

# CIÊNCIA HOJE

das crianças



REVISTA DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA PARA CRIANÇAS  
ANO 28 / Nº 267 / R\$ 9,90  
MAIO DE 2015

O TRUQUE DA  
VELA DE LARANJA!

Bichos também  
são canhotos ou  
destros

Arqueólogo naval,  
quem conhece esta  
profissão?



## A evolução das embarcações



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



Ligue: **0800 727 8999**  
ou visite nossa loja [www.lojaich.org.br](http://www.lojaich.org.br)



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



“Içar velas!!!” Este era o grito de partida de muitos navegadores que deixavam seus países em busca de novas terras por via marítima. A evolução das embarcações aconteceu a partir da experiência dos corajosos viajantes e, também, dos avanços da ciência e da tecnologia. Vamos embarcar nessa história? Se tiver dúvidas se o melhor caminho é à direita ou à esquerda, faça uma pausa e descubra que os bichos também podem ser destros ou canhotos! Por falar em bichos, você sabe o que são espécies-bandeiras? E qual a diferença entre aranhas e opiliões? O que mais você pode fazer com uma laranja, além de laranjada? Todas essas curiosidades estão à sua espera nas próximas páginas. Leia, divirta-se e continue a conexão com a *CHC* pela internet: [www.chc.org.br](http://www.chc.org.br).

**2** **Dos remos aos motores:** um pouco da história das embarcações.



**7** **Destros ou canhotos:** os bichos também são mais hábeis com um dos lados do corpo!

**10** **Baú de histórias:** *O navio dourado*, de Osório Duque Estrada.



**12** **Você sabia** que existe um animal com fama de aranha, mas que não é aranha?

**13** **A fantástica fábrica de hormônios:** o segredo está no equilíbrio da produção!



**16** **Experimento:** o truque da vela de laranja.

**17** **Por que** alguns animais são modelos para a defesa da sua espécie?

**18** **Atividade:** Pedra que vira bicho.



**19** **Na CHC Online:** mais notícias, mais diversão!

**20** **Passatempo:** Quem é quem?

**21** **Quadrinhos:** *A Criatura!*

**22** **Quando crescer, vou ser...** Arqueólogo naval!



**24** **Bate-Papo:** dicas de leitura para você viajar sem sair do sofá!

**26** **Jogo:** Brincadeiras da África



**28** **Como funciona** o hormônio do crescimento?+ Seção de **Cartas**.









# Dos remos aos motores

NAVEGAR JÁ FOI UMA AVENTURA E TANTO. IMAGINE COMO ERA PERCORRER GRANDES DISTÂNCIAS PELOS OCEANOS A BORDO DE EMBARCAÇÕES QUE CONTAVAM APENAS COM REMOS OU COM A AJUDA DOS VENTOS! A NECESSIDADE DE ENCONTRAR NOVAS TERRAS E DE FAZER NEGÓCIOS COM POVOS DISTANTES ERA O QUE FAZIA COM QUE OS HOMENS SE LANÇASSEM AO MAR, E FOI A EXPERIÊNCIA DESSES NAVEGADORES QUE PERMITIU O APRIMORAMENTO DAS EMBARCAÇÕES. ESSA HISTÓRIA É TÃO CURIOSA! VAMOS COMEÇAR DO COMEÇO?

**R**emem, remem! No começo era assim, a energia para mover os barcos sobre as águas vinha da força braçal dos homens, que remavam sem parar. Mas não havia força humana que pudesse lutar contra ventos e tempestades capazes de arrastar facilmente as embarcações. Muitas vezes,

tripulações inteiras ficavam à deriva ou, pior, afundavam!

O primeiro grande passo para construir embarcações mais resistentes às forças da natureza foi, justamente, usar o vento. Com tecidos presos firmemente a mastros, surgiram os barcos a vela, que usavam a energia dos ventos para navegar com velocidade.



## Que vença o melhor

Na Europa, a construção de navios capazes de percorrer grandes distâncias alimentou a ambição dos reis, que desejavam descobrir e conquistar novas terras, aumentando seu poder.

Alguns países, como a Inglaterra, a França, a Espanha e Portugal, localizados junto ao mar, saíram em vantagem nessa busca, porque podiam construir seus próprios portos e, também, estaleiros para a construção e o conserto de navios. Cada reino investia no treinamento de capitães e marinheiros. Logo surgiu uma disputa para ver que nação teria os melhores e mais valentes navegadores. (Visite [www.chc.org.br](http://www.chc.org.br) e conheça os navegadores europeus.)

## Caminho para o Brasil

No final do século 15, Portugal, que era um país pequeno e com pouco poder político na Europa, começou a ganhar importância por conta de seus navegadores altamente experientes – como Vasco da Gama, que descobriu o caminho marítimo para a Índia.

Ao mesmo tempo, o rei de Portugal, Dom Manuel, sonhava com um grande império português e estava disposto a investir muito dinheiro para equipar a maior frota de barcos a vela que já havia existido em seu reino. Foram 12 navios, que saíram rumo ao oceano Atlântico no hemisfério Sul, sob o comando de Pedro Álvares Cabral.



Embarcações a vela – a força dos ventos para navegar.



A pintura de 1921 retrata o desembarque de Pedro Álvares Cabral nas terras que receberiam o nome de Brasil.



Talvez você já saiba dizer no que deu essa história: em 22 de abril de 1500... Sim, Cabral aportou onde hoje fica Porto Seguro, na Bahia! Com a conquista da gigantesca colônia que viria a se chamar Brasil, Portugal se tornou uma nação politicamente poderosa na Europa.

## Mais rápido! Mais rápido!

Graças à navegação, foi possível o comércio de madeira, açúcar, especiarias e minérios. Fazendo negócios aqui e acolá, os povos que se lançavam ao mar passaram a acumular grandes riquezas.

Para ficarem ricos ou ainda mais ricos, muitos reinos buscavam formas mais rápidas e mais eficientes de navegar. Então, em 1765, James Watt inventou o motor a vapor na Inglaterra, e este logo foi aplicado aos navios.

As primeiras embarcações que utilizaram motores foram construídas por volta de 1817. Nelas, enormes caldeiras de água eram aquecidas e o vapor gerado colocava em movimento uma máquina cuja força movia rodas de pás, responsáveis por movimentar os navios. O resultado? Barcos mais velozes, porém mais difíceis de manobrar – por isso, no princípio, as rodas

de pás eram usadas apenas em rios, e só foram levadas aos oceanos a partir de 1838.

## Um navio, muitos problemas

Um detalhe importante sobre o funcionamento dos navios com caldeiras é que, para gerar vapor, eram necessárias muitas toneladas de carvão e algumas dezenas de homens – os caldeiristas, que davam duro dia e noite no interior do navio para abastecer as fornalhas de carvão. Eles trabalhavam em condições desumanas: muito calor, falta de luz natural, baixa qualidade do ar...

Além disso, as grandes quantidades de carvão necessárias para alimentar as caldeiras reduziam o espaço de carga no porão do navio, de modo que os vapores de rodas não podiam transportar muita mercadoria. Para completar, as rodas de pás dificultavam a entrada das embarcações nos portos. Ou seja, os navios a vapor resolveram alguns problemas, mas criaram outros!



## Revolução a vapor

A máquina criada por James Watt era um mecanismo capaz de transformar a energia gerada pelo vapor em energia cinética, usada para movimentar determinado instrumento. Seu primeiro uso foi na indústria têxtil, onde movimentava teares e possibilitou a produção de grandes quantidades de tecido em tempo recorde.

## E lá vem a solução

As limitações dos navios a vapor encasquetavam Joseph Ressel, um austríaco de espírito inventor. Ao pensar sobre esse tema, ele se lembrou do parafuso de Arquimedes.



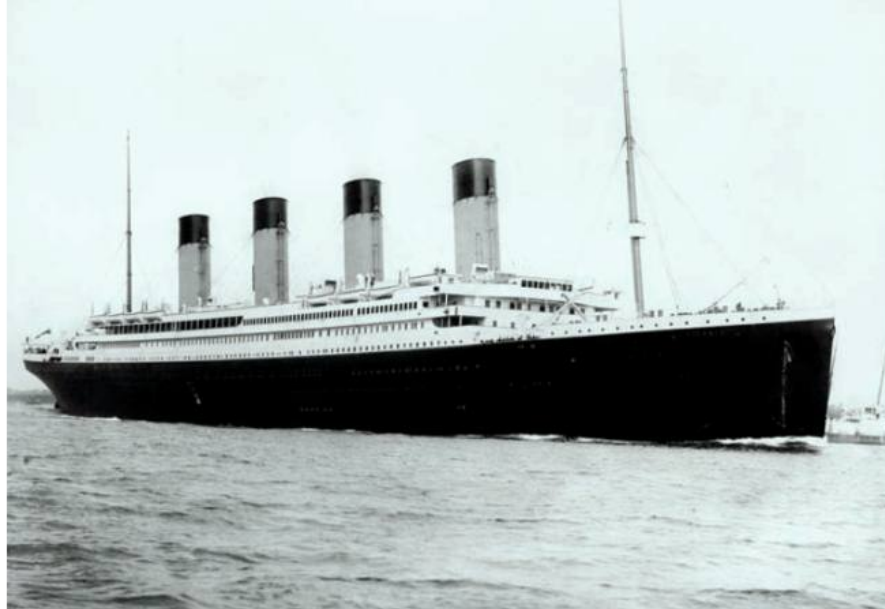


Como você pode ver no quadro ao lado, o tal parafuso era uma espiral dentro de um cilindro de madeira com uma manivela. Ressel imaginou que o mesmo mecanismo poderia ser usado para aproveitar de forma mais eficiente a energia do vapor, economizando carvão e, ao mesmo tempo, conseguindo mais velocidade.

Então, ficou martelando sobre algumas ideias e desenhos, esculpiu modelos em madeira, testou na banheira e... Funcionou! Finalmente, em fevereiro de 1826, realizou o primeiro teste público de seu invento. Um sucesso!

## Do parafuso à hélice

Iniciava-se uma nova era na história da navegação. Em vez de usarem rodas de pás, os navios a vapor passaram a ser impulsionados por parafusos. Com isso, passaram a ser muito mais fáceis de manobrar, deslizando com maior velocidade na água e através dos mares.



Embarcações a vapor – uso do carvão como combustível para os motores.

O parafuso de Ressel deu origem à hélice naval – usada até hoje. Em pouco tempo, a energia que movia o parafuso ou hélice passou a ser gerada pelo motor a diesel. Assim, já não era necessário queimar carvão, o que abriu, nos navios, mais espaço para carga, e tornou desnecessário o trabalho árduo dos caldeiristas.



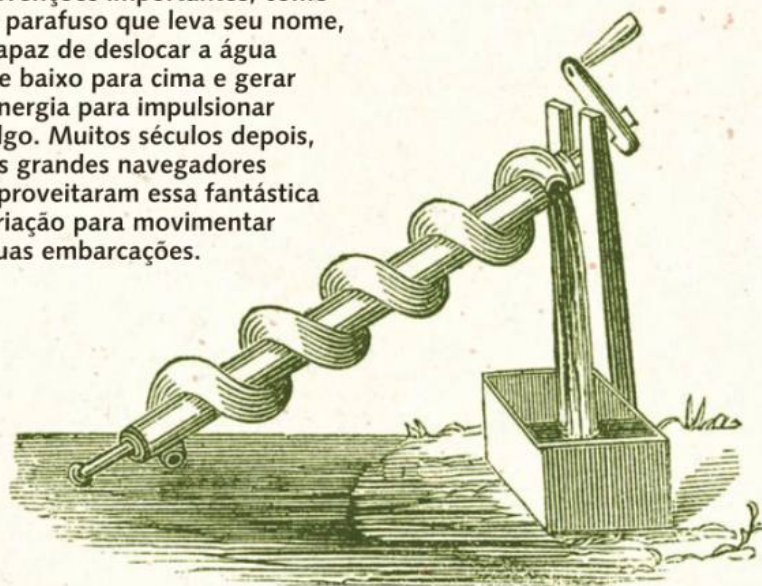
Fotos Wikipédia/CC

Inspirado no Parafuso de Arquimedes, a hélice revolucionou a navegação.

## Arquimedes e o parafuso

Arquimedes foi um cientista grego que viveu há mais de 2.200 anos. Ele fez muitas descobertas e invenções importantes, como o parafuso que leva seu nome, capaz de deslocar a água de baixo para cima e gerar energia para impulsionar algo. Muitos séculos depois, os grandes navegadores aproveitaram essa fantástica criação para movimentar suas embarcações.

Para saber mais sobre o parafuso de Arquimedes, visite: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/um-parafuso-a-mais/>



## Para navegar hoje

Você agora já sabe que a necessidade de viajar e levar mercadorias para lugares distantes resultou em uma série de inventos importantes. Ao longo dos anos, os navios se aperfeiçoaram e se tornaram mais ágeis, mais seguros e maiores, ampliando sua capacidade de transportar passageiros e cargas – um trabalho que, até hoje, auxilia o comércio e a comunicação entre os países.

**Gloria Kaiser**, historiadora austríaca, membro correspondente da Academia de Letras da Bahia e do Instituto Histórico da Bahia.





Foto Shery Pinheiro

# Destros ou canhotos: isto vale para os bichos?!?

QUAL DAS MÃOS VOCÊ USA PARA ESCREVER? E COM QUAL DAS PERNAS VOCÊ CHUTA A BOLA COM MAIS HABILIDADE? EU, VOCÊ, O MEU VIZINHO, O SEU... TODO MUNDO TEM MAIS HABILIDADE COM UMA DAS MÃOS OU UM DOS PÉS NA HORA DE EXECUTAR TAREFAS. OS QUE SÃO MAIS HÁBEIS COM O LADO DIREITO SÃO CHAMADOS DESTROS; OS QUE USAM MAIS O LADO ESQUERDO SÃO DENOMINADOS CANHOTOS. AGORA, VEM A PERGUNTA INESPERADA: QUAL LADO DO CORPO QUE O SEU CACHORRO OU O GATO DA SUA TIA USA COM MAIS FREQUÊNCIA? SIM, SIM, SIIIM!!!! SER DESTRO OU CANHOTO VALE PARA OUTROS ANIMAIS TAMBÉM!



O cérebro é o órgão que controla o corpo como um todo e, ao que tudo indica, ele também determina essa preferência pelo lado direito ou esquerdo na realização das tarefas mais corriqueiras, como escrever, comer, pentear o cabelo, chutar uma bola etc. etc. etc.

A grande curiosidade aqui é saber que essa atuação do cérebro na determinação de maior habilidade com o lado direito ou o lado esquerdo do corpo também vale para os bichos!

Pesquisas desenvolvidas com muitas espécies de animais vertebrados – incluindo

A CHC 121 apresenta: "Por que algumas pessoas são destros e outras, canhotas?"

peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos – têm demonstrado que, assim como os humanos, os demais animais apresentam preferência por usar um dos lados do corpo.

Como somente os primatas têm mãos de fato, em outras espécies os cientistas avaliam a preferência observando o uso de outras partes. Nos peixes, por exemplo, analisam qual dos olhos é usado com mais frequência para visualizar predadores. Com relação aos mamíferos aquáticos, observam qual das nadadeiras um golfinho ou baleia pode usar mais ao nadar. Em relação aos primatas, estudam qual a mão que um macaco costuma usar para pegar comida ou manipular um objeto.



Há mais sapos destros do que canhotos.

### Mais sobre a macacada

Alguns macacos arborícolas – que vivem em árvores – parecem ter preferência para descansar a cauda de um lado ou do outro do corpo. Já as mães gorilas e chimpanzés podem usar mais um dos lados para carregarem seus filhotes no chão da floresta. Estes exemplos demonstram que alguns animais têm preferências automáticas.

Mas os pesquisadores querem saber mais e encontrar uma população de animais grande o suficiente para avaliar a frequência maior de destros ou de canhotos, assim como ocorre com a espécie humana.

### Outros exemplos

Já existem avanços nas pesquisas. Entre os ratos, por exemplo, a preferência está dividida igualmente: metade prefere usar a pata esquerda, e a outra, a pata direita. Mas, para as demais espécies, essa porcentagem pode variar...

Em sapos, pouco mais da metade da população prefere usar o braço direito. Entre as



Fotos Shery Pinheiro

Os gorilas têm mãos parecidas com as dos humanos. Este escolheu a mão esquerda para segurar o galho.





Ainda não se sabe se entre os bichos-preguiça há mais destros ou canhotos.

Foto Shery Pinheiro



Foto Iuri Kothe/Wikimedia Commons/CC

O lado esquerdo é o preferido das aves que usam os pés para manipular objetos.

aves que usam os pés para manipular objetos, como cacatuas e alguns papagaios, toda a população prefere usar o pé esquerdo. No caso dos mamíferos aquáticos, seis entre dez golfinhos-cinza usam mais a nadadeira direita para interagir com outros integrantes do grupo. Para citar um exemplo de mamífero terrestre, cangurus-de-pescoço-vermelho, quando apoiados sobre os dois pés,

sete em cada dez preferem usar a mão esquerda para pegar comida.

### Destros e canhotos nacionais

No Brasil, um estudo desenvolvido com bichos-preguiça revelou que mesmo para estes lentos e curiosos animais também existe preferência no momento de escolher qual dos braços vão

### Esquerda ou direita?

Para os cientistas, o cérebro tem uma boa explicação para essa escolha de esquerda ou direita. Se não houvesse uma preferência automática, os dois lados do corpo seriam igualmente capazes e poderiam entrar em disputa na hora de começar uma atividade qualquer, como andar, pegar um alimento, jogar uma bola ou pegar um lápis para escrever.

Já imaginou ter que perder tempo decidindo com que mão pegar uma fruta quando você está saindo apressado e com fome para a escola?! A preferência automática por um dos lados do corpo resolve esse problema. Ainda bem, né?!



Ilustração Mariana Massarani

usar para puxar os galhos durante a alimentação. Os estudos continuam e em breve poderemos saber se predominam destros ou canhotos na população de preguiças.

**Shery Pinheiro,**  
bióloga,  
Projeto Preguiça Barra Mansa,  
CAPES.







# O navio dourado

A princesa passeava pela floresta em seu cavalo real, tão distraída, que não viu a tempestade se aproximar. Ventos, relâmpagos, raios... Era apavorante! Ela correu, correu, até encontrar a praia. Desceu do cavalo e resolveu caminhar, mal sabia ela que estava sendo observada por piratas!

Eram quatro homens bem grandões, que raptaram a princesa e a levaram a bordo do navio. Lá, o capitão recebeu a mocinha, brutalmente, olhou-a bem de perto, com seus olhões de pirata, e disse:

– Quem é você, mocinha?

Porém, a princesa se apresentou altiva, era corajosa, e ameaçou avançar no capitão, que gritou bem alto:

– Levem-na para o porão! Ora veja, que petulância! – pensou o capitão.

A tripulação, rapidamente, arrastou a menina e a lançou no porão, sem direito a reclamação. Reunidos, todos os piratas não falavam em outra coisa. O que fazer com a menina arrogante? Já sabiam que se tratava de uma princesa e que seus parentes, com certeza, já deviam estar à sua procura. Ela devia valer uma fortuna em resgate, pensaram todos. Estavam tão distraídos que não perceberam outro navio, uma grande embarcação dourada, muito brilhante, que se aproximava...

Quando perceberam, toda a tripulação vizinha já tinha invadido o convés. Travou-se uma grande batalha entre os tripulantes dos dois navios. Mas ganhou o combate o navio dourado e todos os piratas viraram reféns.

O capitão do navio dourado resolveu revistar a embarcação conquistada e encontrou, no porão, a princesa aprisionada. Junto com ela, outras princesas também estavam presas e choravam muito de medo.

Apavorada, a princesa aprisionada na praia resolveu sair correndo pelo navio para tentar se atirar ao mar. Porém, o capitão do navio dourado a impediu, retirou o turbante que escondia sua vasta cabeleira e logo a princesa o reconheceu. Era seu noivo!

Todas as princesas voltaram para casa e a princesa aprisionada na praia também estava feliz da vida! O que aconteceu com os piratas? Esses ficaram lavando o convés, ho-ho!

*Muitos contos de fadas têm a participação de piratas, figuras que aterrorizavam os mares na época das grandes navegações. Aqui, temos uma livre adaptação, feita pela CHC, da história O pirata do Navio Dourado, de Osório Duque Estrada, publicada no livro Histórias Maravilhosas, da Escrituras Editora.*





Foto Francisco Dal Vechio

## Você sabia que existe um animal com fama de aranha, mas que não é aranha?

**O** bicho da foto aí de cima é conhecido como “aranha-bode” ou “aranha-fedorenta”. Embora seja mesmo um aracnídeo – parente das aranhas, escorpiões e ácaros –, o que você está vendo é um opilião!

A diferença entre opiliões e aranhas começa pelo corpo. Aranhas têm o corpo nitidamente dividido em duas partes: cefalotórax (que inclui cabeça e tórax) e abdômen. Já no corpo dos opiliões essa divisão não é visível. A quantidade de olhos também é outra: opiliões têm sempre dois, enquanto as aranhas podem ser cegas ou ter até oito olhos. Muitas espécies de opiliões apresentam espinhos nas pernas, enquanto as aranhas possuem apenas cerdas (também chamadas pelos).

Um fato bem importante é que os opiliões não têm veneno, diferentemente das aranhas que são, sim, venenosas. Sem veneno, os opiliões se defendem liberando um cheiro ruim que costuma afastar o predador. Quanto à alimentação, esta é uma grande diferença entre aranhas e opiliões! Eles são onívoros, ou seja, alimentam-se de animais vivos ou mortos, de frutas, ou, mesmo, fungos. Já elas, as aranhas, são predadoras, alimentam-se sempre de animais vivos.

Para finalizar a nossa lista de grandes diferenças entre os opiliões e as aranhas, aí vai mais uma: todas as aranhas têm glândulas no abdômen que produzem o fio de seda, aquele usado para construir as teias; opiliões não têm!

Ainda que não tenham veneno ou capacidade de construir teias, os opiliões são animais bem curiosos. Eles vivem nas beiras de rios, próximos a cachoeiras, em folhas caídas no solo, em plantas e, também, em folhas suspensas. Encontrá-los, porém, não é tarefa fácil, porque eles preferem sair à noite. Durante o dia, ficam abrigados debaixo de troncos de árvores e pedras. Assim, evitam ser comidos por aves, sapos, lagartos ou mesmo pelas aranhas. Quando a noite cai, eles saem da toca em busca de alimento e, quem sabe, de um par para namorar...

Certamente, você já sabe diferenciar aranhas de opiliões, mas tenha cuidado porque nossos olhos podem nos enganar. Observe-os de longe, sem tocá-los, OK?!

**Thaiany Miranda Costa e Francisco Dal Vechio,**  
Instituto de Biociências,  
Universidade de São Paulo.



# A fantástica fábrica de hormônios



DENTRO DO CORPO HUMANO EXISTE UMA FÁBRICA MUITO IMPORTANTE: O SISTEMA ENDÓCRINO, UM CONJUNTO DE GLÂNDULAS QUE ESTÃO ESPALHADAS POR VÁRIOS PONTOS. ESSAS GLÂNDULAS PRODUZEM SUBSTÂNCIAS IMPORTANTES PARA O BOM FUNCIONAMENTO DO CORPO, RESPONSÁVEIS POR REGULAR DIFERENTES FUNÇÕES NO ORGANISMO: OS HORMÔNIOS! VOCÊ PRECISA SABER MAIS SOBRE ELAS!



**H**ormônios são substâncias químicas que as glândulas endócrinas liberam na corrente sanguínea. São eles que regulam, por exemplo, o quanto você vai crescer, suas características femininas ou masculinas (como seios e bigodes) e até informações sobre sua pressão arterial (pressão exercida pelo sangue sobre a parede das artérias), que pode ficar alta, equilibrada, baixa ou irregular. Tudo isso só depende da dosagem certa dos hormônios!

Mas como as glândulas sabem quando e quanto de hormônio deve ser produzido? Esse controle é feito pelo cérebro: quando ele recebe a informação de que a quantidade de um determinado hormônio está baixa, envia um estímulo para a glândula responsável produzi-lo e liberá-lo na corrente sanguínea.

Quando a quantidade de um hormônio está acima do nível normal, o cérebro envia um sinal para que a glândula que o produz reduza ou interrompa a sua atividade.

É como se existisse um botão imaginário para calcular a dose hormonal. Com este mecanismo de regulação, a taxa de produção de hormônios varia de acordo com as necessidades do organismo.

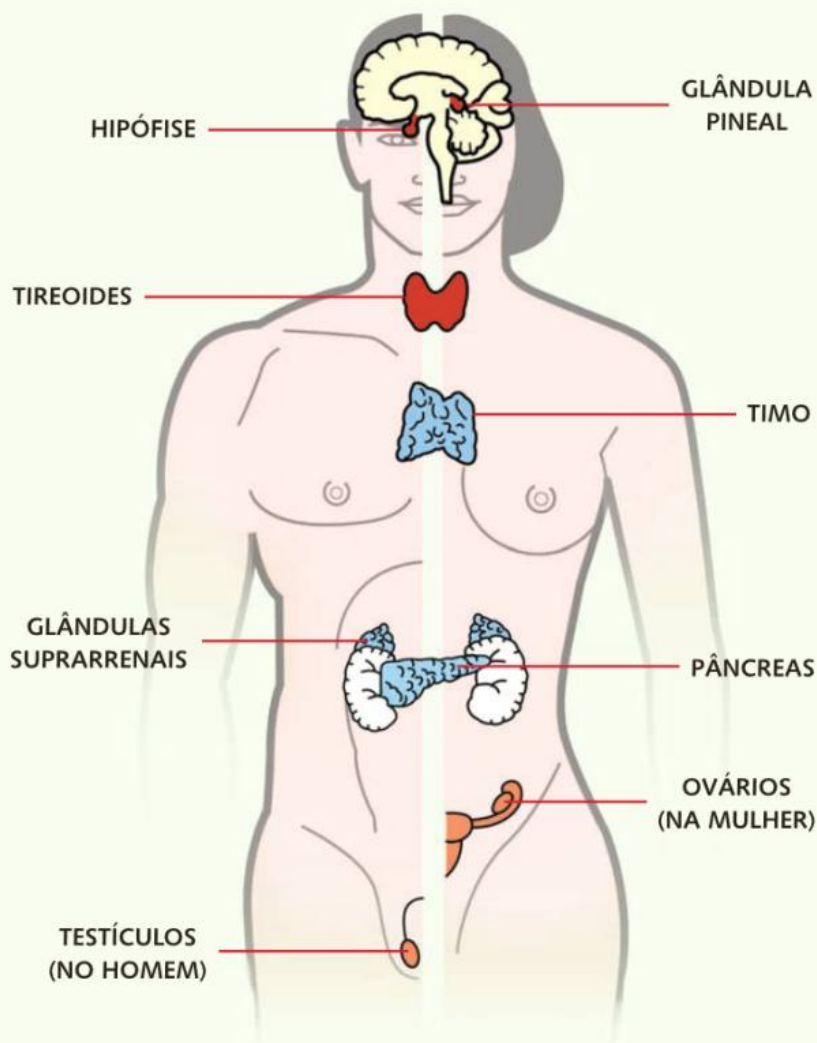


Gráfico Nato Gomes

## Ih, o botão quebrou!

Quando há algo errado no organismo humano, pode ocorrer um descontrole no mecanismo que regula as doses de hormônios. Por exemplo: se a pessoa tem hiperalдостеронismo primário (que nome, hein?!), ou seja, excesso de um hormônio chamado aldosterona no sangue, é sinal de que a glândula que regula e libera a quantidade deste hormônio na corrente sanguínea está com algum problema. Uma das funções da aldosterona é controlar o balanço de sais no sangue. Então, uma das consequências do hiperalдостеронismo é a pessoa ficar com excesso de sódio e falta de potássio no sangue.

## Tudo é equilíbrio

É importante que o sistema endócrino esteja sempre equilibrado, para liberar doses hormonais corretas.



Exames de rotina podem mostrar as doses de hormônio no sangue. Se há excesso ou carência de determinado hormônio, isso indica que a glândula que o produz pode estar trabalhando mais ou menos do que deveria. E é aí que o médico entra para ajudar. Vejamos o exemplo de uma situação de desequilíbrio...

No caso da substância que pode causar hipertensão (angiotensina II), quando ela é produzida em excesso promove aumento da sede, formação de tecido de cicatrização (fibrose) no coração com redução da força de bombeamento desse órgão, aumento da absorção de sódio, entre outros efeitos, contribuindo para manutenção da hipertensão arterial. Mas se a angiotensina II é produzida em quantidades adequadas ela não é mais um problema, e, sim, muito importante para que a pressão arterial não fique baixa demais.



### Hormônios em ação

Os hormônios atuam em, praticamente, todos os órgãos e são responsáveis não apenas pelo desenvolvimento ou não de alguma doença, mas por determinar, por exemplo, as transformações do corpo. É o caso dos hormônios femininos, como o estradiol, fabricado nos ovários. É ele que desencadeia o crescimento dos seios, dos quadris, entre outras características nas meninas. Já os hormônios masculinos, como a

testosterona, fabricado nos testículos, estimulam o crescimento de pelos pelo corpo, como barba e bigode, nos meninos. A falta ou excesso de um desses hormônios pode acarretar em problemas no desenvolvimento do corpo, por isso, desde cedo, é preciso monitorar sua produção.

### Avaliar é preciso

Para ficar por dentro de como anda a produção de hormônios no seu organismo, é preciso, primeiro, consultar o médico – ele pode avaliar se tudo está correndo bem. Se necessário, você poderá fazer exames, como os de sangue, que mostram o nível dessas substâncias no organismo e se existe algo errado em sua dosagem. Se algo fugir do esperado, siga corretamente as recomendações médicas, viu?!



**Rosana da Conceição Araújo Maia,**

Programa de Pós-Graduação em Saúde e Nutrição, Universidade Federal de Ouro Preto.

**Carolina Morais Araujo,** Núcleo de Pesquisa em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto.





# O truque da vela de laranja



O tempo fechou, a chuva caiu e a energia acabou... E, agora? Não tem lanterna, nem vela? Mostre que você é alguém preparado para enfrentar situações difíceis e tenha à mão uma vela de laranja!

## Você vai precisar de:

- ▶ uma laranja;
- ▶ óleo vegetal;
- ▶ tesoura sem ponta;
- ▶ isqueiro;
- ▶ faca;
- ▶ ajuda de adulto.



## Mãos à obra

Cadê o adulto à sua disposição, está aí? Ótimo! Peça a ele para cortar a laranja ao meio com a faca. Em seguida, peça que use a tesoura para fazer cortes entre a casca branca e a polpa, sem ferir a fruta (Cuidado com o suco que pode espirrar nos olhos!). O objetivo é soltar toda a polpa, preservando a parte branca, principalmente, a parte do centro, que parece um pavio.

Agora, é com você! Repare que com uma laranja dá para fazer duas velas, mas, para que funcionem, você deve deixá-las secar

por mais ou menos dois dias ou colocá-las ao sol para o processo ser mais rápido. Quando estiver no ponto, você notará que a casca ficará mais fina. Aí, é hora de encher cada banda com o óleo vegetal, mas não até a boca; deixe faltar uns dois centímetros para encher.

Esperre o óleo ser absorvido pelo pavio e, de novo, peça ajuda ao adulto para acender a vela (demora um pouco mesmo, tenha paciência). Pronto, sua vela de laranja durará cerca de seis horas acesa!

## O que aconteceu?

O segredo aqui é um fenômeno chamado capilaridade: os líquidos tendem a subir por tubos, como o pavio do centro da laranja. Com as velas comuns, feitas de parafina, isso também acontece. Quando acesas, o material se derrete e o líquido sobe pelo pavio. Viu só?! Tem gente que faz de um limão uma limonada; você pode fazer de uma laranja uma laranjad... Ops! Duas velas!

A Redação.





## Por que alguns animais são modelos para a defesa de sua espécie?

Já viu por aí cartazes que trazem micos, tartarugas ou outros bichos e plantas posando para uma bela foto, atraindo o olhar de quem passa? Procure prestar atenção nessas imagens e saiba que esta é uma das maneiras que os pesquisadores encontraram de tentar salvar bichos e plantas da extinção.

Os seres em destaque nas fotos são conhecidos como espécies-bandeira, isto é, espécies que emprestam sua imagem para campanhas e propagandas com o objetivo de sensibilizar as pessoas a agirem pela sua preservação e pela conservação de todo o ambiente que elas ocupam. Espera-se que, sensibilizadas pelas imagens de alguns, as pessoas valorizem também a vida de espécies menos conhecidas.

Os mamíferos são os mais utilizados como espécies-bandeira, mas répteis, animais marinhos e plantas raras também têm destaque nas campanhas.

No Brasil, por exemplo, quem nunca ouviu falar no Projeto Tamar, que luta pela conservação das tartarugas-marinhas? E no mico-leão-dourado, que se tornou “garoto-propaganda” da Mata Atlântica, o bioma mais ameaçado do Brasil?

As espécies-bandeira geralmente são grandes, fortes, coloridas ou fofas. Mas bichos e plantas

ameaçados nem sempre apresentam essas características. Eles podem ser minúsculos, desengonçados, fedorentos e, ainda assim, serem fundamentais ao equilíbrio dos ecossistemas.

Algumas instituições comercializam livros, camisetas, brinquedos, canecas e outros objetos para arrecadar recursos que ajudem nos cuidados com a sua espécie-bandeira. Mas as campanhas que usam o charme e o carisma das espécies-bandeira querem mais! Querem divulgar informações sobre os ecossistemas em que essas espécies vivem e as ameaças que sofrem, querem chamar a atenção da sociedade e de políticos para aprovação de leis de proteção ambiental e querem, também, mostrar a importância da educação ambiental e de outras ações sociais para a conservação das espécies.

Agora que você já sabe a definição de espécie-bandeira, pode até descobrir algum bicho ou planta que mereça ser símbolo de uma campanha para sua conservação. Enquanto isso, confira a lista dos mais famosos na *CHC Online*.

**Douglas Pimentel e Cilene Lima de Oliveira,**  
Faculdade de Formação de Professores,  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro.



# Pedra que vira bicho



**C**omo transformar uma pedra em um bicho sem feitiçaria? Ora... O caminho é conseguir uma bela pedra e colocar a criatividade para funcionar criando animais! Vamos tentar?!

## Você vai precisar de:

- ▶ uma pedra limpa (é possível encontrá-las na areia da praia ou nos parques públicos);
- ▶ um lápis;
- ▶ tinta acrílica;
- ▶ pincéis.



## Passo a passo

Olhe bem para a pedra que você escolheu e arrisque um palpite sobre o bicho com o qual ela se parece. Uma pedra bem lisa e oval, por exemplo, pode sugerir uma joaninha! Treine primeiro o desenho da joaninha na pedra com o lápis: os dois olhinhos, as asas, as pintinhas... Ficou legal? Então, mãos à obra com as tintas! Vermelho, preto e branco dão conta de tudo. Enquanto ela seca, pense onde poderá colocá-la para decorar. Quem sabe sobre a terra de um vaso de plantas?! O que, você fez outro bicho? Fotografe e mande pra gente: [chc@cienciahoje.org.br](mailto:chc@cienciahoje.org.br).

A Redação.





### Inventos de Joseph

Que a hélice naval mudou a forma como se constroem os grandes navios, você já sabe. Afinal, já leu o artigo "Dos remos aos motores", nesta edição. Mas aposto que você vai gostar de conhecer mais sobre Joseph Ressel, o inventor que criou este aparato. Sabia que ele construiu um aparelho especial para acordar seus filhos na hora de ir para a escola? A *CHC Online* conta essa história:

<http://chc.cienciahoje.uol.com.br/vida-de-um-inventor/>

### A viagem da noiva

Os dois pombinhos estavam prontos para subir ao altar. Hora do casamento! Mas... com um pequeno detalhe: ela na Europa, ele no Brasil. Qual seria a solução? Ora, você pensaria logo em pegar um avião, mas, no início do século 19, os noivos buscaram outra saída – casaram-se mesmo a distância, e a noiva viajou só depois, de navio, ao encontro de seu novo marido. Com vocês, o romance de Leopoldina de Habsburgo e Pedro de Bragança: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/noiva-a-bordo/>



### Muito prazer, zogue-zogue

- Uma floresta grande como a Amazônia certamente esconde muitos segredos.
- Já parou para pensar, por exemplo, quantos animais e plantas vivem por lá e nós sequer conhecemos? Numa expedição ao sul da floresta, pesquisadores encontraram uma espécie inédita de primata, o simpático zogue-zogue-do-rabo-vermelho. Saiba mais: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/o-que-e-o-que-e/>



Ilustração Stephen Nash

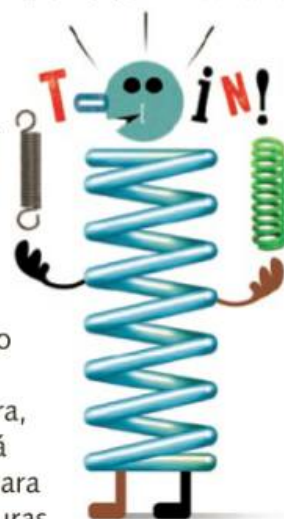
### Bromélias, toninhas e outros tesouros

- A cada edição das olimpíadas, a cidade-sede prepara uma série de moedas comemorativas que encantam os colecionadores. Em 2016, o anfitrião dos jogos será o Rio de Janeiro e, para marcar esta ocasião especial, já começaram a ser produzidas moedas que trazem estampado nosso tesouro mais valioso, a natureza. Animais como a toninha e plantas como as bromélias dão as caras nessa coleção: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/natureza-olimpica/>



### Aventuras no papel

- Desde 2011, a *CHC Online* publica mensalmente a coluna A aventura da física. Nesses quatro anos, nosso colunista Beto Pimentel já falou de tudo um pouco: dos meios de comunicação, dos elevadores, das estrelas, do funcionamento do chuveiro elétrico e até dos livros de ficção científica. Agora, uma seleção desses textos está disponível também em livro, para quem quiser levar essas aventuras na mochila! Confira: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/aventuras-no-papel/>





# Quem é quem?



Este desafio é para quem já leu o texto da seção *Você sabia...* Já leu? Não?!? Então, corre lá e volta aqui! Entre os aracnídeos abaixo, apenas um é opilião. Arrisca um palpite ou não?

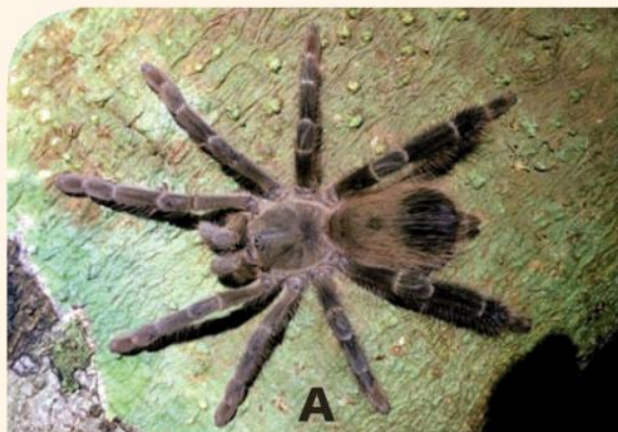


Foto Renato Recoder

Foto Thaiany Miranda Costa

Fotos Francisco Dal Vecchio

Resposta: foto E.







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

# arqueólogo

O fundo do mar é um lugar cheio de mistérios desde os tempos das Grandes Navegações, por volta dos séculos 15 e 16. Enquanto os navios partiam da Europa em busca de outros territórios para explorar, ocorreram muitos acidentes. Centenas de embarcações naufragaram em alto-mar, deixando vestígios, que, até hoje, moram nas profundezas do oceano. O que será que sobrou desses navios? O que será que os restos das embarcações e os objetos que elas carregavam podem contar sobre as sociedades antigas e os acidentes marítimos?





# go *naval!*

Quem busca respostas para perguntas como estas é o arqueólogo naval, profissional especializado em identificar e estudar embarcações encontradas no fundo do mar.

O arqueólogo naval mergulha fundo nos aspectos físicos dos navios encontrados nos oceanos para tentar decifrar pistas que, muitas vezes, estão submersas há séculos.

## **Atividades dentro e fora d'água**

O arqueólogo naval Otávio Arruda Porto, de Sergipe, explica que existem diferentes linhas de pesquisa para quem trabalha nessa área: "Há arqueólogos que estudam os aspectos náuticos, que são as partes físicas e técnicas das embarcações, e há os que estudam os aspectos marítimos, que são mais ligados às atividades feitas no mar." Ele ressalta ainda um aspecto fundamental: "É de grande importância que os pesquisadores sejam mergulhadores, porque os materiais das atividades marítimas do passado se encontram embaixo d'água nos dias de hoje." Mas as pesquisas debaixo d'água não são o único jeito de trabalhar com essa especialidade. Muitos dados são determinados por arqueólogos que estão em terra: "Há muitos profissionais em museus ou em universidades que avaliam achados marítimos e determinam, por exemplo, há quanto tempo foram depositados no mar", explica o arqueólogo naval Ricardo dos Santos Guimarães, capitão de corveta da Marinha do Brasil, que trabalha no Museu Naval, no Rio de Janeiro.

Para ele, ser arqueólogo naval é poder desvendar a história dos sete mares: "Os navios lá deixados são verdadeiras cápsulas do tempo que nos convidam a descobrir como era navegar

naquela época, quem eram aquelas pessoas e como era sua cultura", entusiasma-se. "Também podemos descobrir os reais motivos que levaram às tragédias", completa.

## **Desafio profundo**

Para o capitão Ricardo, o maior desafio da profissão está na depredação dos sítios arqueológicos subaquáticos pela ação humana. "Quanto mais alterados estiverem os locais de análise, menos informação poderá ser obtida pelo arqueólogo, prejudicando o resultado de sua investigação", diz o arqueólogo naval.

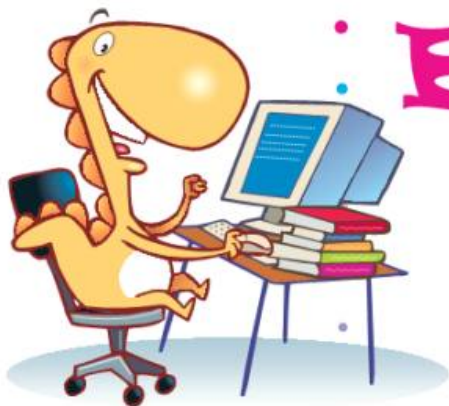
Otávio e Ricardo concordam que é preciso estimular a profissão no país. "Atualmente, já estão em funcionamento mais de 10 cursos de graduação em Arqueologia distribuídos pelo Brasil", afirma o capitão Ricardo. "Mas profissionais de outras áreas, como História, também podem fazer um curso e se especializar."

Para finalizar, Otávio diz que "apesar dos desafios, não há nada mais gratificante do que poder fazer o que você ama. Para mim, o mais incrível em ser arqueólogo é poder dar voz às vítimas de tragédias e também conhecer o passado de nossa sociedade, para só assim construir um futuro digno", conta o arqueólogo naval.

E você, gostaria de embarcar nessa aventura – ou melhor! – nessa profissão?!

**Valentina Leite,**  
Instituto Ciência Hoje/RJ.





# BATE-PAPO



## Domador de fantasmas

Bruno, personagem principal dessa história, conheceu seu Leopoldo e ficou entusiasmado com a profissão desse senhor misterioso. Sabe o que ele faz? É domador de fantasmas!!! O trabalho é igual ao de domador de leões, mas a fera, no caso, é de outro mundo. Ui, que medo! Ai, que história é essa?!

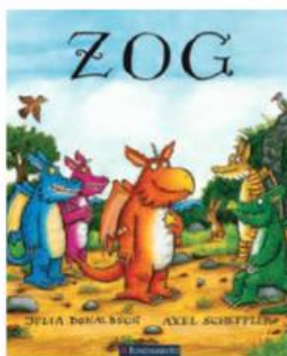
**Você viu um fantasma por aí?** Texto de Nye Ribeiro e ilustrações de Naíche Cardoso. Compor.



## Duas casas

Há quem tenha uma casa, quem tenha muitas ou até nenhuma para morar, infelizmente. O menino dessa história tem duas, a do pai e a da mãe, como muitas pessoas que você deve conhecer. Quer saber como é a vida dele? Eu já dei uma espiada e gostei!

**Lá e aqui.** Texto de Carolina Moreyra e ilustrações de Odilon Moraes. Pequena Zahar.



## Tem um dragão nessa história

Essa até poderia ser uma história clássica: tem um dragão muito temido, um príncipe e uma princesa. Mas, se a história tiver Zog como protagonista, ela ganha outro brilho. Ele é um dragão, bem grandão como todos os outros, mas com o coração mole, mole. Conheceu uma princesa e a capturou, mas com o consentimento dela, é claro! O príncipe até apareceu para resgatá-la, mas Zog não brigou com ele e o final é surpreendente!

**Zog.** Texto de Julia Donaldson e ilustrações de Axel Scheffler. Fundamento.



## Dupla de implicantes

O pato e o sapo não tomam jeito, vivem implicando um com o outro. O sapo diz que o pato tem pé chato e o pato revida dizendo que o coxo do sapo é um esculacho, pode? Foram tão longe nessa briga bobá que até mudaram de riacho para ficar um longe do outro. Como será que essa história cheia de rimas de quebrar a língua acaba? Confira!

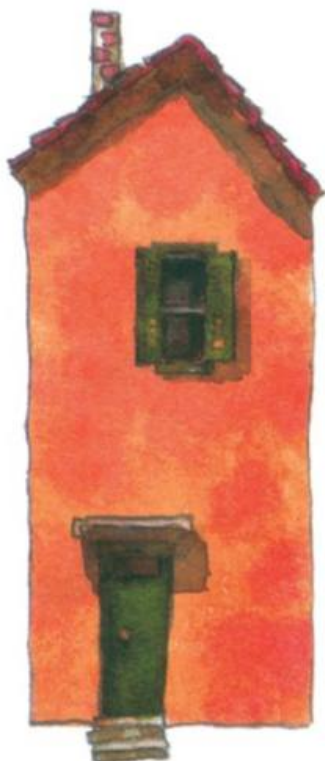
**Sapopralá patopracá.** Texto de Antonio Barreto e ilustrações de Cláudio Martins. Abacatte.



## Companhia do bem

A menina, embora seja pequena, anda sozinha no campo à noite. E anda sem medo, segura de que a natureza a protege: a estrela, a flor, a fonte com água cristalina... Se você começar a segui-la, vai sentir um cheiro de mato e ouvir o barulho do bosque. Sério! É só soltar a imaginação e viajar, tendo como guia a talentosa escritora Cecília Meireles.

**Canção da tarde no campo.** Texto de Cecília Meireles e ilustrações de Ellen Pestilli. Global.







### Bichos bacanas

Essas duas histórias são de morrer de rir. Na primeira, Ringo, um cachorro muito afobado, resolveu ter aulas com uma especialista em bons modos: a gata que vive na mesma casa que ele. Será que isso vai dar certo? Pois já adianta que deu tão certo que Ringo resolveu ajudar seu vizinho, um gatinho muito levado, ensinando a ele o que aprendeu. Você encontra essas aventuras nos livros:

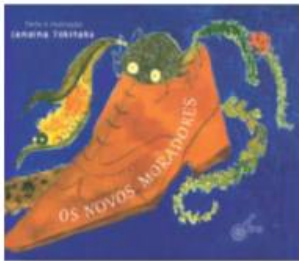
**Como ser um bom cachorro e Como ser um bom gato.** Textos e ilustrações de Gail Page. Tradução de Gilda de Aquino. Brinque-Book.



### Que (sem)graça!

A traça dessa história era meio sem graça e comilona! No armário, traçava tudo o que via: bolsos, mangas, camisas inteiras e... Dormia! Que vidinha mais ou menos, você não acha? Eis que um dia, ela tentou comer uma iguaria diferente, um livro. Puxa, Dona Traça, isso não tem a menor graça!

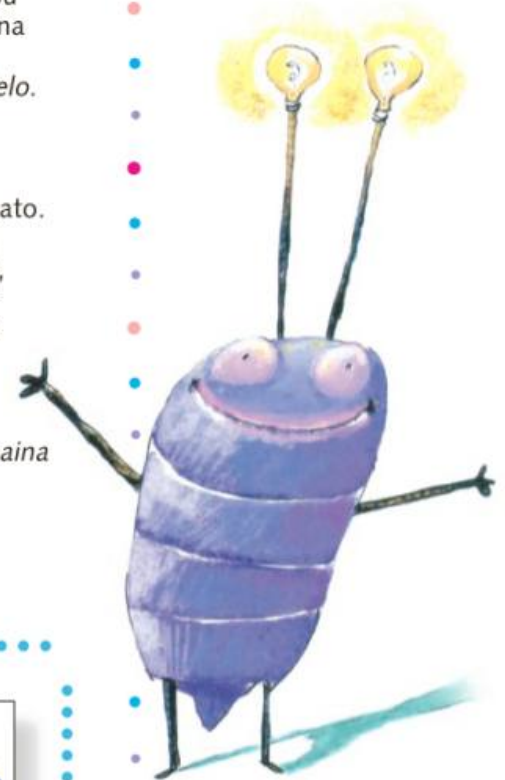
**Uma traça sem graça.** Texto de Regina Célia Melo. Ilustrações de Jean-Claude. Paulinas.



### Lotação esgotada

Tudo começou com uma pequena aranha no sapato. O menino desconfiou dela porque o bicho tinha cara de quem estava tramando algo. De repente, outros bichos começaram a aparecer: urso polar no congelador, macacos pelas cortinas, baleia na banheira, muito bicho! Ele até tentou avisar aos pais que algo estranho estava acontecendo na casa deles, mas... Leia para saber o resultado!

**Os novos moradores.** Texto e ilustrações de Janaina Tokitaka. Escrita Fina.



## NA REDE

### Para voltar no tempo e ouvir

Quando seus pais eram pequenos... Espera aí: se os seus pais forem muito jovens, talvez seja o caso de começar esta conversa com "Quando seus avós eram pequenos..."! Huummmm, essa introdução está ficando complicada... Vamos tentar de novo... Há cerca de 40 anos, mais ou menos, as crianças que tinham uma vitrola (um aparelho de tocar discos que pode ser considerado o pai dos tocadores de CD) adoravam ouvir uma coleção chamada *Disquinho*. Os discos eram mesmo pequenininhos, coloridos e traziam contos de fada e fábulas clássicas. Na hora em que as meninas e os meninos colocavam para tocar *A formiga e a Cigarra*, *Branca de Neve e os Sete Anões*, *Pedro e o Lobo*, *A galinha ruiva*, *O macaco travesso*, entre tantos outros contos, os adultos tinham de fazer silêncio, porque o momento era de imaginar o que se escutava. Quer voltar no tempo com seus pais ou com seus avós?! Pois todas essas histórias estão disponíveis em: <http://indicetj.com/disquinho/>



Cathia Abreu,  
Instituto Ciência  
Hoje/ICH.

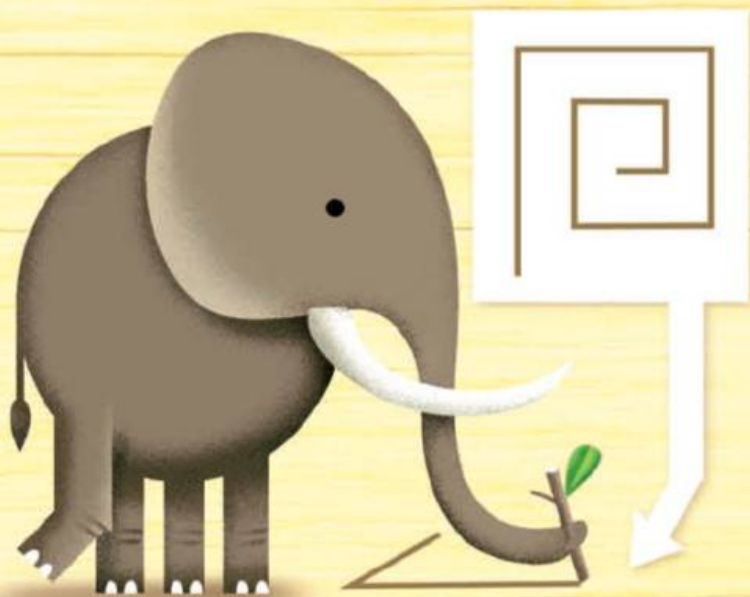


# Brincadeiras da ÁFRICA

## Labirinto

**País de origem: Moçambique**

Para brincar de labirinto, o jogador vai precisar desenhar um... Labirinto, claro! Você pode desenhar com giz o modelo que estamos propondo ou usar um graveto, se for brincar sobre a terra ou sobre a areia úmida. Chame um(a) amigo(a) e tire par ou ímpar para ver quem começa. Daí em diante, vocês precisarão de uma moeda. Tirando cara, o participante avança; tirando coroa, fica parado no lugar. É a sorte que vai determinar quem chega primeiro ao final do percurso!





**N**a música, na dança, na culinária e em tantas outras manifestações culturais, o Brasil tem muito dos povos africanos. Nossos parentes do outro lado do Atlântico, imagine só!, também eram, e continuam sendo, craques em brincadeiras! A CHC adaptou dois jogos que fazem sucesso com as crianças de Moçambique e do Quênia. Vamos brincar?!

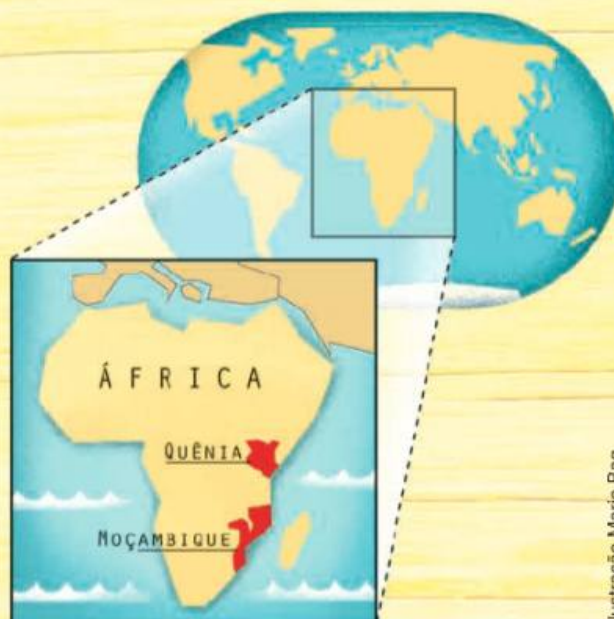
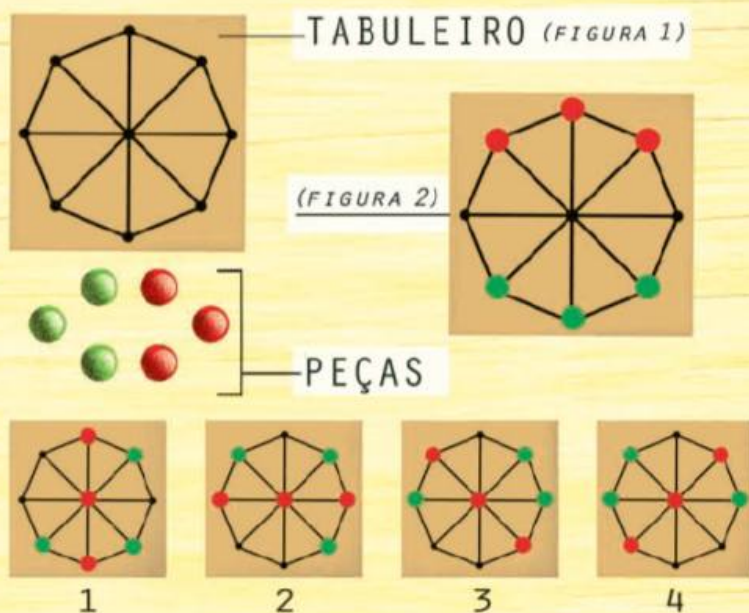


Ilustração Mario Bag

## Shisima

### País de origem: Quênia

Este é um jogo de tabuleiro que você pode criar sobre uma folha de papelão. Desenhe um octógono, como o da figura 1, com dez centímetros de lado. Consiga seis tampinhas de garrafa, sendo três de uma cor e três de outra, e convide um(a) amigo(a) para brincar. Cada participante será representado por uma cor. Tirem no par ou ímpar quem começa e arrumem as peças no tabuleiro como na figura 2. O primeiro jogador arrasta sua peça até a aresta mais próxima. Ganha quem alinhar suas três peças dentro do octógono.





# Como funciona o hormônio do crescimento?



**T**odos nós, apesar de não nos lembrarmos muito bem, já fomos muito, muito pequenos. Com o passar do tempo, os braços alongam, as pernas espicham, a cabeça aumenta... Estamos crescendo! Você sabe como isso é possível?

Em parte, o crescimento do corpo se deve à ação do hormônio somatotrópico ou hormônio do crescimento (conhecido pela sigla GH, em inglês, *Growth Hormone*). Produzimos o GH na hipófise, uma glândula bem pequena que fica na parte de baixo do nosso cérebro. Ele entra na corrente sanguínea e estimula a multiplicação das células. Com isso, órgãos e músculos crescem pela ação desse hormônio.

Um dos principais efeitos do hormônio do crescimento é o alongamento dos ossos e o aumento da massa muscular. É isso mesmo: além de fazer a gente crescer, esse hormônio faz a gente ficar mais forte!

Mas nem todas as crianças crescem da mesma maneira. Por volta dos dez anos de idade, se a criança ainda não atingiu o crescimento esperado, os médicos endocrinologistas (repita esse nome bem rápido agora!) avaliam se é necessário fornecer uma dose adicional do hormônio. Quem não produz hormônio do crescimento suficientemente pode desenvolver o nanismo, com tendência a ficar pequeno para sempre. Já o excesso pode fazer a pessoa crescer demais e parecer um gigante.

O hormônio do crescimento, porém, não é o único responsável pelo processo de crescimento, existem outros fatores envolvidos. Por isso, o uso do hormônio sempre deve ser acompanhado por um médico especialista no assunto. Afinal de contas, em doses erradas, este hormônio pode trazer problemas sérios à saúde.

**Elsimar Coutinho,**  
Departamento de Ginecologia,  
Obstetrícia e Reprodução Humana,  
Universidade Federal da Bahia.

Ilustração Maurício Veneza

# Cartas



## FAMÍLIA REAL

Olá, pessoal da *Ciência Hoje das Crianças*. Tenho dez anos e estou no 5º ano. Eu estava observando vários textos da *CHC* e achei tudo muito interessante, principalmente, os sobre a fauna. Gostaria de pedir para vocês uma reportagem sobre a chegada dos portugueses ao Brasil, pois gosto muito de história. Um grande abraço!

**Millena Julia dos Santos Silva. Belo Horizonte/MG.**

*Olá, Milena, você encontra um artigo sobre a chegada da família real ao Brasil na *CHC* 190. Abraços!*

## FUTEBOL NO MUNDO

Oi, amigos da *CHC*. Somos do 3º ano D, gostaríamos de que publicassem uma matéria sobre a história da Copas do Mundo e dos craques mundiais. Queremos nos corresponder com outros leitores.

**Stefane Fonseca,  
Micaela, Lucas,  
Pedro e Adriam.  
Praça Capitão Mario  
Rodrigues, nº  
1 – 13720-00,  
São José do Rio  
Pardo/SP.**

*Oi, gente!  
A bola rola na *CHC*  
213 com um artigo  
sobre Copa do  
Mundo. Vamos anotar  
a sugestão de falar  
sobre os craques!*



## COMETAS

De acordo com o artigo "Um pássaro, um avião. Não! É um cometa!", publicado na *CHC* 252 sobre os cometas, descobri que verei o cometa Halley com 58 anos. Fiquei empolgada também com a notícia do cometa chamado Ison.

**Shofia Lenine. Mariporã/SP.**

*Esse assunto é mesmo fascinante, Sophia! Mas você não precisa esperar todo esse tempo para saber mais sobre os cometas. Na *CHC* Online ([www.chc.org.br](http://www.chc.org.br)), há muitos textos e imagens!*



## BOA DE LER

Descobrimos uma maneira legal de ler! A *CHC* traz assuntos variados, artigos interessantes, experimentos, jogos, bate-papo, quadrinhos... Desperta o interesse, a curiosidade e a aprendizagem. Parabéns! Abraços a toda a equipe.

**Alunos do 5º ano A. Escola Municipal Josino Alvim. Piumhi/MG.**

*Agradecemos muito pelo carinho, pessoal! Abraços apertados!*

## E A ÁGUA?

Conhecemos a revista *CHC* por nossa professora e gostamos bastante. Durante nossas aulas surgiu uma dúvida: será que a quantidade de água que existe atualmente no nosso planeta é a mesma que havia há milhões de anos? Seria possível fazer uma publicação sobre este tema? Muito obrigada pela atenção.

**Alunos do 3º ano B da Escola Municipal Flávio D'Angieri. Jundiá/SP.**

*O tema água é mais do que importante e a CHC publica muitos textos sobre o tema, o mais recente saiu na edição 259. A proposta de vocês é bem bacana!*

## PARA SEMPRE CHC

Essa é a primeira vez que eu escrevo para vocês. A minha escola programou temas diferentes e estudamos a *CHC* por alguns meses. Gostei muito dos artigos e das experiências. Tenho 10 anos. A revista *CHC* nunca vai ser esquecida! Tchau, beijos!

**Pâmela da Silva Luiz. Garopaba/SC.**  
*Vocês, leitores, são a razão da existência da CHC! Beijos*

## HISTÓRIAS PARA SONHAR

Grande galera da *CHC*. Somos alunos do 5º ano. Sonhar, imaginar, viajar no mundo da fantasia, é assim que nos sentimos quando lemos "Baú de histórias". Pequenos contos que despertam a paixão pela leitura. Curtimos esta seção. Grande abraço. Aguardamos a resposta.

**Alunos do 5º ano B. E.M. Josino Alvim. Piumhi/MG.**

*Ficamos superfelizes com esta notícia, pessoal! Continuaremos selecionando os contos com muito cuidado e carinho! Muitos abraços a vocês.*

## OPINIÃO VERDE

Oi! Eu sou a Geisa e tenho 9 anos. Eu e minha amiga estamos falando sobre o meio ambiente. Nós nos preocupamos muito com a natureza. Nós todos temos que cuidar do meio ambiente, que faz parte da nossa vida. A minha opinião é que não devemos desprezar a natureza, que ela seja muito bem cuidada.

**Antonia Geisa Alves de Sousa. Lagoa Branca/SP.**

*Pensamos como você, Geisa! Continuem, você e sua amiga, firmes na defesa do meio ambiente!*

## BICHOS AMEAÇADOS

Alô, galera da *Ciência Hoje das Crianças*! Gosto muito das reportagens sobre bichos ameaçados de extinção. Fiquei muito impressionado com a quantidade de espécies que podem desaparecer. Parabéns por terem escrito para que as pessoas pensem mais um pouco, não poluam rios e nem joguem lixo!

**Raiane Kelly Azevedo da Silva. Teresina/PI.**



*Oi, Raiane. Valeu pelo incentivo!*

## BICHOS AMEAÇADOS 2

Queremos parabenizá-los por divulgar a galeria dos bichos ameaçados de extinção. A professora deu um trabalho com o tema "animais em extinção". Neste trabalho, teríamos que pesquisar. Como nossa escola recebe a revista mensalmente, tivemos a oportunidade de pesquisar na biblioteca. Agradecemos em nome de todos.

**Alunos do 5º ano, Escola Municipal Gabriel de Rezende Passos. Piedade do Rio Claro/MG.**

*Estamos felizes em poder ajudá-los!*



**Alô Leitor!**

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



O INSTITUTO CIÊNCIA HOJE (ICH) é uma organização 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:** Alberto Passos Guimarães Filho (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas).  
**Diretores Adjuntos:** Caio Lewenkopf (Instituto de Física/UFRJ), 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 Executiva:** Bianca Encarnação.

**Revista Ciência Hoje das Crianças**  
ISSN 0103-2054  
Publicação mensal do Instituto Ciência Hoje, nº 267, maio de 2015, Ano 28.  
**Editores Científicos:** Andrea T. Da Poian (Instituto de Bioquímica Médica/UFRJ), Jean Remy Guimarães (Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho/UFRJ), Maria Alice Rezende de Carvalho (Departamento de Sociologia e Política/PUC-Rio), Marcia Stein (Instituto Ciência Hoje), Martín Makler (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas) e Salvatore Siciliano (Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz).  
**Redação:** Bianca Encarnação (editora executiva), Cathia Abreu (subeditora), Catarina Chagas (editora *CHC Online*), Everton Lopes e Valentina Leite (estagiários).  
**Arte:** Walter Vasconcelos (direção) e Luiza Mereghe (programação visual).  
**Colaboraram neste número:** Gisele Barreto Sampaio (revisão de texto), Mario Bag (capa), Bruna Assis Brasil, Bruno Okada, Cruz, Ivan Zigg, Lula Palomanes, Marcello Araújo, Mariana Massarani, Maurício Veneza, Nato Gomes e Walter Vasconcelos. (ilustração).  
**Assinaturas** (11 números) – Brasil: R\$ 89,00. Exterior: US\$ 75,00.  
**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](mailto:chc@cienciahoje.org.br)  
*CHC Online:* [www.chc.org.br](http://www.chc.org.br)  
**Atendimento ao assinante:** [fernanda@cienciahoje.org.br](mailto:fernanda@cienciahoje.org.br) / 0800-727-8999  
**Assinatura e Circulação:** Fernanda Lopes Fabres.  
**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](mailto:chsp@uol.com.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.



# Trava-língua

Lá em cima daquele morro  
Mora aranha, mora arara  
Quando arara arranha aranha  
Aranha arranha arara



Trava-línguas são versos populares que formam frases difíceis de pronunciar. Você pode brincar de trava-língua pedindo para alguém repetir os versos, rapidamente, até acertar a pronúncia. É divertido! Pesquise outros versos e experimente!