicas que ocorrem no interior das

células para gerar energia. Os vírus não têm células e muito menos metabolismo celular, mas sua estrutura inclui material genético que possibilita sua replicação. E aí, como classificá-los?

A questão é difícil mesmo. Se alguém lhe perguntar se o vírus é ou não um ser vivo, responda logo: isso depende do que você considera como ser vivo!





Jongo

o avô do samba

Em 1888, uma notícia trouxe alegria para o povo que veio da África e seus descendentes nascidos no Brasil: o fim da escravidão. Batuques animavam as festas nas ruas das principais capitais. Mas era no campo, junto às fazendas de café do sudeste do país, que ecoava um canto, uma dança, um ritmo contagiante, que reunia as pessoas ao redor da fogueira e dos tambores – o jongo! Quer entrar nesta roda da história e conhecer mais sobre esta cultura? Então, repita comigo:

*“Pisei na pedra,
Pedra balanceou.
Levanta meu povo,
Cativeiro se acabou.
Machado!”*

(Jongueiros da Serrinha)

Muito antes de ser anunciada a abolição da escravatura, o jongo já reunia pessoas cativas e libertas, populações negras e rurais, especialmente do sudeste do Brasil. Essa cultura tem origem em países como a Angola e o Congo. Entre os séculos 16 e 19, cerca de 12 milhões de pessoas, de várias regiões da África, desembarcaram nas Américas. Quase a metade veio para o Brasil trabalhar como escravos.

Trabalho escravo, você deve imaginar, se dava em péssimas condições. Nas senzalas, moradias dos negros nas fazendas, morria muita gente por doença ou por castigos físicos. Mas, mesmo assim, os cativos (como eram chamados os escravizados) não deixaram de viver suas vidas. Eles tinham filhos e tentavam manter vivas as suas tradições. Faziam festas e comemoravam datas importantes com muito canto, dança e fé nos ancestrais.

No século 19, as fazendas de café eram o destino da maior parte dos escravos que seguiam para os estados do Rio de Janeiro e de São Paulo. Mas muitos também foram para o interior de Minas Gerais e do Espírito Santo, carregando a sua cultura. Praticamente todos os africanos tinham como tradição a dança, a música, o batuque. Alguns também tinham a cultura da roda de jongo!

Canto, dança e reza

Além de um modo de cantar e dançar, a roda de jongo era uma expressão religiosa, pois, quando entoavam seus cantos e batucavam, os participantes acreditavam poder falar com os ancestrais mortos.

Na dança, o jongo é relacionado às umbigadas africanas, dança que contribuiu para a formação do samba, que, por sua vez, é mais uma das inúmeras influências africanas na cultura brasileira. Já a música era feita de improviso e chamada de ponto, com versos de adivinhação.

As rodas de jongo eram formadas sempre à noite, seguindo um ritual que incluía a preparação dos tambores e das fogueiras.

A luz do fogo iluminava a escuridão das fazendas enquanto os negros reverenciavam as almas dos antepassados e se divertiam com a dança e a música. Sem dúvida, essa era uma maneira de esquecer o sofrimento da vida em cativeiro e, também, para muitos, a dor da saudade do país de origem.

Uma roda só de adultos

As crianças não participavam das rodas de jongo. Apenas os adultos, principalmente os mais velhos, podiam ser jongueiros. A proibição aos meninos e às meninas era, na verdade, uma demonstração de cuidado. Sendo tão jovens, eles talvez não entendessem bem essa mistura de canto e dança com rezas e magias.



Caso você esteja se perguntando onde é que a magia entra nessa história, aí vai a explicação...

Muitos dos praticantes do jongo eram conhecidos como “jongueiros cumba”, o que pode ser entendido como “jongueiros mestres” por conta de sua sabedoria e do comando das rodas. Esses líderes do jongo faziam gestos de reverência aos tambores, como se esses instrumentos representassem espíritos presentes na roda.

Em volta da fogueira, a roda se mantinha ao som de três tambores chamados caxambu (tambor grande), candongueiro (tambor médio) e ngoma-puíta (tambor menor). Feitas as conexões com os espíritos por

Serrinha dos jongueiros

Uma visita ao bairro de Madureira, na cidade do Rio de Janeiro, pode revelar uma comunidade jongueira tradicional, a Serrinha. Lá, os jongueiros, homens e mulheres, se organizam na roda de jongo para celebrar seus ancestrais. Entre as figuras que merecem destaque na história do Jongo da Serrinha estão Vovó Maria Joana, Mestre Darcy do Jongo, Vovó Tereza e Tia Maria do Jongo (esta última participa da roda até hoje!).

O Jongo da Serrinha (www.jongodaserrinha.org.br) organiza oficinas pelo Brasil e também em países da Europa e da América Latina. Esse trabalho é liderado pelos jovens com o objetivo de divulgar essa herança importante africana. Essa turma também participa de encontros regionais com jongueiros mais velhos para aprender mais e mais.



Oficina de Jongo, Serrinha.

meio das reverências, os jongueiros tocavam, batiam palmas, entoavam cantigas e improvisavam versos de adivinhação. Esses desafios eram chamados “nós” do jongo, que precisavam ser desatados (desvendados), caso contrário, o jongueiro corria perigo de ser envolvido pela magia.

Um lugar para viver

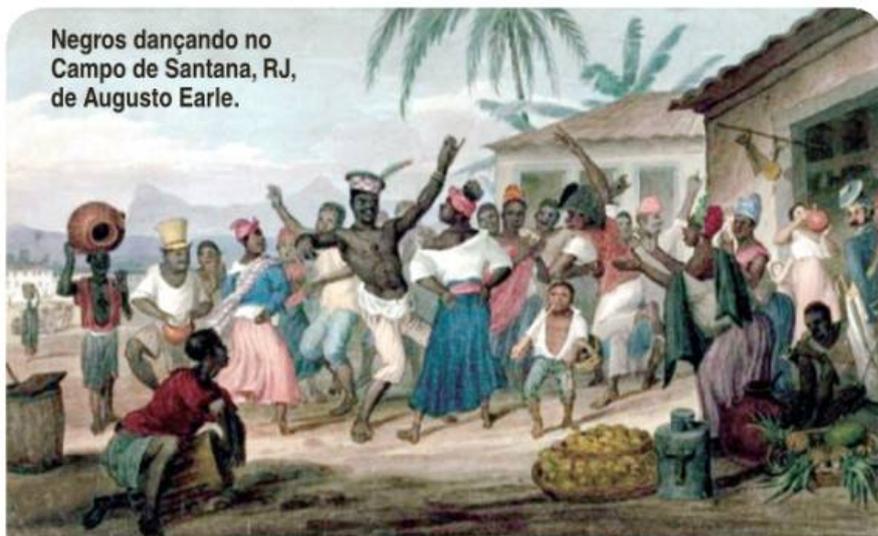
Depois que a escravidão foi abolida no Brasil, o jongo se espalhou pelas cidades, principalmente pelo Rio de Janeiro. Ele seguia na bagagem cultural das famílias que migravam das áreas rurais em busca de moradia e trabalho.

A cidade do Rio de Janeiro recebeu muitos ex-escravos vindos do interior do próprio estado e também de São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo. Vieram ainda outros de Pernambuco e, principalmente, da Bahia. A maior parte de africanos e libertos que veio de Salvador para o Rio de Janeiro se estabeleceu na área central, composta pela zona portuária e pelos bairros da Gamboa, Santo Cristo e Saúde. Por isso, essa parte da cidade ficou conhecida como “pequena África”, um apelido dado por Heitor dos Prazeres, sambista famoso que viveu no início do século 20.



Mas muitos ex-escravos se dirigiram para os “sertões cariocas”, como eram chamados os atuais subúrbios de Inhaúma, Jacarepaguá, Irajá e outros. Houve, também, os que seguiram para áreas de encostas e montanhas do Rio de Janeiro.

Negros dançando no Campo de Santana, RJ, de Augusto Earle.



Fim da escravidão

A abolição da escravidão no Brasil, concedida em 13 de maio de 1888, pela Lei Áurea, ao contrário do que muitos pensam, não foi apenas um ato oficial, afastado do povo. O fim da escravidão era um fato esperado não só pelos escravos, mas por muitas outras pessoas que discordavam dos grandes fazendeiros, que

queriam manter suas senzalas abarrotadas de escravos. Mas a propaganda abolicionista foi mais forte. As pessoas escravizadas também fizeram a sua parte. As notícias de grandes fugas e revoltas apareciam na imprensa e amedrontavam a todos. Por isso, em 1888, não era mais possível esperar: fim da escravidão já!

Jongo é inspiração

Das senzalas para as grandes cidades, o jongo ressurgiu e tomou força desde o início do século 20. Ele influenciou o samba e suas matrizes, como o samba-de-partido-alto – que, como o jongo, traz versos em forma de desafio –, além de outras manifestações culturais na cidade.

Várias localidades da cidade do Rio de Janeiro se transformaram em cenários para as rodas de jongo e a manutenção da sua tradição, como Salgueiro, Tuiuti, Matriz, Estácio, Madureira, Mangueira e outros. Hoje, pessoas de qualquer idade (isso inclui as crianças!) podem apreciar e participar dessa manifestação cultural afro-brasileira (leia o quadro Serrinha dos jongueiros para saber mais sobre oficinas de jongo). A organização dessas comunidades de descendentes de africanos pela

manutenção de suas tradições fez com que, em 2005, o jongo fosse reconhecido como Patrimônio Cultural Imaterial do Brasil, registrado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Cultural, o IPHAN. O mesmo aconteceu com o samba e a capoeira.

Se você terminou a leitura com vontade de aprender a cantar e dançar o jongo, corra até a página 18 e confira alguns passos. A *CHC Online* (www.chc.org.br) também traz esse destaque!

Claudia Miranda,
Escola de Educação,
Universidade Federal do Estado
do Rio de Janeiro.

Flávio Gomes,
Instituto de História,
Universidade Federal do Rio de
Janeiro.

Seu Sol, dona Lua

Alexandre Azevedo



Dialógo interessante aconteceu entre o Sol e a Lua. E isso se deu em pleno sol do meio-dia:

– Ora, ora, que surpresa mais agradável! A senhora por aqui, dona Lua?
– Pois é, seu Sol, eu...
– Mas que aparência a sua, dona Lua! Está tão pálida! Já sei, veio tomar um solzinho, né?

– Quem me dera, seu Sol, que me dera!
– Então conte-me o que está acontecendo. Por que essa cara de lua?
– Ah, seu Sol! Parece até que eu vivo no mundo da lua...
– Ih! Lá vem a senhora com esse papo lunático!
– É verdade, seu Sol. Desde que invadiram a minha privacidade eu não tenho mais aquele brilho de sempre. E não parou por aí. Sempre está chegando gente nova para perturbar o meu sossego. Já estou cheia! Cheia, seu Sol! Só me falta mesmo virar lua de mel.

– Tem razão, isso é fogo! Graças a Deus, eu não tenho preocupação. Como já dizia o velho ditado: pode vir quente que eu estou fervendo!

– É por isso mesmo que eu estou aqui, seu Sol. Quero propor-lhe um negócio.

– Negócio?! Com a senhora?
– Calma, calma, não se esquite! Vou lhe explicar... Puxa, que calor faz aqui, hein? Bom, eu só quero lhe propor uma troca de turnos.

– Troca de turnos? Que papo é esse, dona Lua?
– Não precisa ficar vermelho, seu Sol! O negócio é simples. Eu fico durante o dia, enquanto o senhor fica durante a noite, entendeu?

– Humm, sei não... Acho que isso vai dar bode! A senhora não é notívaga?

– Xi, é mesmo! Esqueci que sofro de insônia! Só consigo dormir durante o dia.

– E eu não posso dormir de dia, sabe como é, né? O calor...

– O senhor tem razão. A propósito, que horas são?

– Meio-dia, pontualmente!

– Ai, meu São Jorge! Estou atrasada! Já era para eu estar no Japão!

Qualquer dia eu apareço para ficar mais tempo.

– Talvez num eclipse!

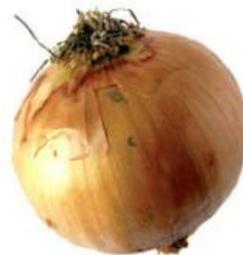
– Talvez. Boa-noite, seu Sol!

– Bom-dia, dona Lua!

Alexandre Azevedo nasceu em Minas Gerais, mas mora em São Paulo. É professor de literatura e autor de livros de crônicas, contos e poesias. Essa conversa entre o Sol e a Lua foi retirada da obra O vendedor de queijos e outras crônicas, publicada pela Atual Editora.



Muitas plantas, várias formas!



AVES, MAMÍFEROS, PEIXES E OUTROS BICHOS, CADA UM COM SUA FORMA. UNS SÃO GRANDES E OUTROS, MICROSCÓPICOS; UNS TÊM PELOS E OUTROS, PENAS; E POR AÍ VAI... JÁ PERCEBEU QUE É ASSIM TAMBÉM COM OS VEGETAIS? NUNCA TINHA PENSADO NISSO? ENTÃO, CHEGOU A HORA!

Para os botânicos, especialistas em plantas, a forma do caule é uma boa maneira de diferenciar as espécies. Esta parte da planta, responsável pela sustentação, pode se apresentar das seguintes maneiras: acima do solo (aéreo) ou escondido no solo (subterrâneo).

Árvores como a amendoeira, a mangueira, o abacateiro e o flamboyant apresentam porte semelhante porque têm o caule do

tipo tronco, que cresce acima do solo e se ramifica no alto, originando os galhos. Agora, observe um coqueiro, um açazeiro ou uma palmeira-imperial. Reparou que o caule dessas árvores é bem cilíndrico? Pois, para os botânicos, é do tipo estipe. Plantas com esse caule não apresentam galhos. As folhas crescem apenas no topo, a partir do estipe. Essa formação facilita o balançar da folhagem com o vento.

O caule é o que mais diferencia os vegetais.

Agora, vamos às plantas pequenas, bem miúdas mesmo, como aquelas que brotam das frestas das calçadas e também estão nos campos de futebol ou em terrenos abandonados. Pensou em mato ou capim? Acertou em cheio! Essas plantas pertencem ao grupo das gramíneas. Elas aparentam ser frágeis, mas, na verdade, são bem fortes. Tanto podem ter caule aéreo – o chamado de escapo, que só aparece quando a planta está em flor –, quanto caule subterrâneo (ou rizoma).

O rizoma é um caule curioso porque não cresce para cima, mas na horizontal. Por isso, quando cortamos o capim, ou arrancamos as folhas, ele logo reaparece e continua crescendo.



Rizoma: tipo de caule que nasce no horizontal.



Cana-de-açúcar, um tipo de gramínea.

Foto cedida pelas autoras



Esse tipo de caule tem grande capacidade de se regenerar e isso dá grande vantagem para essas plantas na competição por espaço com outros vegetais. A bananeira, apesar de grande, também tem rizoma.

O bambu e a cana-de-açúcar não parecem, mas também são gramíneas. O caule é bem fino, chamado colmo. É fácil identificar esse caule porque ele é todo marcado na horizontal, formando regiões que chamamos de nós, de onde saem as folhas, que crescem para cima. Os colmos podem ser ocos, como no bambu, ou cheios, como na cana-de-açúcar.

Foto cedida pelas autoras

Para baixo e avante!

Vamos explorar com mais detalhes o mundo dos caules subterrâneos. Você sabia que o gengibre, que mais parece uma raiz, e algumas batatas são caules? No caso das batatas, para serem consideradas caules, elas devem ter gemas (os populares “olhos”). Quer um exemplo? A famosa batata-inglesa, matéria-prima das batatas fritas e de outras receitas, é um caule. Note que, se ela ficar muito tempo na geladeira, alguns raminhos vão começar a crescer. Esses ramos são os tais “olhos” ou gemas, que se desenvolveram. Já a batata-doce, da qual não nascem ramos, é uma raiz.

Foto Wikipédia



Foto cedida pelas autoras

Amendoeira (no alto): caule cilíndrico do tipo tronco. Acima, coqueiro: caule do tipo estipe, em que folhas só nascem no topo.

Há também o bulbo, caule subterrâneo que pode ser único, como no caso da cebola, ou um conjunto de bulbos, como é no alho. Nos dois, podemos observar a presença do prato, que é o verdadeiro caule: local onde se prendem as folhas da cebola e as cabeças do alho. As partes que comemos – os



Trepadeiras:
caules aéreos
que precisam
do apoio de
uma planta
hospedeira.

Foto cedida pelas autoras



Cebolas: caule subterrâneo do tipo bulbo.

gomos da cebola e os dentes do alho – levam o estranho nome de catafilos. Essa área é carnuda e suculenta porque são reservas das plantas, como uma dispensa de comida para os vegetais usarem em momentos difíceis, de falta de água ou nutrientes.

Em geral, os caules subterrâneos têm mesmo a função de fornecer alimento para as plantas quando suas folhas não conseguirem fazer a fotossíntese. No Cerrado e na Caatinga, esses caules são importantes porque, no ambiente árido, sem muita água, as plantas perdem sua parte aérea, consumida pelo fogo ou pela seca.

Um caso especial

Algumas plantas não se encaixam em nenhum dos tipos de caules que apresentamos até agora. Um bom exemplo são as trepadeiras. Elas têm caules aéreos, mas não se desenvolvem sem a ajuda de outra planta, isto é, de uma hospedeira.

A maior parte das trepadeiras não retira substância de suas hospedeiras, ou seja, não as prejudica. Elas apenas se apoiam para crescer em busca da luz do Sol. Em geral, os caules finos das trepadeiras se enrolam nos galhos (ou em outras estruturas) das hospedeiras para alcançar o topo.

Há muitas outras curiosidades sobre caules e, também, sobre outras partes das plantas. A nossa conversa termina aqui, mas você pode pesquisar mais sobre botânica e contar o que descobriu para a *CHC*, que tal?!



Foto Wikipedia

Ana Joffily,
Departamento de Botânica,
Universidade Federal Fluminense.
Danielle Freire Domingues,
Colégio Pedro II.



Por que as frutas secas são mais doces?

Tem gente que gosta delas no panetone, outros acham que combinam com o pão doce, há os que as preferem na farofa e até quem torça o nariz para elas em qualquer situação. Estamos falando das frutas secas. Gostando ou não, você já deve ter experimentado e percebido que elas são bem mais doces do que as frutas normais. Por que, hein?!

Se uma mistura de água com açúcar é colocada para evaporar, com o tempo ela se torna mais viscosa e menos transparente porque o açúcar vai ficando mais concentrado.

Com as frutas secas acontece algo parecido. Como o próprio nome diz, elas foram colocadas para secar e, assim, perderam água, ficando desidratadas. Acontece que, no processo de desidratação, somente a água é perdida pela fruta, o açúcar e outras substâncias continuam nela. Assim, sem água, ameixas, tâmaras, damascos, passas e outras frutas ficam mais doces.

Agora, note bem: o que aumenta não é a quantidade e, sim, a concentração de açúcar em

uma porção menor de fruta, porque, desidratada, a fruta diminui de tamanho.

Além de serem mais doces, as frutas secas têm outra diferença em relação às frutas normais: não apodrecem com a mesma rapidez. Como contém pouca água, um grande número de bactérias e microrganismos não se desenvolve e a fruta seca se conserva por mais tempo. Fora isso, perdendo apenas água, seus nutrientes são mantidos.

Vale dizer, porém, que a água contida na fruta in natura é extremamente benéfica para o bom funcionamento do organismo. Então, nada de cortar as frutas frescas do cardápio. Mas eu bem que fiquei com vontade de comer uma uva-passa... Você, não?!

Silvio José Ferreira de Souza,
Departamento de Engenharia e
Tecnologia de Alimentos,
Universidade Estadual Paulista Julio de
Mesquita Filho.

MASSA MALUCA



A pergunta é: pode algo ser líquido e duro ao mesmo tempo? A resposta está neste experimento curioso. Mãos à obra para produzir a massa maluca!!!

VOCÊ VAI PRECISAR DE:

- ▶ uma xícara de amido de milho;
- ▶ uma vasilha ou panela grande;
- ▶ ½ xícara de água.

PASSO A PASSO:

Coloque o amido de milho dentro da vasilha ou da panela. Acrescente a água aos poucos e vá misturando bem devagar. Você deve adicionar água até que a massa maluca pareça um líquido. Quando o amido já estiver todo misturado com a água, pronto!

Chegou a hora da brincadeira! Experimente enfiar o dedo indicador na massa maluca. Faça isso bem depressa até chegar ao fundo. O que aconteceu? Agora, repita o processo, mas de forma bem devagar... Outra dica: pegue um punhado da massa maluca na mão e aperte. E aí? Agora, abra a mão. Que maluquice, hein?!



POR QUE ISSO ACONTECE?

Quando você faz a massa maluca, as partículas de amido de milho ficam suspensas na água, criando uma mistura que os químicos batizaram de coloide. Ao contrário de outros líquidos, a consistência dessa mistura não é constante, ela muda de acordo com a força aplicada. Assim, ao tentar enfiar o dedo indicador depressa na massa maluca, você reparou que ela ficou dura e não deu para encostar no fundo da vasilha, certo? Isso acontece porque a intensidade da força aplicada faz com que as moléculas da massa se reorganizem e interajam mais fortemente, passando a ficar mais unidas como em um sólido. Mas assim que a força deixa de ser aplicada, as interações entre as moléculas são desfeitas e a consistência da massa volta ao normal. Conseguimos quebrar essa resistência do coloide com suavidade, quando enfiamos o dedo na massa devagar, porque a força aplicada deste jeito não é suficiente para aumentar as interações das moléculas. Novamente, quando você aperta a massa, ela responde com a resistência, a dureza. Mas quando você simplesmente abre a mão, a resistência diminui e ela retorna à forma líquida.

A Redação.

Para dançar o jongo



Se você chegou nesta página, deve ter seguido o conselho do final do texto sobre jongo desta edição e estar se coçando para aprender os passos da dança, certo? Então, vamos deixar de conversa e entrar logo nesta roda. Reúna os amigos, faça uma roda e siga o roteiro abaixo.

Amassa café: você deve fazer movimentos com os dois pés, como se estivesse amassando algo e jogando para trás. O nome vem do tempo das fazendas de café onde os escravos pisavam e retiravam os grãos dos ramos de café.

Mancador: imagine que você é um trabalhador da lavoura de café e está muito cansado ou que é uma pessoa com muita idade. Curve suas costas e abaixe bastante. Pode até pôr as mãos nas cadeiras e começar a andar. Este passo também pode ser caracterizado como se você estivesse machucado, mancando, com calos nos pés.

Tapiado: é caracterizado por uma pisada forte com um dos pés, com se estivesse se equilibrando de um tropeço. Depois, com o tempo de treino, tente fazer o movimento alternando o outro pé.

Giros: girar todo mundo sabe, mas, na roda de jongo, o giro é no sentido anti-horário, ou seja, contrário ao sentido do relógio.

Umbigada: a ideia é mesmo a de bater com seu umbigo no umbigo de outra pessoa, o seu par no jongo. Foi a umbigada, chamada semba na África, que deu origem ao samba dos dias atuais.

Atividade adaptada do livro *Interdisciplinando a cultura na escola com jongo*, de Lucio Sanfilippo, Editora Multifoco.



Você sabia que os peixes não piscam?

Ai! Um cisco no olho. Pisca, pisca, pisca. Parou de coçar? Piscar pode ser uma boa forma de resolver incômodos passageiros, ou até de fazer charme – pelo menos para nós, humanos. Outros animais, como cachorros, gatos e aves, também piscam. Mas os peixes não. Você sabe por quê?

Bom, primeiro você precisa entender para que nós – e os cachorros, os gatos, as aves etc. – piscamos. Fechar as pálpebras é um movimento importante para manter o olho lubrificado e limpo. Como o ar é muito mais seco do que nossos olhos, eles facilmente ressecariam se ficassem abertos o tempo todo. Assim, as pálpebras têm a função de, de tempos em tempos, fechar os olhos e espalhar as lágrimas pela sua superfície.

Se a principal função da pálpebra é manter os olhos úmidos e limpos, você já deve ter sacado que os peixes têm outra solução para isso: eles vivem na água, ué! Seus olhos estão o tempo todo limpos e lubrificados, e tudo o que eles precisam fazer para isso é nadar. Não há necessidade de uma estrutura especial como a pálpebra.

Aliás, a maior parte dos peixes nem tem pálpebras e, até mesmo, dorme de olhos abertos. Outros, como tubarões e arraias, têm pálpebras

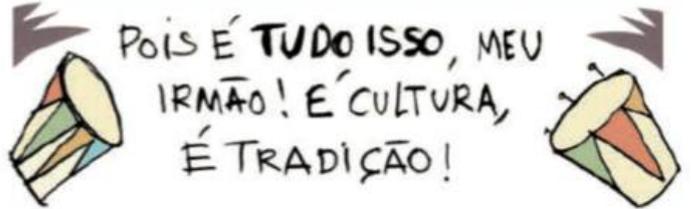
pequenas, que não chegam a cobrir totalmente os olhos e não piscam.

Alguns tubarões, porém, apresentam uma membrana chamada nictitante, que cobre totalmente os olhos quando alguma coisa chega muito perto – mais ou menos como nossas pálpebras se fecham quando um objeto se aproxima rapidamente de nós. Isso é muito importante, já que esses tubarões se alimentam de outros peixes, muitas vezes cheios de espinhos, e animais como lagostas, que têm antenas longas e resistentes. Sem a membrana, os tubarões poderiam ter seus olhos perfurados em plena caçada!

Outros tubarões, como o famoso tubarão-branco, não têm a membrana nictitante, mas são capazes de virar seus olhos. Fazendo isso, o que fica visível é a parte de trás de seus olhos, que é bem mais dura e resistente. Quando a situação de risco termina, o tubarão retorna seus olhos à posição normal.

Roberta Bonaldo,
Departamento de Ecologia,
Universidade de São Paulo.

REX
VOCÊ SABE O QUE É
JONGO?



Criação e arte Ivan Zigg

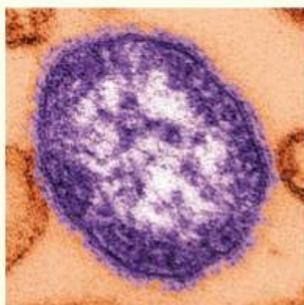
Zigg



Vacinas em dia

Vírus, bactérias e outros microrganismos podem invadir nosso corpo e causar estragos. Para nossa sorte, algumas das doenças causadas por esses agentes já podem ser prevenidas por vacinas específicas. Você pode até não gostar de injeção, mas com certeza já sabe que elas são muito importantes, não é? Confira se você está em dia com o novo calendário nacional de vacinação:

<http://chc.cienciahoje.uol.com.br/mudancas-no-calendario/>



Para dançar o jongo

Depois de ler o texto sobre o jongo, deu vontade de dançar? Um vídeo produzido pela CHC ensina detalhes sobre a história do ritmo, mostra cenas de uma roda de jongo no Rio de Janeiro e até ensina um passinho para você dançar em casa:



http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=7Any9b2sGTI

Cada vez mais frio

Agora que você já sabe como funciona o radiotelescópio, vai gostar de conhecer uma pesquisa feita com a ajuda desse aparelho. Cientistas de vários países descobriram que, há sete bilhões de anos, o universo era mais quente do que hoje. O resfriamento,



que já havia sido previsto por outros pesquisadores, foi confirmado graças à ajuda do radiotelescópio ATCA, na Austrália. Entenda como: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/resfriamento-universal/>



Gigantes dos céus do Brasil

Recentemente, pesquisadores de várias instituições brasileiras anunciaram a descoberta de importantes fósseis de pterossauros na Chapada do Araripe, que fica na divisa dos estados do Ceará, Pernambuco e Piauí. Os exemplares incluem o maior pterossauro já descoberto na América Latina, com 8,5 metros da ponta de uma asa à outra. O melhor de tudo? Quem quiser pode visitá-los!

<http://chc.cienciahoje.uol.com.br/gigantes-voadores/>



Ilustração Maurílio Oliveira/Museu Nacional/UFRJ

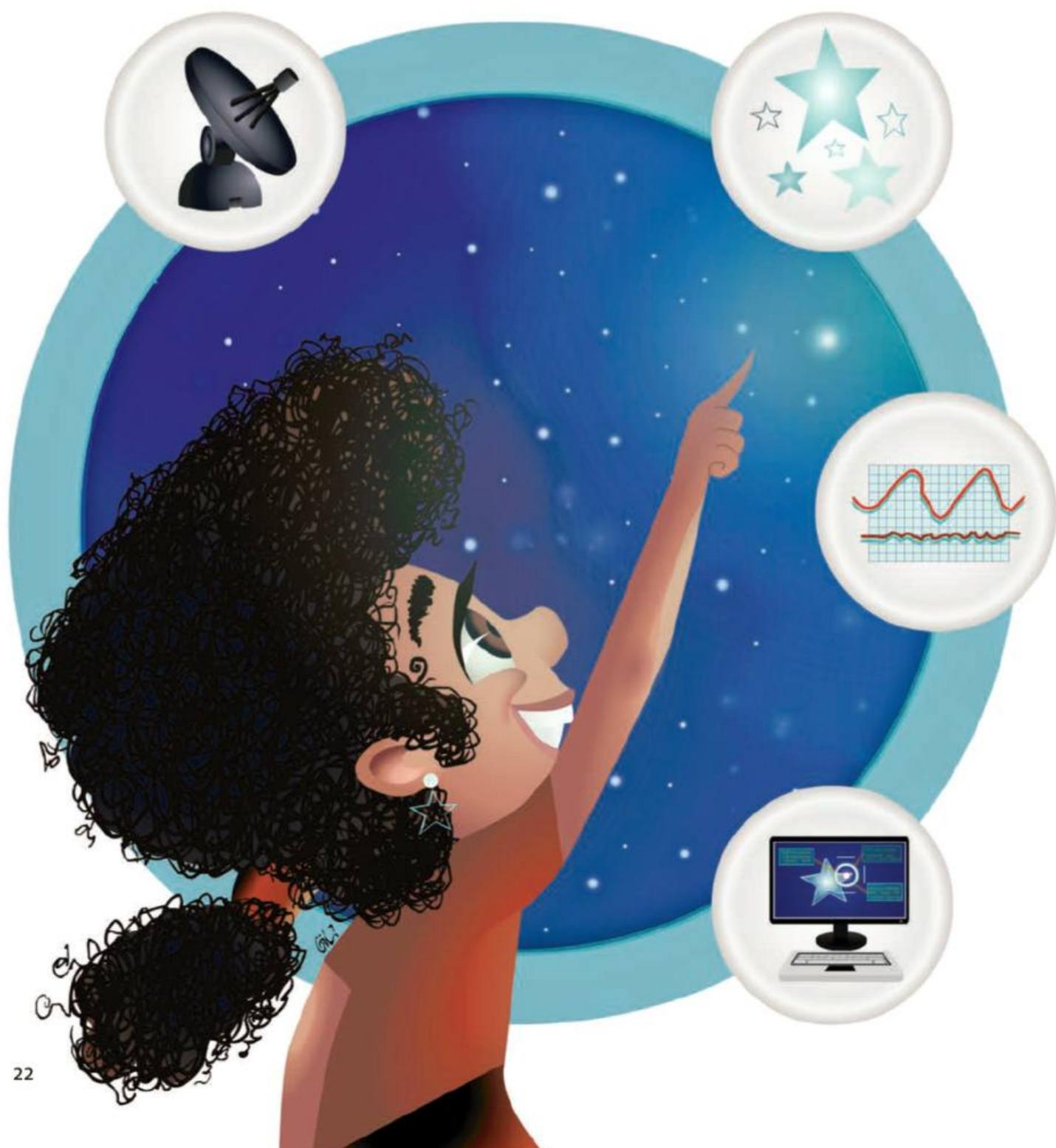
CHC digital

Se você é fã das seções "Como funciona?", "Você sabia?", "Por quê?" e "Quando crescer, vou ser...", vai gostar de saber que elas estão disponíveis gratuitamente em nossa página na internet – uma ótima oportunidade para lembrar textos de edições antigas da CHC. Para assinantes da CHC digital, o conteúdo completo da revista está disponível.

<http://chc.cienciahoje.uol.com.br/revista-aberta/>

Quando **crescer**, vou ser...

radioast



rônomo!

Pensa que se trata de um locutor de uma rádio que só fala de astronomia? Nada disso! Um radioastrônomo estuda as radiações eletromagnéticas emitidas pelos corpos celestes. Xiiii! Complicou? Calma! Podemos explicar isso melhor...

Para começar, precisa ficar claro o que são as ondas eletromagnéticas. Elas se formam a partir da combinação de dois campos – o elétrico e o magnético – e se propagam no espaço transportando energia. Ainda está complicado? Então, vamos aos exemplos práticos. Ondas de rádio, raios X, micro-ondas, luz visível, infravermelho e ultravioleta são alguns exemplos de ondas eletromagnéticas. Mas por que elas são tão importantes para os radioastrônomos?

“Praticamente, toda informação que nos chega do espaço é via ondas eletromagnéticas”, explica Gabriel Armando Pellegatti Franco, do Departamento de Física, da Universidade Federal de Minas Gerais. Por isso, para compreender melhor o que acontece no universo, é importante saber interpretar as informações vindas dessas ondas, emitidas ou refletidas por corpos celestes.

Os radioastrônomos se dedicam a pesquisar especificamente as ondas de rádio. Elas não podem ser vistas a olho nu, por isso, ao fazer as pesquisas, é preciso usar telescópios especiais, chamados radiotelescópios (Leia, nesta edição, Como funciona o radiotelescópio?). Esses equipamentos fornecem informações fundamentais para as pesquisas. Mas como será que o radioastrônomo interpreta tais informações?

“Para isso, ele vai usar computadores potentes com programas específicos para analisar os dados e, por exemplo, reconstruir algumas imagens e conferir com os modelos que ele havia projetado”, diz Jacques Raymond Daniel Lépine, do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo.

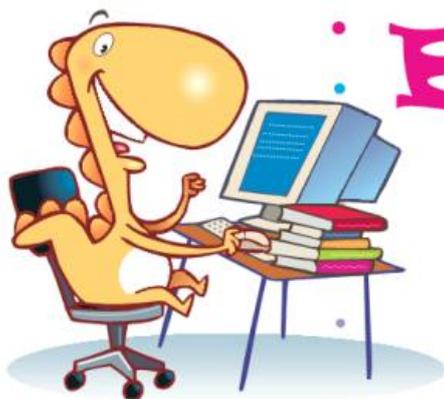
Essas informações ajudam a compreender melhor o universo, mas não são as únicas que devem ser levadas em conta. Os radioastrônomos realizam os seus estudos em conjunto com outros astrônomos, para poder compreender profundamente os astros. “Hoje, se reconhece que um astro deve ser observado multidisciplinarmente”, completa Jacques. Ou seja, quanto mais informação de outras áreas, melhor.

Ter um bom conhecimento de física e matemática é fundamental para o radioastrônomo analisar os dados coletados. “É interessante, também, que esse profissional tenha um bom conhecimento de química e – por que não? – biologia”, diz Gabriel. Afinal, o universo é vasto e quanto mais conhecimento somado, mais completa se faz a interpretação.

Não existe um curso de graduação de radioastronomia, mas existem várias formas de seguir a carreira. Uma delas é fazer um curso de física, de preferência com ênfase em astronomia, e, em seguida, fazer uma pós-graduação na área. Outro caminho é procurar um curso de astronomia mesmo – mas ainda são poucos no Brasil – e, na sequência, se dedicar ao estudo da radioastronomia. As possibilidades não acabam por aí: “Profissionais de engenharia podem se especializar na área”, acrescenta Gabriel.

Se você é muito curioso e se interessa até mesmo por aquilo que não pode ver a olho nu ou vive olhando para o céu noturno, tentando decifrar o que se passa no espaço, talvez possa incluir a radioastronomia na sua lista de possibilidades para o futuro!

Fernanda Turino,
Instituto Ciência Hoje/RJ.

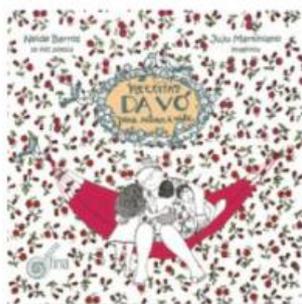


BATE-PAPO



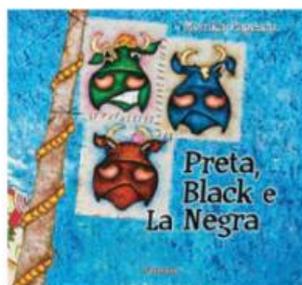
Poemas para brincar

Abracadabra, todo mundo sabe, é um tipo de comando para a mágica começar. Nesse livro, abracadabra transforma as palavras em versos surpreendentes. De cavalos alados, a equilíbrio na corda bamba, passando por um lanche com a vovó na roça, você vai se divertir!
Abracadabra: poeminhas. Texto de Ana Maria Galdino e ilustrações de Edilaine J. Lujan. Editora Somos.



Carinho de avó

Um abraço aqui, um papinho ali. Quem tem alguém para chamar de vovó sabe o quanto é bom esse carinho. Cada qual com o seu jeito, elas costumam traduzir para nós os acontecimentos com a sabedoria de quem viveu muito mais do que a gente. A avó deste livro não é diferente. Do seu jeito, cobre seus netos de agrados, ensina muitas coisas a eles, mas, também, aprende um bocado!
Receitas da vó para salvar a vida. Texto de Neide Barros e ilustrações de Juju Martiniano. Escrita Fina Edições.



A fuga das vacas

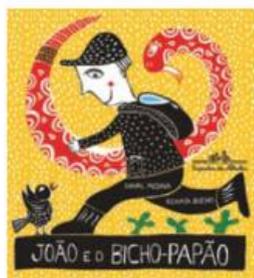
Elas são temidas, elas são duronas, elas são bandidas... Espere um pouco: elas são apenas vacas! Onde foi parar aquela ideia de animais tranquilos, que pastam, fazem "muuuu!" e pronto? Nessa história é tudo diferente mesmo. Preta, Black e La Negra são vacas fugitivas que resolveram embarcar, no ano de 1500, para sair de Portugal rumo ao Novo Mundo. Adivinhe só onde as três ruminantes foram parar?

Preta, Black e La Negra. Texto e ilustrações de Monika Papescu. Formato Editorial.



Um jornal, muitas funções!

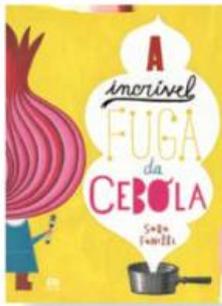
Um jornal traz notícias, deixa os adultos compenetrados na leitura e... Pode ser, também, um supercompanheiro de aventuras. Foi o menino dessa história quem descobriu esse outro papel do jornal e se divertiu à beça. Das folhas nasceram chapéus de imperador, espadas de piratas, embarcações para correr rio afora e muito mais. Confira!
O jornal. Ilustrações de Patricia Auerbach. Brinque-Book.



No rastro do bicho

Você acredita em bicho-papão? Não? Pois o João, personagem principal desta história, jura que ele existe. O menino cismou que vai capturá-lo! Destemido, ele ganhou o mundo no rastro do bicho e ouviu coisas terríveis por onde passava. Ai, que medo! Será que ele vai dar de cara com o papão?

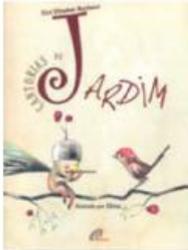
João e o bicho-papão. Texto de Sinval Medina e ilustrações de Renata Bueno. Companhia das Letrinhas.



Foge, cebolinha!

Não se trata do personagem da turma da Mônica, mas de uma cebola jovem, cheia de vida, que está sendo ameaçada por um monte de facas afiadas e pela grande fritura quente! Sozinha ela não vai conseguir escapar! Então, você, leitor, precisa entrar nessa história para destacar, escrever, participar de alguma forma e ajudar a nossa cebolinha. Anda logo!

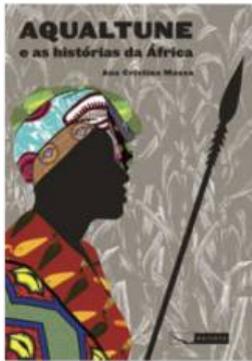
A incrível fuga da cebola. Texto e ilustrações de Sara Fanelli. Editora Ática.



Flores e mais flores

Hortênsia, margarida, copo-de-leite, jasmim... São todos nomes de flores que perfumam o dia de quem passa por elas. Esse livro traz um jardim para apresentar cada flor em forma de versos. Se você se concentrar bastante na leitura, pode até sentir um cheirinho bom no ar...

Cantorias de jardim. Texto de Eloí Elisabet Boheco e ilustrações de Elma. Paulinas.



Lenda africana

Alice é o nome de uma menina muito especial. Cá entre nós, ela se chama Aqultune, mas não gosta muito desse nome, não. Então, resolveu que seria Alice. Certo dia, porém, ela foi passar as férias em uma fazenda perto do Quilombo dos Palmares. Lá, ela conheceu as histórias dos negros que vieram da África para o Brasil e descobriu que o nome verdadeiro dela é igual ao de uma princesa muito corajosa. Será que depois dessa descoberta ela vai mudar de ideia?

Aqultune e as histórias da África. Texto de Ana Cristina Massa. Editora Gaivota.

NA REDE

Segurança, sim!

Você que adora conversar nas redes sociais, postar fotos e mandar mensagens já pensou na sua segurança na Internet? A página <http://www.criancamaissegura.com.br/videos.php> apresenta desenhos animados para ajudar você a ficar por dentro da navegação segura. Dá uma espiada...



Criação própria

Para quem adora ver figuras e imaginar textos, eis a hora de colocar a criatividade à mostra! Em <http://sitededicas.ne10.uol.com.br/ctsem.htm>, as histórias são contadas apenas por imagens e você pode interpretá-las produzindo textos. Inventa a sua história, vai!



Cathia Abreu,
Instituto Ciência
Hoje/ICH.

Bagunça no jardim



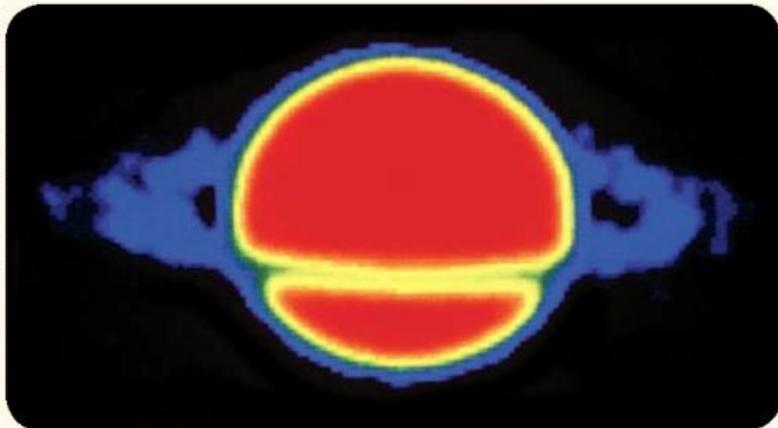
Rex, Diná e Zíper resolveram fazer um belo jardim no quintal de casa. Mas eles não querem um jardim qualquer, querem um jardim flo-ri-do! Da visita à floricultura, trouxeram sete lindas mudas para plantar. Mas o Rex – você já deve imaginar... – quis carregar tudo sozinho, tropeçou e as mudinhas de flor se misturaram às outras plantas do quintal. Quem sabe colocar de volta a rosa, a margarida, a dália, a petúnia, a begônia, o cravo e o copo-de-leite nos vasos correspondentes antes que a Diná e o Zíper fiquem bravos com o nosso dinossauro favorito?



Resposta na seção de cartas.

Como funciona o radiotelescópio?

Imagem National Radio Astronomy Observatory (NRAO)



Ei, você que está lendo este texto, sabe por que consegue enxergá-lo? Porque seus olhos são sensíveis à luz visível, que é uma onda eletromagnética. A luz refletida na página da revista chega aos seus olhos e a informação por ela carregada é enviada para o seu cérebro, que a transforma em imagens que você consegue entender. Mas a luz visível é apenas um tipo de onda eletromagnética. Existem muitos outros, como as ondas de rádio, que podem ser detectadas por um radinho de pilha ou... pelos radiotelescópios! A diferença básica é que o radinho de pilha capta as ondas de rádio emitidas pelas estações na Terra, enquanto os radiotelescópios captam ondas vindas de fora da Terra, emitidas pelos astros.

Em 1932, os astrônomos descobriram que os objetos celestes emitem este tipo de energia. Com ela, foi possível realizar muitas descobertas importantes que as ondas de luz visível não mostravam. Mas o problema é que estas ondas de rádio podem ser muito fracas, e os objetos que existem na Terra podem interferir na sua captação.

A solução foi criar um equipamento específico para captá-las, o radiotelescópio. Ele tem a forma de uma grande antena parabólica, justamente para capturar uma quantidade grande destas ondas. Depois de captadas, as ondas são processadas por computadores específicos para remover as interferências. Assim, analisando as ondas de rádio que vêm do espaço, os astrônomos podem obter informações importantíssimas sobre o universo. Podem observar, por exemplo, detalhes da superfície do Sol que outros métodos não revelam e descobrir novos objetos celestes.

Depois deste processo, as informações podem ainda passar por outro processo de conversão, gerando imagens. Diga lá, você é capaz de identificar, na figura acima, o planeta que o radiotelescópio captou?

Eder Cassola Molina,
Departamento de Geofísica,
Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas.

Cartas



JOÃO-DE-BARRO

Olá, *Ciência Hoje das Crianças*! Estou começando a me interessar pela revista e gostaria de que vocês publicassem uma matéria que falasse sobre o joão-de-barro (se já publicaram, eu não sei). Ele é um pássaro sobre o qual eu gostaria de saber mais.

Thiago Cabral da Anunciação. São Paulo/SP.



Olá, *Thiago*! Sua sugestão é ótima e seu desenho, muito legal! Você vai gostar do texto sobre observação de pássaros que publicamos na *CHC 166*.

ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Olá, queridos amigos da revista *CHC*! Somos alunos do 4º ano. Ficamos encantados com o conteúdo da revista. Gostaríamos de que vocês publicassem uma matéria sobre a alimentação na infância e os problemas causados pela má alimentação. Obrigado pela atenção e aguardamos a resposta.

Alunos do 4º ano da Escola Estadual Padre José Ribeiro. Santana da Vargem/MG.

Olá, amigos! Vejam o artigo sobre alimentação saudável que publicamos na *CHC 204* e escrevam sempre!

VALE DO RIBEIRA

Olá, pessoal da *CHC*! Eu tenho nove anos e estudo no 4º ano da E.M.E.F. Professor Carlos Alberto Vigneron. Gostaria de que vocês publicassem uma matéria sobre o clima no Vale do

Ribeira, em São Paulo. Gosto muito de ler a revista, é muito legal. Minhas seções preferidas são as das cartas e dos jogos. Obrigado e um abraço!

Henry dos Santos. Jacupiranga/São Paulo.

Olá, Henry! Boa pedida! Aproveite para conferir o tema mudanças climáticas na CHC 183. Um abraço!

MICOS NAS CIDADES

Olá, revista *CHC*! Gostamos muito da matéria "Mico Invasor", da *CHC* 233. É muito interessante porque os micos estão sem hábitat e sem alimentos, o que nos causou tristeza. Sugerimos que o governo retire esses animais da cidade e os leve de volta para uma reserva ecológica. Um abraço à equipe *CHC*! **Alunos do 5º ano C. Escola Estadual Deputado Aurélio Campos. São Paulo/SP.**

O recado está dado, turma! Continuem estudando e pensando em como solucionar problemas. Um abraço de toda equipe!

DRÁCULA E LOBISOMENS

Olá, pessoal da *CHC*! Somos alunas do 5º ano B da E. M. Lauro Luiz. Nós gostamos muito da matéria "A bruxa está solta!", da edição 228. Nós gostamos muito de saber a história do Drácula e dos lobisomens. Agradecemos desde já e continuem fazendo uma revista muito interessante, incrível e divertida. Nós gostamos muito de vocês! Beijos! **Dromena Marcolin e Vitoria Alves Boeira. Campo Bonito/PR.**



Para ter leitoras como vocês é que buscamos os temas mais palpitantes! Beijos!

SATÉLITE NATURAL

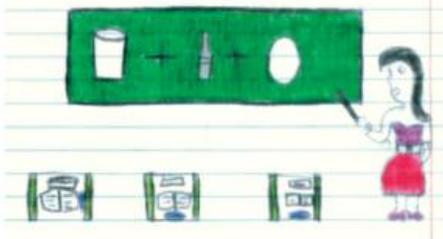
Revista *CHC*, gostei muito da matéria que vocês escreveram sobre o satélite natural Titã, em dezembro de 2002, pois me interessa muito por astronomia. Tchau pra vocês!

Marco Paulo. Belo Horizonte/MG.

Então, você vai adorar o nosso Especial Astronomia, Marco! CHC 203, anota aí!

COMPROVADO!

Olá, *CHC*! Nós somos do 5º B. Lemos a reportagem "Um ovo diferente", publicada na *CHC* 212. Juntamos o material necessário e fizemos a experiência. Difícil foi esperar as 24 horas pedidas. Finalmente, a hora chegou e comprovamos. Achamos incrível! Sempre lemos a *CHC* e aprendemos bastante. **Alunos do 5º ano B da E. E. Marinha do Brasil. São Paulo/SP.**



Olá, turma! Ficamos muito satisfeitos quando nossos leitores testam os experimentos. Fiquem de olho nas novidades das próximas revistas. Abraços!

ADORO LER A CHC

Olá, pessoal da *CHC*! Gosto muito de ler. Quando eu pego as revistas da *CHC*, eu leio muito o que vocês escrevem, como as experiências científicas. Eu entendo tudo. Minha turma toda da escola gosta de ler e fazer redações sobre as leituras. Tchau! **Andrew Lima. E. M. George Pfisterer. Rio de Janeiro/RJ.**

Poucos hábitos são melhores que o da leitura, Andrew! Parabéns!

PALEONTOLOGIA

Olá, galera da *CHC*! Eu gostaria de parabenizar a revista porque adorei a matéria sobre paleontologia, que estuda a Terra no passado. Vocês são nota 1.000! Beijos!

Leticia Oliveira Santos. Belo Horizonte/MG.

Continue enviando suas opiniões sobre a revista, Leticia! Beijos!

RESPOSTA DO JOGO:

Bagunça no jardim: Rosa – 6, Margarida – 5, Dália – 1, Petúnia – 4, Begônia – 2, Cravo – 7, Copo-de-leite – 3.

ALÔ, LEITOR!

Divirta-se ainda mais visitando a página da *CHC* na internet (www.chc.org.br) e sendo seguidor da sua revista favorita no twitter: <http://twitter.com/chcriancas>.



O INSTITUTO CIÊNCIA HOJE (ICH) é uma sociedade civil sem fins lucrativos, vinculada à Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). O ICH tem sob sua responsabilidade as seguintes publicações de divulgação científica: revistas *Ciência Hoje* e *Ciência Hoje das Crianças*, *CH Online* e *CHC Online* (Internet) e *Ciência Hoje na Escola* (volumes temáticos).

Diretor Presidente: Renato Lessa (UFF e 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.

Revista Ciência Hoje das Crianças
ISSN 0103-2054

Publicação mensal do Instituto Ciência Hoje, nº 245, maio de 2013, Ano 26.

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

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

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

Colaboraram neste número: Gisele Sampaio (revisão), Jaca (capa), Cruz, Gil, Ivan Zigg, Marcelo Araújo, Marcelo Pacheco, Mariana Massarani, Mario Bag, Maurício Veneza e Paula Delecave (ilustração).

Assinaturas (11 números) – Brasil: R\$ 79,00. 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: chc@cienciahoje.org.br *CHC Online:* www.chc.org.br

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

Assinatura: Fernanda Lopes Fabres.

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

Circulação: Adalgisa Bahri.

Comercial e Projetos Educacionais: Ricardo Madeira. Rua Dr. Fabrício Vampré, 59, Vila Mariana, 04014-020, São Paulo/SP. Telefax: (11) 3539-2000. E-mail: chsp@uol.com.br.

Sucursal: Sul – Roberto Barros de Carvalho, tel. (41) 3313-2038, e-mail: 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.

O pé do bicho-de-pé

Angelo Machado

O pé do cachorro
tem um bicho-de-pé.

E o bicho-de-pé do pé do cachorro
também tem um pé que tem um bicho-de-pé.

E o bicho-de-pé do bicho-de-pé do pé do cachorro
também tem um pé que tem bicho-de-pé.

E o bicho-de-pé do bicho-de-pé do bicho-de-pé do pé
do cachorro também tem um pé que tem bicho-de-pé.

E o bicho-de-pé do bicho-de-pé do bicho-de-pé do
bicho-de-pé do pé do cachorro também tem um pé
que tem bicho-de-pé.

E o bicho-de-pé do bicho-de-pé do bicho-de-pé
do bicho-de-pé do bicho-de-pé do pé do cachorro
também tem um pé que tem bicho-de-pé.

E o bicho-de-pé do bicho-de-pé do bicho-de-pé do
bicho-de-pé do bicho-de-pé do bicho-de-pé do pé do
cachorro também tem um pé que tem bicho-de-pé.

E o bicho-de-pé do bicho-de-pé do bicho-de-pé do
bicho-de-pé do bicho-de-pé do bicho-de-pé do
bicho-de-pé...

O mineiro Angelo Machado é médico, mas se dedicou ao ensino e à pesquisa, principalmente de insetos. Além disso, é autor de vários livros infantis e infanto-juvenis, em que une literatura e divulgação de ciência. Neste poema, extraído da obra *O livro do pé*, publicada pela editora Lê, Angelo usa a repetição para obter efeito estético e de humor.

