

# Dê uma assinatura de Ciência Hoje das Crianças de presente! Será inesquecível...



Ligue: 0800 727 8999

ou visite nossa loja www.lojaich.org.br



A melhor revista em diversão, informação e apoio de qualidade às tarefas escolares.



**265** • Março de 2015

las são importantes por amenizar o clima, por abrigar incontáveis espécies de animais e vegetais e até por proteger as nascentes de água doce. Estamos falando das florestas e, nesta edição, vamos contar a você por que e como devemos conservá-las! Na sequência, a leitura vai ficar quente, pois vamos descobrir como o corpo consegue produzir calor! Logo depois, que tal conhecer os simpáticos e ameaçados tuco-tucos?! Mais curiosidades?!? Então, prepare-se para saber como o pum se espalha no ar, como crescem os recifes de corais e como baleias e golfinhos conseguem passar tanto tempo debaixo d'água sem respirar!!! Divirta-se ainda com os jogos, as nossas dicas de livros, o conto, o poema... E pode esperar porque no próximo mês tem mais!

Florestas:
conservação em
ação: o verde e o
futuro da Terra.



O calor do corpo: um papo sobre termogênese.



**Baú de histórias:**Mapinguari, de
Mario Bag.

**Por que** os gases se espalham?

Na toca do tuco-tuco: roedores simpáticos e ameaçados de extinção.



16 Atividade: bilboquê, conhece?!



Passatempo: charadas com moedas.

18 Experimento: iogurte sabor ciência!



19 Você sabia que os corais crescem menos de um centímetro por ano?

Na CHC Online: novidades para você se conectar!

21 Quadrinhos: mais uma dos nossos mascotes...

22 Quando crescer, vou ser... Escritor!



24 Bate-Papo: as dicas imperdíveis da CHC!

26 Jogo: você conhece provérbios?



28 Como funciona
a respiração das
baleias e golfinhos?
+ Seção de Cartas.





"PELA ESTRADA AFORA, EU VOU..." LEMBRANÇA DE ALGUM CONTO FAMOSO? Pois é! Assim como a CHAPEUZINHO VERMELHO, O LOBO E A VOVÓ, VÁRIOS **OUTROS PERSONAGENS** DA VIDA REAL DEPENDEM, DE ALGUMA FORMA, DA CONSERVAÇÃO DAS FLORESTAS E DEMAIS ÁREAS VERDES. QUANDO FALAMOS EM MATAS, TEMOS DE PENSAR NOS VEGETAIS, NOS PEQUENOS ANIMAIS E NOS GRANDES TAMBÉM, NAS ÁGUAS QUE CORREM LÁ DENTRO E NAS VIDAS QUE DEPENDEM DESSE LÍQUIDO TÃO PRECIOSO E CADA VEZ MAIS RARO. TEMOS DE PENSAR AINDA NO CLIMA. ESSE PAPO DE CONSERVAR O VERDE, PORTANTO, É PARA VOCÊ QUE SABE PENSAR GRANDE, PENSAR NO PRESENTE E NO FUTURO DE TODOS OS SERES QUE HABITAM A TERRA, O QUE INCLUI A NÓS - HUMANOS.



simples assim: sem as florestas não conseguiremos manter o equilíbrio em nosso planeta. E por quê? Boa pergunta...

Imagine um dia quente. Que calor, hein? Agora, imagine que neste dia quente você pode se proteger debaixo da copa de uma árvore. Bem melhor, não? Com esse exemplo simples, conseguimos perceber o quanto as florestas são fundamentais para amenizar o clima. Não estamos falando apenas da sombra, mas de elas absorverem parte do gás carbônico, que aquece a Terra, e produzirem o oxigênio, indispensável à respiração.

Sim, sim, as florestas fornecem alimentos a muitas espécies, incluindo a nossa. Delas extraímos, também, muitas plantas, que são empregadas na produção de medicamentos. Agora, e a água doce? Qual a sua relação com as florestas? Outra pergunta boa...



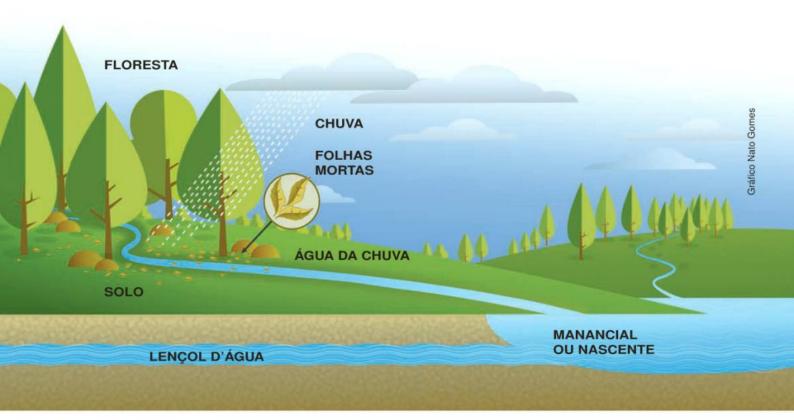
As florestas protegem as nascentes e garantem água para todos.

### A floresta e a água

Um papel de grande valor desempenhado pelas florestas é o de proteger e preservar os mananciais de água doce. Não entendeu?

Manancial é onde a água nasce para depois seguir seu curso na forma de um rio, originando lagos e lagoas, por exemplo. Para que existam mananciais é preciso água da chuva. Água esta que cai sobre as árvores da floresta, é armazenada nas folhas mortas que cobrem o solo e é lentamente absorvida, indo parar nos lençóis subterrâneos, que, por sua vez, abastecem os mananciais.

Destruir as florestas é colocar em risco a água doce disponível para todas as espécies.



### Madeeeeeira!!!

Uma causa forte de destruição das florestas é a extração da madeira: incontáveis árvores são derrubadas constantemente para que nós, humanos, possamos fabricar móveis e papel, abastecer usinas termoelétricas, que produzem energia elétrica, e muito mais.

É bom pensarmos se não podemos viver de forma mais simples, derrubando menos árvores e replantando aquilo que retiramos da natureza. Afinal de contas, já sabemos o que pode acontecer se as florestas deixarem de existir, não é mesmo?

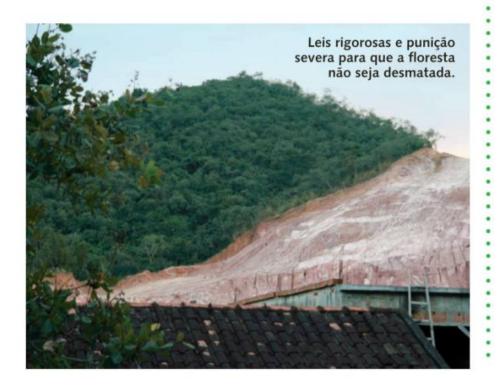
Aqui no Brasil há leis que monitoram as áreas de extração de madeira. Uma delas é o Código Florestal Brasileiro, que determina os locais e as espécies vegetais que podem ser retiradas. Acontece que muita gente desrespeita essas normas e destrói as florestas de forma ilegal para vender mais madeira e ganhar mais e mais dinheiro, sem qualquer preocupação com as plantas, os animais ou a água.

Para termos uma ideia de como a destruição de florestas é grave, dividindo o estado do Acre em 100 partes iguais, consideravase, em 2012, que doze destas partes haviam sido desmatadas.

### É hora de ação!

Muitos cientistas estão pesquisando diferentes maneiras de conservar as florestas e reflorestar áreas desmatadas. Esses estudos podem resultar em melhoria para a cobertura verde do planeta desde que existam leis rigorosas de proteção ambiental, fiscalização do cumprimento dessas leis e punição severa para aqueles que as desrespeitarem.

Mas... E nós? O que nós podemos fazer pelas florestas? A CHC preparou uma lista de dez ações que estão ao nosso alcance. Olho vivo!



# 10 dicas para conservar as florestas

Cumprir a lei

O Código Florestal Brasileiro apresenta muitas formas de

formas de conservar as florestas, destacando cuidados com os mananciais (nascentes), as margens dos cursos dos rios, as espécies ameaçadas de extinção, regiões de mangues e outros ambientes de grande fragilidade. Que tal se informar melhor sobre o que podemos e o que não podemos fazer com as nossas florestas?

# 2 Ser um(a) observador(a) da fauna e da flora

Se conhecermos mais sobre as plantas e os hábitos dos bichos, podemos entender como todos os seres vivos se relacionam. Qual a consequência, por exemplo, da extinção de determinada espécie de roedor ou de uma árvore frutífera? Será que há desequilíbrio ecológico? Pesquise e

observe!

### 3 Plantar uma árvore

Uma iniciativa indispensável para conservar a floresta é manter as árvores. Mas e quando elas já

foram derrubadas, será que não podemos fazer nada? Podemos, sim, ajudar no reflorestamento plantando espécies relacionadas com o local destruído. Por isso, antes de plantar a sua semente, procure se informar com os órgãos ambientais se a árvore que vai brotar ficará bem no local que você escolheu.

### A Não jogar lixo na natureza

A poluição dos rios e das florestas é um problema ambiental de consequências graves. Portanto, em passeios ao ar livre, cuide para que o seu lixo volte para casa com você e tenha o destino adequado.



## Manter boas relações com plantas e animais

Você, com toda a certeza, é incapaz de maltratar animais e de pisar ou arrancar plantas. Mas sabia que muitas vezes gestos que parecem legais, como alimentar micos e outros animais silvestres, podem prejudicar essas espécies? Longe da floresta e perto da oferta de comida sem esforço, eles podem desaprender a conseguir o próprio alimento.

Aí, tornam-se presas fáceis ou invadem espaços urbanos para conseguir o que comer.

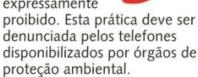
### 6 Evitar queimadas

Uma fogueira, um fósforo aceso, um cigarro jogado na estrada perto da mata... Tudo isso pode provocar queimadas e devastar grandes áreas de floresta.



# 7 Denunciar desmatamento ilegal

Muitas matas são protegidas por leis ambientais. Derrubar árvores ou extrair qualquer outro tipo de vegetação desses locais é expressamente



### Denunciar a caça e o tráfico de animais silvestres

A caça
ou captura
de animais
silvestres
para futura
comercialização
é proibida em
muitos locais do

muitos locais do Brasil. Se souber que estão driblando esta lei na sua região, peça a ajuda de um adulto para fazer uma denúncia por telefone às autoridades ambientais.

### 9 Não comprar produtos ilegais

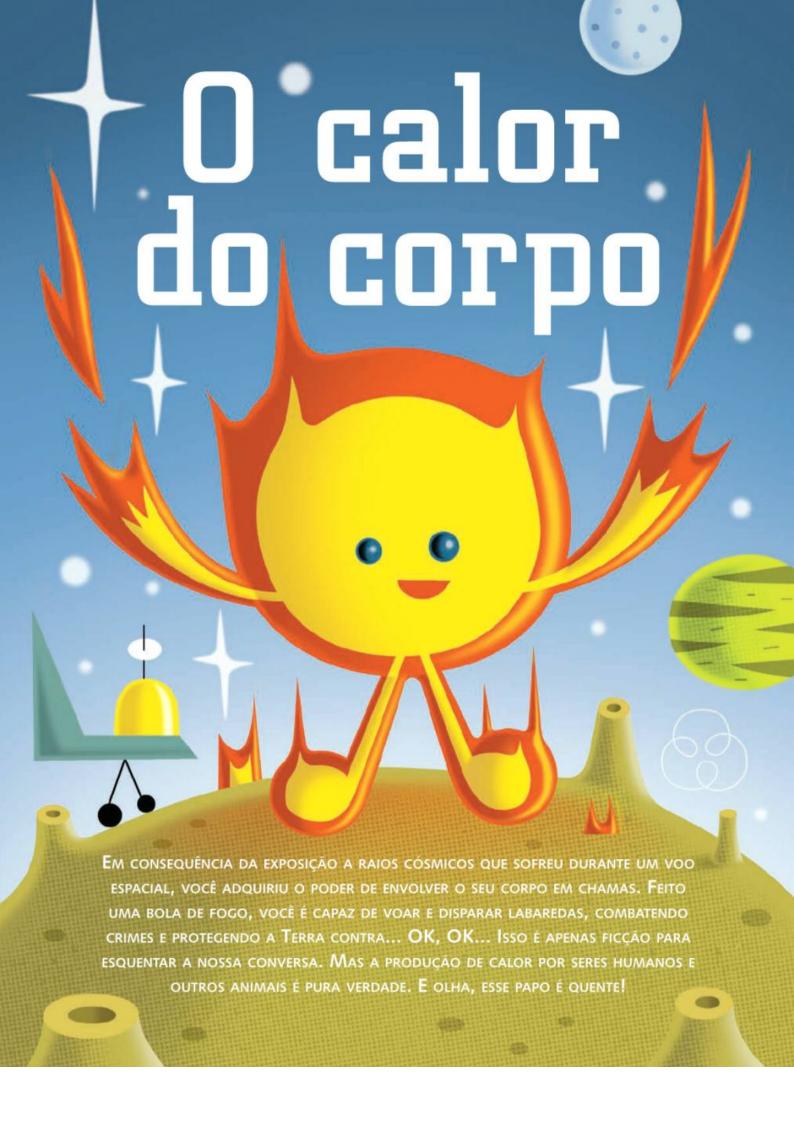
As madeiras autorizadas a serem utilizadas na produção de móveis e papel recebem um selo de que estão de acordo com as leis ambientais. Logo, ao comprar produtos derivados da madeira, procure por este selo. Ele é a garantia de que houve

de que houve reflorestamento da área em que a madeira foi extraída.

Falar com os amigos e familiares sobre a importância das florestas

Essa tarefa é fácil e você já sabe bastante sobre o assunto. Então, coloque a boca no trombone e ajude na conservação das florestas!

Sonaira Souza da Silva, Centro Multidisciplinar, Universidade Federal do Acre.



produção de calor é um processo presente em diversos organismos que habitam a Terra, e isso inclui os seres humanos. Este fenômeno é conhecido como termogênese (termo = calor + gênese = produção). Nos mamíferos e nas aves, ele é responsável pela manutenção da temperatura corporal.

Você já se perguntou por que os ursos polares e os pinguins não morrem de frio, mesmo vivendo em regiões com temperaturas abaixo de zero? A resposta é simples: além dos pelos nos ursos e das penas nos pinguins, camadas espessas de gordura abaixo da pele colaboram para que estes animais se mantenham aquecidos a partir da termogênese. E como isso acontece?

Além dos pelos
nos ursos e das
penas nos pinguins,
camadas espessas
de gordura abaixo da
pele colaboram para
que estes animais
se mantenham
aquecidos

### Calor que vem de dentro

A regulação da temperatura corporal é um processo que depende, dentre outros fatores, da transformação de nutrientes. como açúcares e gorduras, em energia. Esta mesma energia que nos aquece também nos permite realizar inúmeras outras atividades. como respirar, falar, correr e, até mesmo, dormir. Desta forma, quando nos alimentamos, estamos fornecendo energia para o corpo gastar nas tarefas que



Sabemos agora que uma das tarefas é produzir calor, mas onde e como será que ocorre essa produção? Pois bem! O corpo é formado por partículas minúsculas chamadas células. E as células, por sua vez, são compostas por organelas. Assim como os nossos órgãos, as organelas celulares têm funções diferentes. As mitocôndrias são as organelas responsáveis pela respiração da célula e... Pela termogênese.

### Tecido gorduroso e calor

No corpo dos mamíferos e das aves existem camadas de gordura abaixo da pele – algumas espécies têm mais que outras. Essas camadas são chamadas tecido adiposo, e são formadas por células com muitas mitocôndrias. Resultado:







o tecido adiposo (gordura) é considerado o principal responsável pela producão de calor. Mas vamos ao detalhe...

Quem coloca as mitocôndrias para trabalhar e produzir calor é uma proteína, também presente no tecido adiposo. Seu nome: termogenina. Ela provoca um curto-circuito, ou melhor, uma reação química nas mitocôndrias do tecido adiposo, fazendo com que elas gerem muita energia a partir dos nutrientes dos alimentos. Essa energia, porém, não fica guardada dentro das células: ela é liberada na forma de calor, e isso aquece os animais.

### Calor verde

As plantas também produzem calor. Isso quer dizer que a termogênese é um fenômeno presente nos vegetais.

66 A regulação da temperatura corporal é um processo que depende da transformação de nutrientes, como açúcares e gorduras, em energia 🤏 🦠

Algumas espécies apresentam a termogenina na base da estrutura que sustenta a flor, o cálice. Ali também se localiza o néctar que serve de alimento a abelhas, morcegos, beijaflores e outros animais.

Veja que curioso: quando a termogenina entra em ação, a temperatura no vegetal se eleva e algumas moléculas produzidas pela planta evaporam, espalhando-se pelo ar. Este perfume tem o poder de atrair polinizadores, além de espalhar o perfume das plantas no ar.

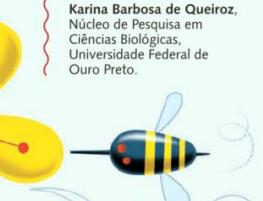
### De que cor é a gordura?

Ponto para quem disse marrom! Essa é a coloração do tecido adiposo, resultante do excesso de mitocôndrias!

### Mas que calor!

A produção de calor pelo nosso organismo pode ser estimulada por vários fatores. Entre eles, comer carboidratos ou açúcares, praticar atividade física e até a sensação de frio.

Antes que alguém invente: nada de comer quilos de chocolate para sair no inverno de sunga ou biquíni. O corpo não vai dar conta de produzir calor para substituir um bom casaco!





# ustracão Walter Vasconcel



### Mario Bag

Caçador desavisado, Que não é da região, Se deixar pela floresta Rastro de destruição, É seguido por pegadas Feitas por pés de pilão.

Pois está em seu encalço
Um ser sobrenatural
Chamado Mapinguari,
Primata descomunal
Com um olho só na testa,
Que o guia até o mal.

Unha afiada de onça Rasga couro igual punhal, O casco grosso nas costas É duro feito metal. Nem faca, bala ou flecha Furam seu corpo imortal. Ao menor vestígio dele, É melhor achar abrigo, Pois ele arranca com fúria A cabeça do inimigo, Jogando-a dentro da boca, Que é rasgada até o umbigo!

Alertado a não caçar No domingo, nem por fome, Um forasteiro zombou: "Domingo também se come..." Vou mostrar a essa fera Que o rei da mata é o hôme!"

Depois se embrenhou na selva. E todo o povo relata: "Ele nunca mais foi visto, Foi a última bravata. Perdeu para Mapinguari, Verdadeiro rei da Mata!"



O Mapinguari é uma criatura que vive no imaginário dos povos que habitam a Floresta Amazônica. Muita gente jura que ele existe de verdade. Será? Pensando nessas histórias fantásticas, Mario Bag, autor e ilustrador de livros infantojuvenis (e colaborador da nossa CHC!), escreveu Mitos e Lendas do Folclore Brasileiro, publicado pela Paulinas.



família reunida na sala assistindo à TV. De repente, um cheiro esquisito toma conta do ambiente. Alguém pergunta: "Quem soltou pum?" E os outros, quase ao mesmo tempo, respondem: "Geralmente é quem sente o fedor primeiro!" Todos prendem a respiração e o verdadeiro autor dificilmente se acusa. Mas o mistério aqui é outro: por que o pum não fica quieto e insiste em se espalhar?!

A culpa é do vento. Verdade! Os gases, sejam os do pum ou qualquer outro, seguem o percurso que o vento está fazendo. A mesma coisa ocorre com a fumaça, já reparou? Acontece que, às vezes, não há vento e o cheiro dos gases consegue se espalhar. Bom, neste caso, a culpa é da densidade do ar à sua volta. Acompanhe o raciocínio...

Onde é mais fácil dissolver uma tinta: dentro de um balde com água ou com lama? Na água pura, porque ela é mais líquida, ou seja, menos densa. O mesmo acontece com o ar. Por mais que não consigamos ver, o ar apresenta diferentes densidades ao nosso redor, e os gases sempre voam para onde é menos denso, ou seja, mais fácil de se misturar aos outros elementos presentes no ar.

De cheiro de pum ninguém gosta, mas é algo que passa depressa, não é? Às vezes... Tudo depende do ambiente. Ao ar livre ou em espaços com muitas portas e janelas, o cheiro desparece mais rapidamente. Em locais fechados, porém, ele custa mais a sair. Da próxima vez que se reunirem para assistir à TV, procure sentar perto da janela. Assim, o cheiro passa por você e se dissolve no ar mais depressa. Quem ficar perto de uma parede, por exemplo, tende a sofrer com o cheirinho desagradável por mais tempo!

### Raphael de Souza Rosa Gomes,

Programa de Pós-Graduação em Física Ambiental, Universidade Federal de Mato Grosso



GRAMAS, MAS APRESENTAM CARACTERÍSTICAS BEM CURIOSAS. VAMOS ENTRAR NA TOCA DO TUCO-TUCO?!

s tuco-tucos compõem um grupo com mais de sessenta espécies que ganharam esse nome por causa do som que os machos fazem para defender seu território. Sua estratégia de defesa também inclui a exibição de seus dentões e das patas dianteiras, com garras longas e fortes.

Tanto as garras quanto os dentes são usados para cavar o solo e construir túneis embaixo da terra, onde passam a maior parte do dia. A vida subterrânea os protege de mudanças de temperatura, algo que seus pequenos corpos não costumam suportar muito bem.

### De portas fechadas

Os tuco-tucos habitam campos arenosos e suas tocas apresentam várias entradas, todas fechadas. Você deixaria a porta da sua casa aberta? Pois é, o tuco-tuco também não.

66 A vida subterrânea protege os tuco-tucos de mudanças de temperatura

Pequenos montinhos de areia denunciam seu esconderijo, de onde, vez ou outra, coloca o focinho para fora e dá uma espiada na superfície.

Se não farejar perigo, o tuco-tuco deixa a toca e sai em busca de grama e outras plantas rasteiras das quais se alimenta. Tudo isso é feito muito depressa para evitar o encontro com corujas ou falcões, que são seus predadores.

### Namorador solitário

Os tuco-tucos adultos saem da toca também para namorar. Depois de engravidar a fêmea, o macho volta a viver





Antes de sair da toca, o tucotuco observa se há perigo.

sozinho. Uma exceção à regra é a Ctenomys sociabilis, que habita a Patagônia Argentina. Nesta espécie podemos ver um macho e algumas fêmeas morando juntos. Todos cuidam dos filhotes.

Os tuco-tucos são encontrados ao longo da região sul da América Latina, principalmente na Argentina. No Brasil, existem quatro espécies – Ctenomys flamarioni, Ctenomys lami, Ctenomys minutus e Ctenomys torquatus –, todas ocorrem no Rio Grande do Sul.

Infelizmente, o lar dos tucotucos está perdendo espaço para as cidades. As construções destroem seus ambientes.

### Na rota dos roedores

Pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul desenvolveram o "Projeto Tuco-Tuco" para somar esforços e conhecer um pouco mais sobre as espécies brasileiras.



Tuco-tuco da espécie Ctenomys porteousi ocorre na Argentina.



O Ctenomys minutus é um tuco-tuco que mora no Rio Grande do Sul.

Enquanto isso, no
Laboratório de Zoologia dos
Vertebrados – Tetrapoda, da
Universidade do Estado do Rio
de Janeiro, outros pesquisadores
se encarregam de estudar a
locomoção dos tuco-tucos e de
outros animais que andam sobre
quatro patas. Em colaboração
com colegas da Argentina,
os cientistas filmaram alguns
indivíduos da espécie Ctenomys
talarum com uma câmera de
alta velocidade.

66 Os tuco-tucos são encontrados ao longo da região sul da América Latina, principalmente na Argentina. No Brasil, existem quatro espécies Para se ter uma ideia, uma câmera comum capta cerca de trinta imagens por segundo. Já a que foi usada com os tucotucos capta de trinta até mil

e duzentas imagens por segundo. Dessa maneira, foi possível registrar os menores detalhes da locomoção desses animais.

Confira as corridas do tuco-tuco na CHC online: www.chc. org.br Muitos animais também exibem esse padrão, que mantém o seu equilíbrio durante o movimento.

Apesar de viverem no subsolo, os tuco-tucos conseguem se virar muito bem na superfície, podendo, inclusive, nadar por curtas distâncias e escalar pequenos arbustos.

Você esperava por essa? Com a evolução, o que mais esses roedores especiais serão capazes de fazer?

### Trote sincronizado

Os resultados ainda são preliminares, mas, até o momento, vimos que os tucotucos têm o hábito de trotar, ou seja, andam com suas patas diagonais em sincronia – uma da frente de um lado e outra de trás do lado oposto, que tocam o solo ao mesmo tempo.

Oscar Rocha-Barbosa, Mariana Fiuza de Castro Loguercio e Leonardo Lobo-Ribeiro, Laboratório de Zoologia de Vertebrados – Tetrapoda, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Aldo Ivan Vassalo, Universidade Nacional de Mar del Plata.

# Quem conhece o bilboquê?



nome é de origem francesa, mas ninguém sabe ao certo onde este brinquedo foi inventado. Ele tem apenas três partes: uma bola (ou cilindro) com um furo no meio, um cabo para ser encaixado no furo da bola (ou cilindro) e uma corda para unir a bola (ou cilindro) e o cabo. Quer saber se está à venda? É possível. Agora, para que comprar se você pode fazer seu próprio bilboquê reaproveitando materiais?!

COLA

### Você vai precisar de:

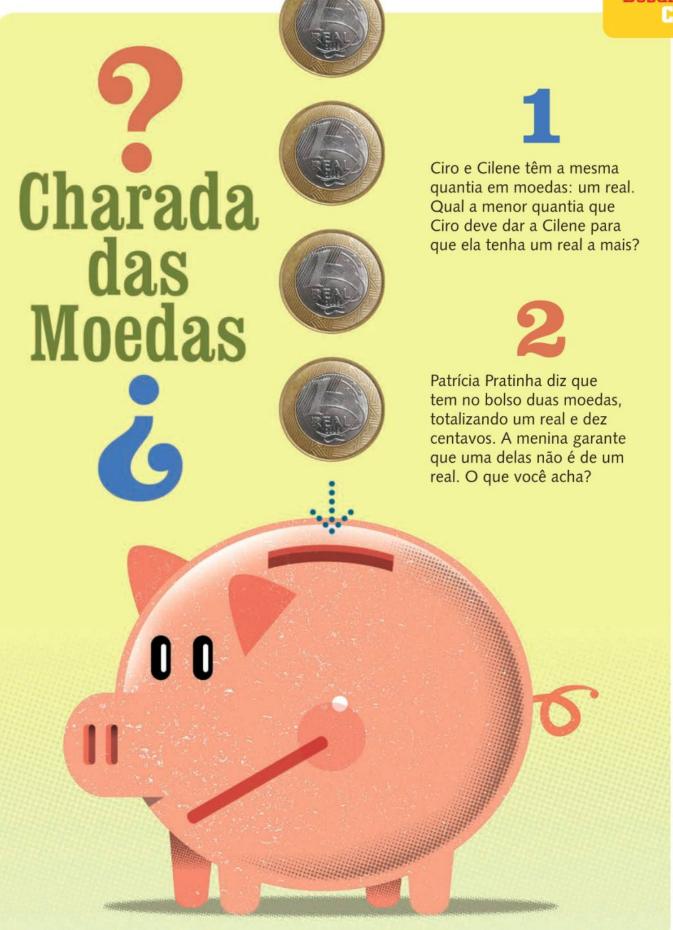
- ▶ lata cilíndrica com tampa de plástico;
- ▶ 6 varetas de madeira sem ponta;
- ▶ 40 centímetros de barbante:
- ▶ fita adesiva:
- tesoura sem ponta;
- sobras de papel de presente;
- > cola.

### Mãos à obra

Corte as seis varetas de forma que cada uma fique com 30 centímetros. Junte todas e envolva-as com fita adesiva para fazer o cabo. Pegue a lata e chame um adulto para fazer um pequeno furo no fundo – é para passar o barbante. Peça também ao adulto para fazer um buraco na tampa de plástico com tamanho suficiente para encaixar o cabo que você acabou de construir. Encape a lata com a sobra de papel de presente, passe uma das pontas do barbante pelo furinho do fundo e dê um nó. Amarre a outra ponta do barbante e uma das extremidades do cabo. Está pronto o seu bilboquê! Quer mostrar que você é craque nessa brincadeira? Mande um vídeo pra gente:

chc@cienciahoje.org.br

A Redação.



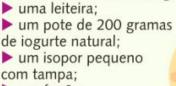
lustração Walter Vasconcelos

# Iogurte sabor ciência!!!

le vai muito bem puro, com frutas, granola... É saudável e gostoso. Estou falando do iogurte. Ah! Você adora, não é? Que tal aprender uma receita de iogurte caseiro muito gostosa e cheia de ciência?!

### Você vai precisar de:

uma caixa de leite integral;







### Passo a passo

Coloque o leite integral na leiteira e peça a um adulto para acender o fogo e ficar ao seu lado. Quando o leite estiver quase fervendo (não o deixe subir), apague o fogo. Deixe o leite ficar morno, despeje o iogurte natural e misture. Coloque a leiteira dentro do isopor e tampe. Ela deve ficar assim por, pelo menos, oito horas. Quando abrir, seu iogurte estará no ponto!

### O que aconteceu?

Há no iogurte bactérias que, em contato com o leite, se reproduzem rapidamente. Essa reação química chamada fermentação transforma a mistura em mais iogurte. O iogurte feito em casa é um pouquinho mais azedo do que os industrializados. Para adoçá-lo, misture frutas da sua preferência. O resultado é uma delícia!

A Redação.











### crescem menos de um centímetro por ano?

orais não são plantas nem pedras, são animais. Eles são também o lar de muitos animais marinhos. Preservá-los, portanto, significa proteger diversas outras espécies de seres vivos. E, olha, todo cuidado com os corais é pouco, porque a formação deles não é nada fácil: eles crescem menos de um centímetro por ano. Você acredita?

Os corais são parentes das águas-vivas e das anêmonas-do-mar. A diferença é que eles têm um esqueleto muito duro. Quando crescem, ficam imóveis, parecendo pedra, mas bem vivos! Se encostar em um coral, assim como em uma água-viva, vai sentir sua pele ardendo muito. Isso acontece porque o corpo do coral libera um veneno que ele usa para capturar seu prato predileto, o plâncton. Portanto, bom mesmo é apreciar sua beleza de longe. E pode ficar tranquilo, com certeza ele não vai correr atrás de você!

Assim como as árvores formam uma floresta, os corais formam recifes. Esses locais abrigam uma quantidade enorme de peixes, tartarugas e outros organismos. A formação dos recifes acontece com a reprodução dos corais, que é bem curiosa. O coral lança na água uma bolsa contendo óvulos e espermatozoides. Essa bolsa flutua na água

enquanto acontece a fecundação. Os embriões formados, após algum tempo, tornam-se uma larva chamada plânula. Esta é a única fase da vida em que um coral se locomove. A plânula nada até encontrar um lugar para se grudar, geralmente sobre um recife. Depois que está fixa, nunca mais se mexe, apenas cresce.

O crescimento, como dissemos no começo do texto, é muito lento. Aqui no Brasil, os corais crescem menos de um centímetro por ano! Se pensarmos que há corais com mais de um metro, é bem provável que eles tenham mais de um século de vida.

Se algum dia estiver viajando pelo litoral do Nordeste, tente visitar uma piscina natural de algum recife. Você vai conseguir ver alguns corais e a quantidade de peixes e outros animais que moram nessas formações. Só não encoste, porque – ui! – vai arder!

Cristiano M. Pereira.

Projeto Coral Vivo,

Universidade Estadual de Santa Cruz, e

Alexandre Schiavetti.

Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Estadual de Santa Cruz.



### Pique-esconde no espaço

Responda sem titubear: quais são os planetas do Sistema Solar? Imagino que você responderá Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano e Netuno. Tem certeza? Os cientistas não. Algumas teorias apontam que pode haver mais planetas escondidos em nossa vizinhança. Será? Pelo sim, pelo não, leia: http://chc.cienciahoje.uol.com.br/pique-esconde-espacial/



### Fofo e ameaçado

Depois de ser apresentado ao tuco-tuco, certamente você lamentará saber que esse animal corre o risco de sumir do mapa. Pior: o

homem tem tudo a ver com isso, afinal, a construção civil e a agricultura, que são atividades humanas, estão entre as principais ameaças ao roedor. Leia mais: http://chc.cienciahoje.uol.com.

br/fofo-e-ameacado/



### Baleias, a dúvida de um leitor

 Apesar de viverem na

água, as baleias, como qualquer

mamífero, precisam do ar

para respirar. Nesta edição, você aprendeu como

elas fazem isso, mas, quem sabe, vai ficar com uma pulga atrás da orelha: por que será que elas

morrem quando encalham na praia? Foi a dúvida de um leitor. A resposta quem dá é o Rex:

http://chc.cienciahoje.uol.com.br/pulgas-e-

baleias/

### Cria-se aqui uma floresta!

Muito se

fala sobre a

importância de

preservar as florestas ainda

existentes – nós aqui na CHC concordamos e buscamos fazer a nossa parte. Mas você

sabia que, no passado, uma floresta surgiu

especialmente para ajudar uma área urbana?
 Pois figue sabendo que a Floresta da Tijuca, no

Rio de Janeiro, foi criada por decisão de D. João

VI exatamente para tentar resolver o problema
 de abastecimento de água na cidade! Confira:

http://chc.cienciahoje.uol.com.br/a-floresta-

com-data-de-nascimento/

### Dicas da Diná

Quem se interessou pela profissão de escritor já recebeu a dica: ler, ler e ler! Em nossa página, a Diná dá

Em nossa página, a Dina da mil e uma sugestões de livros

interessantes

para devorar no tempo livre.

Inspire-se: http://

 chc.cienciahoje. uol.com.br/

categoria/temaschc/literatura/



Foto Marco Terranova/Arquivo Parque Nacional da Tijuca











Quando @ vou ser...



# ustração Mariana Massarani

# critor!

magine estudar em uma escola de magia, tomar chá com um coelho apressado ou viajar para a Terra do Nunca ao lado de um menino que parou de crescer. Quando lemos um livro, quase sempre somos capazes de nos transportar para a história. Rimos, choramos, ficamos tensos, relaxamos... Tudo isso por estarmos envolvidos na trama criada por alguém que tem muita habilidade com as palavras.

Ser escritor é, em geral, desenvolver e publicar textos literários, como narrativas, contos, crônicas e poesias, que podem ser sobre situações inventadas ou reais. A história pode trilhar diferentes caminhos: drama, comédia, romance, mistério, ficção científica e o que mais seu autor desejar. Mas, além de escrever livros, um escritor também pode atuar em outras áreas como assinar colunas de jornais ou revistas, ser jurado em concursos de poesia e literatura, fazer revisões literárias...

Para seguir no caminho da escrita, a jornalista e escritora carioca Rosa Amanda Strausz, autora de Mamãe trouxe um lobo para casa e O Herói Imóvel, destaca que o principal é ler bastante e ter disciplina. "É muito importante gostar de ler desde cedo", lembra. "Não é obrigatório fazer um curso superior específico, como o de Letras", conta. "Muitos escritores fantásticos que conheço cursaram Direito, Matemática, História e outros cursos das mais diversas áreas."



### Escritor e observador

Já o escritor e psicólogo Ilan Brenman, autor de O pó do crescimento e outros contos e Caras Animalescas, fala da importância de estar atento para o mundo ao seu redor: "Todo escritor deve ser um bom observador. Ele precisa saber olhar não só para o mundo, mas, também, para dentro de si mesmo, usando suas experiências pessoais para criar." E complementa: "Já escrevi livros infantis de diferentes temas, mas o meu tipo preferido é quando falo sobre o cotidiano." Rosa e Ilan concordam que um escritor precisa ter perseverança e insistir no que quer, porque, como toda profissão, esta também tem lá suas dificuldades. "Algumas grandes editoras hesitam em publicar livros de um escritor desconhecido e também há o problema de viver apenas dos livros, o que é muito difícil hoje no Brasil", ressalta Ilan.

### Prazer de escrever

Mas para quem gosta do que faz, obstáculos não são razão para desânimo. "Eu amo de paixão o que faço e é muito realizador quando as pessoas se identificam com o que eu escrevo", atenta Ilan. "Sempre que publico um livro, muitos leitores me mandam e-mail ou telefonam para dizer que gostaram muito do meu trabalho." Rosa também pensa assim: "Para mim, o que há de mais gratificante é olhar para o livro pronto e pensar: como é que eu fui capaz de escrever uma coisa dessas?"

Outra dica importante para quem quiser viver da prosa e da poesia é começar desde cedo a desenvolver a imaginação e a linguagem – e, novamente, a leitura é fundamental para isso. "Conheça os clássicos da literatura, aprenda com eles", aconselha Rosa. "Escreva sobre tudo e busque melhorar sempre."

E aí, vai trilhar o fantástico caminho das palavras?

Isabelle Carvalho e Valentina Leite, Instituto Ciência Hoje/RJ.

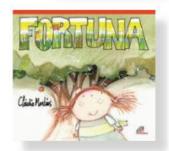




### Vida de inseto

Você sabia que as abelhas vão à luta fora da colmeia poucos dias depois de nascerem? Trabalham muito, enfrentam perigos, mas, também, arrumam um tempinho para dançar. O dia a dia e a organização desses insetos pra lá de curiosos estão neste livro que é assinado por uma especialista em abelhas.

A união faz a força. A vida das abelhas sociais. Texto de Cristina Santos e ilustrações Leandro Lopes. Cortez Editora.



Procura-se

### Minha riqueza

A menina vive em uma fazenda onde a máquina de cortar grama faz um barulho estranho, "muuu", e é toda pintada de preto e branco. O despertador toca "cocoricó" e acorda todo mundo. Está reconhecendo estas máquinas muito modernas? São riquezas naturais de quem mora no campo!

**Fortuna.** Texto e ilustrações de Cláudio Martins. Paulinas.



### Mil anos?!

Aline conheceu um homem muito estranho. Ele vive em um banco de praça e diz que tem mil anos. Ela e seus amigos não acreditaram muito nessa história de viver tanto assim. Ficaram ainda mais desconfiados quando o homem disse que foi apaixonado por uma sereia quando era marinheiro e até hoje procura pela mulher-peixe. E aí, dá para acreditar?

**Procura-se uma sereia.** Texto de Luiz Bras e ilustrações de Alexandre Camanho. SESI-SP Editora.



### Bem pequeno

Existe um lugar chamado Chan que é tão pequeno que você não vai acreditar. É do tamanho de uma ervilha. Sério! Mesmo mínimo, ele abriga pessoas, na verdade, um reino inteiro de minúsculos seres governados pelo rei Chin. Lá o idioma é o Chun e só existem essas três palavras: chin, chan, chun. Ficou curioso para conhecer essa região nos mínimos detalhes?

Chin, Chan, Chun. Texto de Milton Célio de Oliveira Filho e ilustrações de Elma. Brinque-book na mochila.



### Trem de estimação

O garoto, personagem desse livro, tem um trem de estimação. É feito ter um cachorro ou gato, só que de ferro. Ele até dá inúmeras dicas para treinar seu trem. Pura maluquice? É mesmo uma loucura muito divertida essa história, com ilustrações que vão fazer você vivenciar cada situação. Mas o autor dá o alerta: é só imaginação, nada é real. Divirta-se!

Como treinar o seu trem. Texto de Jason Carter Eaton e ilustrações de John Rocco. Rocco pequenos leitores.



### Para fazer histórias

Como nasce uma boa história? Você saberia dizer? Pois Hélio achou uma máquina que fazia letras. Eureca! Mas será que ela cria as histórias também? É o que o garoto quer saber. Espiona daqui, bisbilhota de lá e o menino acha que descobriu mesmo uma geringonça para bolar uma boa trama. Será?! A máquina de histórias. Texto e ilustrações de Tom MacLaughlin. Tradução de Eduardo Brandão. Companhia das Letrinhas.



### Igual ou do avesso?

Neste livro dois em um você fica por dentro das palavras que têm sentido parecido e das que são de sentido oposto. Podemos dizer que é uma leituradesafio, em que você aprende sinônimos e antônimos com a ajuda de versos divertidos e ilustrações bem animadas. Gostou ou adorou?

A incrível ciranda dos sinônimos e antônimos. Textos de Marciano Vasques e ilustrações de Martina Scheiner. Editora Cuore.



### **Bichos do Brasil**

Tatu, tamanduá, lobo e muitos outros animais são bichos do Brasil. Foi pensando na nossa rica fauna que os autores deste livro resolveram homenagear a bicharada com verso, canto e dança. Pronto! Está feita a festa dos bichos com direito a requebrar as cadeiras no lundu e no chamamé. Não sabe o que é? Pesquise, leia o livro e descubra mais riquezas Brasil afora! Bichos de cá. Texto de Edson Penha e Xavier Bartaburu. Ilustrações de Tatiana Clauzet. Bamboozinho.



### Nhambuzim

Se você gostou da dica do livro *Bichos de cá*, vai adorar saber que ele também vem com um CD. É! As melodias são do grupo musical Nhambuzim e são a cara do Brasil. Lundu,

coco, maracatu e muito mais ritmos para todos os versos. Quer ouvir? http://www.nhambuzim.com/



### Bicho que fuça

Quero apresentar a vocês meu colega, repórter Fuinha. Ele fuça tudo por aí sobre diversos assuntos e traz notícias fresquinhas, em vídeo. Novidades pelo mundo, sobre o Brasil e outras curiosidades estão entre as suas principais reportagens. Visite:

http://www.canalkids.com.br/portal/fuinha/index.htm





Cathia Abreu, Instituto Ciência Hoje/ICH.

# Teste do olhômetro para provérbios



outro baixa as orelhas; 5 – Uma andorinha só não faz verão; 6 – Cada macaco no seu galho; 7 – Quem não tem cão caça com gato; 8 – Filho de peixe peixinho é.

Você sabe o que são provérbios ou ditos populares? São frases ou expressões da saberia do povo que trazem sempre alguma lição. Será que apenas olhando os desenhos abaixo você adivinha esses ditados em que os bichos são as estrelas principais? Vale consultar os mais velhos e imaginar situações para usar cada um. Vamos lá?!





Respostas: 1 – Em rio de piranha, jacaré nada de costas; 2 – Em boca fechada não entra mosca; 3 – De grão em grão a galinha enche o papo; 4 – Quando um burro fala o

# Como funciona a respiração de baleias e golfinhos?



Que eles são mamíferos você já sabe. Entre muitas particularidades, ser mamífero significa ter pulmões e precisar do oxigênio do ar (e não da água!) para respirar. Então, como é que baleias e golfinhos podem passar a vida debaixo d'água sem se afogar?

O segredo está em subir à tona para respirar e, claro, ter um fôlego enorme para passar muito tempo debaixo d'água até voltar à superfície novamente. Nós, humanos, como a maioria dos mamíferos, inspiramos e expiramos o tempo todo, e, assim, sem perceber, renovamos o ar de nossos pulmões aos poucos e constantemente. Com os mamíferos aquáticos é diferente: eles renovam uma grande quantidade de ar a cada vez que sobem para respirar e isso lhes dá fôlego para passar um bom tempo submersos.

Ao chegar à superfície, a primeira parte a aparecer do corpo dos mamíferos marinhos são os orifícios respiratórios – as baleias têm dois e os golfinhos, um. Também chamadas espiráculo, essas regiões são sensíveis como o nosso nariz e, em fração de segundo, percebem o ar exterior e se abrem. Nesse momento, o ar velho é expelido – sai com tanta força que espirra a água da superfície, fazendo o maior chafariz – e o ar novo entra.

As baleias controlam muito bem a sua respiração: a cada inalação conseguem renovar até 90% do ar dos pulmões, enquanto nós, humanos, conseguimos apenas 15%. Isso, claro, dá a elas um fôlego incrível. A baleia-cachalote, por exemplo, pode ficar até uma hora e meia sem respirar. Depois disso, ela sobe depressa em busca de ar.

Cada baleia e cada golfinho tem seu tempo de vir à tona, e isso é absolutamente fundamental para não se afogarem.

Salvatore Siciliano, Escola Nacional de Saúde Pública/FIOCRUZ.

### Cartas



#### **BESOUROS**

Olá, CHC. Conhecemos a revista quando nossa professora trabalhou conosco o projeto "Ler e escrever" e gostamos muito das cartas dos leitores. Gostaríamos de que publicassem uma matéria sobre os besouros, pois aqui aparecem muitos. Tchau!

Alunos do 4º ano B. Escola Municipal Professor Erasto Castanho de Andrade. Itaju/SP.

Olá, turma. Vocês podem consultar o que publicamos sobre besouros na CHC Online (www.chc.org.br). Até mais!

#### PROJETOS CHC

Olá, revista CHC. Tenho dez anos e gosto muito das experiências e das novidades que a revista nos traz. Adorei a CHC 240, que fala da comunidade quilombola, publicada no mês em que é comemorada a Consciência Negra, novembro. Aprendemos muito na escola sobre a revista CHC no projeto de leitura.

Vitória Perolim. Garopaba/SC.

Oi, Vitória. Muito bom saber que a CHC contribui para projetos na sua escola. Escreva sempre!

### **OUTROS PLANETAS**

Tudo bem turminha da CHC?
Gostaríamos de que publicassem uma matéria sobre Marte, o planeta vermelho. E também sobre outros planetas. Tchau e um beijo bem grande para todos vocês.

Jamily Cavalheiro e Nariele Machado. Campo Bonito/PR.

Olá, meninas! Confiram matérias sobre Marte e outros planetas na CHC Online. (www.chc.org.br)

### **CONTOS E LENDAS**

Oi, pessoal! Eu queria ver onde vocês fazem a revista. Eu conheci a *CHC* por minha professora e gostei muito, adorei. O que eu mais gostei foi do baú de histórias e dos desenhos que vocês publicam. Beijos e abraços.

Eduarda Duarte Rodrigues. Brás/SP.

Os contos e as lendas que publicamos são selecionados com carinho para nossos leitores, que bom que gostaram. Beijos e abraços!

### **AMIGOS SOLIDÁRIOS**

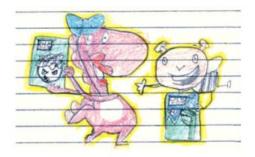
Querida equipe da revista CHC, gostaríamos de pedir a vocês que publiquem uma matéria completa sobre a gagueira, temos um colega que está enfrentando este problema. Contamos com vocês. Mil abraços de seus novos leitores. Alunos do 2º ano B da Escola Municipal Melkizedeque Andrade. Santa Rita do Itueto/MG.

Olá, turma. A CHC 137 trata do assunto. Mil abraços também!

#### PRÉ-HISTÓRIA

Gosto muito da revista Ciência Hoje das Crianças. Sou aluno do 5º ano e tenho 10 anos. Queria uma matéria sobre a Idade da Pedra porque gosto muito de estudar o passado. Um abraço!

David Vilertra Euzébio. Macau/RN.



Oi, Davi. Sua sugestão está anotada! Abraços da nossa equipe!

### POLUIR NÃO É LEGAL

Olá, eu sou Gustavo, tenho 12 anos. Vou dar minha opinião: acho muito importante lembrar que poluir o meio ambiente não é nada legal, pois estamos destruindo o planeta. Tchau, pessoal! Obrigado por terem lido minha carta. Gustavo Henrique Welter. Guaraciaba/SC.

Excelente opinião, Gustavo! Consulte o arquivo da CHC, em quase todas as edições o meio ambiente está em pauta!

### **MASCOTES QUERIDOS**

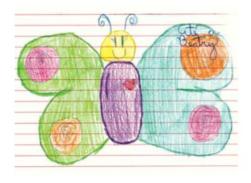
Olá, Rex, tudo bem? Sabia que nós gostamos muito da CHC 224? Nossa professora também gostou. Queríamos que publicassem sobre as casas modernas. Um beijo para os personagens mais incríveis da revista: Rex, Diná e Zíper e para todos vocês!

### Nayara Santos e Deise Nayara. Campo

Oi, meninas, sugestão anotada. Nossos mascotes mandam milhões de beijos para vocês e nós da redação também.

### LAGARTAS E MARIPOSAS

Estudo no 5º ano. Me interessei pela CHC 255 e descobri que as lagartas passam por muitas coisas complicadas: tem ovo, depois casulo e só depois vira uma linda mariposa. Eu acho muito bonitas as suas asas, são magníficas! Até a próxima. Beatriz Antunes Silveira. Marília/SP.



A metamorfose, que é a transformação da lagarta em mariposa ou borboleta, é mesmo magnífica, Beatriz. Até a próxima!

#### **CONTRA OS DESLIZAMENTOS**

Oi, galera da CHC. Gosto muito de ler as revistas que vocês publicam. São ótimas, queria elogiar. Li a matéria "Por que as plantas protegem o solo contra deslizamentos?", CHC 234. Acho esse assunto muito interessante. Beijo! Dayane Raquel dos Santos C.Lima. Teresina/PI.

Agradecemos a sua gentileza, Dayane. Este assunto merece especial atenção realmente. Beijos!

#### **MUITA CURIOSIDADE**

Olá, pessoal da CHC. Gostamos muito da seção de experimentos. Nessa hora, a curiosidade aflora, nos tornamos pequenos cientistas e aprendemos brincando. Esperamos que respondam à nossa carta, é a primeira vez que escrevemos.

Alunos do 5º ano D, da Escola Municipal Josino Alvim. Piumhi/MG.

Ficamos muito felizes em contribuir para o nascimento de cientistas do amanhã. Abraços da equipe CHC!

**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.



organização sem fins lucrativos, vinculada à Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). O ICH tem sob sua responsabilidade as seguintes publicações

Online e CHC Online (Internet) e Ciência Hoje na Escola (volumes temáticos).

Guimarães Filho (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas).

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

Superintendente de Projetos Educacionais: Ricardo Madeira. Superintendente

### Revista Ciência Hoje das Crianças

Publicação mensal do Instituto Ciência Hoje,

(Instituto de Bioquímica Médica/UFRJ), Jean Remy Guimarães (Instituto de Biofísica

Rezende de Carvalho (Departamento de Sociologia e Política/PUC-Rio), Marcia

e Salvatore Siciliano (Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz).

Redação: Bianca Encarnação (editora executiva), Cathia Abreu (subeditora),

Catarina Chagas (editora CHC Online), Everton Lopes, Isabelle Carvalho e Valentina Leite (estagiários).

Merege (programação visual).

Colaboraram neste número: Gisele Barreto Sampaio (revisão de texto), Cruz

Walter Vasconcelos. (ilustração). Assinaturas (11 números) - Brasil:

Impressão: Ediouro Gráfica e Editora Ltda. Distribuição em bancas: Fernando

### INSTITUTO CIÊNCIA HOJE

Endereço: Av. Venceslau Brás, 71, fundos, casa 27, CEP 22290-140. Bio de Janeiro/ RJ. Tel.: (21) 2109-8999. Fax: (21) 2541-

5342 E-mail: chc@cienciahoie.org.br CHC Online: www.chc.org.br

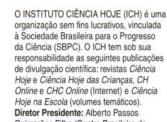
Atendimento ao assinante: fernanda@ cienciahoje.org.br / 0800-727-8999 Assinatura e Circulação: Fernanda Lopes

Produção: Cathia Abreu.

Comercial e Publicidade: Sandra Soares. Rua Dr. Fabrício Vampré, 59, Vila Mariana, 04014-020, São Paulo/SP. Telefax: (11) 3539-

2000. E-mail: chsp@uol.com.br. Neste número, Ciência Hoje das Criancas contou com a colaboração do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF)

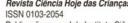
do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) e da Universidade Federal do Rio de Janeiro.







Executiva: Bianca Encarnação.



nº 265, março de 2015, Ano 28. Editores Científicos: Andrea T. Da Poian

Carlos Chagas Filho/UFRJ), Maria Alice Stein (Instituto Ciência Hoje), Martín Makler

(Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas)

Arte: Walter Vasconcelos (direção) e Luiza

(capa), Bruna Assis Brasil, Ivan Zigg, Jaca, Mariana Massarani, Marina Vasconcelos, Mario Bag, Maurício Veneza, Nato Gomes e

R\$ 89,00. Exterior: US\$ 75,00.

Chinaglia Distribuidora S.A.

## Parlenda

Ilustração Mario Bag

Dedo mindinho, Seu vizinho, Pai de todos, Fura bolo e Mata piolho.

Cadê o queijinho que estava aqui?

O rato comeu.

Cadê o rato?

Foi pro mato.

Cadê o mato?

Pegou fogo.

Cadê o fogo? A chuva apagou.

Cadê a chuva?

(...)

Parlendas são palavras que juntas formam versos e uma historinha cheia de imaginação. Elas podem render também uma boa brincadeira, como essa que você já deve conhecer. Vamos brincar? Veja em www.chc.org.br

WILL