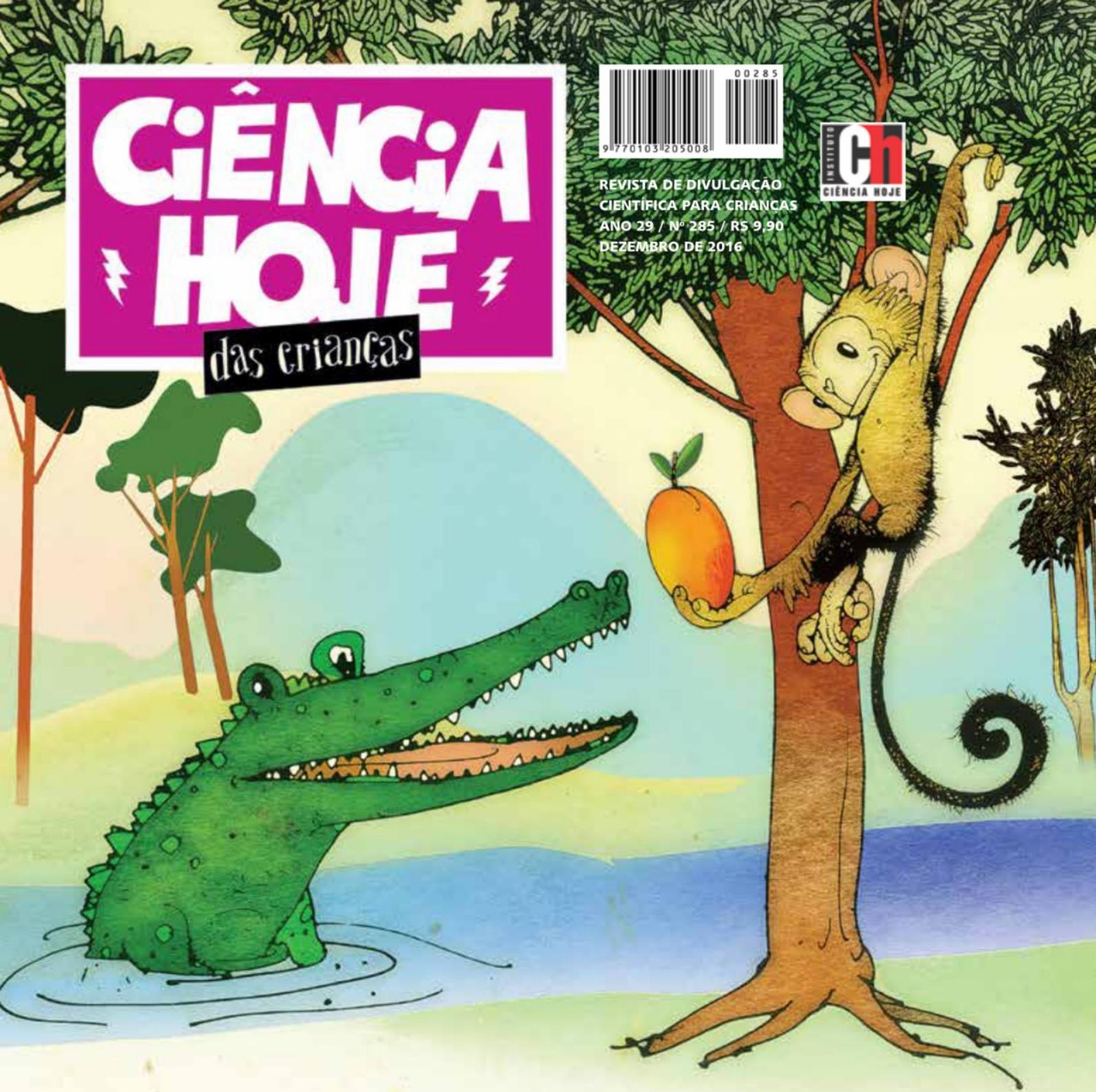


# Ciência HOJE

das crianças



REVISTA DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA PARA CRIANÇAS  
ANO 29 / Nº 285 / R\$ 9,90  
DEZEMBRO DE 2016



# Fim de ano é o bicho!

Quem tem medo de ave de rapina?

Tem boto na pescaria!

Você sabia que a orca é um golfinho?

# Ciência combina com educação!

**Doe uma assinatura**  
para uma escola ou projeto apoiado  
pelo **Instituto Ciência Hoje**



e ganhe uma  
assinatura  
digital.



Ligue: **0800 727 8999**

Visite nossa loja ► <http://lojavirtualich.org.br>

**L**á se vai 2016, o ano em que a *CHC* completou três décadas de existência! Foi também o ano em que fizemos um apanhado dos textos de maior sucesso entre os nossos leitores ao longo de toda a história da revista. Ah! E que inventamos a seção 'Eu li/ Eu leio' para homenagear nossos antigos e atuais leitores.

Nesta última edição, decidimos presentear você, nosso leitor/nossa leitora, com o tema que mais é motivo de cartas para a Redação: os bichos! Vai aí uma edição especial dos textos sobre a bicharada que mais encantaram meninos e meninas nessa longa estrada percorrida pela *CHC*. A seleção foi feita com o maior carinho e esperamos que você curta muito recordar ou conhecer! Um abraço apertado do Rex, da Diná e do Zíper para você que está sempre conosco. Que 2017 nos reserve boas surpresas!

**2 Quem tem medo de ave de rapina?**

Elas são fortes e fundamentais na cadeia alimentar!



**7 Por que os cientistas procuram um macaco-voador desaparecido?**



**8 Tem boto na pescaria. E não é na rede de pesca!**  
É como aliado dos pescadores.



**13 Galeria:** uma ave de rapina ameaçada.

**17 Você sabia** que a orca é um golfinho?



**18 Baú de Histórias:** Como apareceram os animais, de Hernâni Donato.

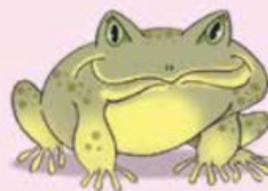


**20 Na CHC Online:** informações selecionadas sobre os animais!

**21 Quadrinhos:** uma noite no zoo, com os nossos mascotes!



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



**24 Bate-Papo:** nossas dicas de leitura e para navegar...

**26 Jogo:** Pelo caminho mais curto (Curta sem rabiscar a revista, OK?!)



**28 Eu li, eu leio +** Seção de **Cartas**.

Rapinar em bom português quer dizer surrupiar, roubar. Sendo assim, o termo ave de rapina deve significar ave que rouba, né? De certa forma, sim, mas não vale a pena levar tão ao pé da letra a fama de nossos gaviões, falcões, águias e corujas. Seria mais justo chamá-las de aves caçadoras, afinal de contas, em suas ações, não existe a intenção do roubo, apenas a da caça pela sobrevivência. Agora, responda quem souber: o que elas capturam em seus voos rasantes?



# Quem tem medo de ave de rapina?

**B**icos recurvados e pontiagudos, garras fortes e visão de longo alcance. Essas características das aves de rapina as tornam ágeis na captura de grilos, gafanhotos, baratas, caramujos, peixes, sapos, rãs, cobras, lagartos, outras aves e também mamíferos. Uau! Dito assim parece que as rapinantes devoram qualquer animal que encontram pela frente. Porém, anote aí: cada espécie se especializa em determinada presa (ou em poucas). Isso faz com que algumas rapinantes prefiram se alimentar só de cobras, outras só de peixes, outras ainda só de caramujos e por aí vai...

Alguém se aventura a responder por que as aves de rapina, diferentemente das demais aves, são predadoras e, não, presas? Ponto para quem pensou em cadeia alimentar! Elas estão no topo dessa cadeia que começa com as plantas, que são comidas pelos pequenos insetos, que, por sua vez, servem de alimento às pequenas aves, que são comidas por gaviões e falcões.

É evidente que pelo fato de se alimentarem de aves menores as rapinantes não são muito queridas por elas. É por isso que bem-te-vis, suiriris, andorinhas e até beija-flores ficam bravos com a aproximação de um gavião e fazem o que podem para afastá-lo do território deles.



O gavião-bombachinha-grande realiza manobras dentro da mata na perseguição aos pássaros, seu principal alimento.

Por capturarem animais aparentemente indefesos, as aves de rapina acabam tendo fama de malvadas. Mas, é bom que se diga: não há qualquer maldade nessa ação. Todos os animais têm seu papel na natureza, isso inclui não deixar que a população da espécie das quais se alimentam aumente muito e ainda colaborar com a seleção natural, uma vez que as presas escolhidas são, em geral, as mais fracas ou doentes. Esses dois fatores são muito importantes para o equilíbrio da natureza e, para isso, os predadores são fundamentais.

Bem adaptado ao ambiente urbano, o gavião-carijó costuma ser responsável pelo ataque às pessoas quando sente seu ninho ameaçado.



Depois, você sabia que a presença das aves de rapina indica a boa qualidade de vida de um local? É verdade! Onde não tem gavião provavelmente não tem passarinho; e, se não tem passarinho, não tem inseto, e, se não tem inseto, não tem vegetação adequada. Um lugar assim, ninguém duvida: não é bom para se viver.

### É onde vivem as rapinantes?

As aves de rapina vivem nos mais variados ambientes: em florestas, campos, montanhas, próximas a rios e ao mar. Interessante é que em cada ambiente se encontram as espécies de aves de rapina adaptadas para viver neles. As corujas que costumam habitar o interior de florestas, por exemplo, possuem asas curtas e largas e uma cauda comprida que as ajuda nas manobras de voo no interior da mata. Já as águias e os gaviões que vivem em campos

abertos possuem cauda curta e asas largas e compridas para planar a grandes alturas. Os falcões que costumam viver em áreas abertas, por sua vez, têm cauda curta e asas longas e pontiagudas para que possam voar a grande velocidade atrás de suas presas. Essas aves, aliás, são encontradas em áreas abertas justamente para que possam desenvolver sua velocidade sem que encontrem obstáculos à frente. No entanto, atenção: existem falcões, gaviões e águias de floresta e de campo aberto. Dependendo do local onde vivem, apresentam determinadas adaptações.

Quem disser que já viu ave de rapina na cidade tem toda razão! Se houver abrigo e alimento, elas podem mesmo aparecer. As corujas são exemplo de rapinante que costuma frequentar e até morar no espaço urbano. Em geral, elas gostam de viver dentro do



O falcão-peregrino pode atingir mais de 200km/h quando está em voo de perseguição.



Assim como as demais corujas, a coruja-orelhuda apresenta um disco facial que ajuda a captar sons.



O gavião-de-cauda-branca vive em campos abertos e passa boa parte do tempo planando.



Falcão-de-coleira: caçador de insetos e de pequenos pássaros.

## O ninho e os filhotes

Os filhotes rapinantes nascem bem pequenos e precisam receber todo cuidado dos pais, porque são frágeis e indefesos. A forma como os pais os defendem é espantando quem passa perto do ninho. Um exemplo dessa reação que costuma chamar a atenção das pessoas é quando o chamado gavião-carijó resolve construir seu ninho e criar seus filhotes na cidade, atacando aqueles que se aproximam de suas crias.

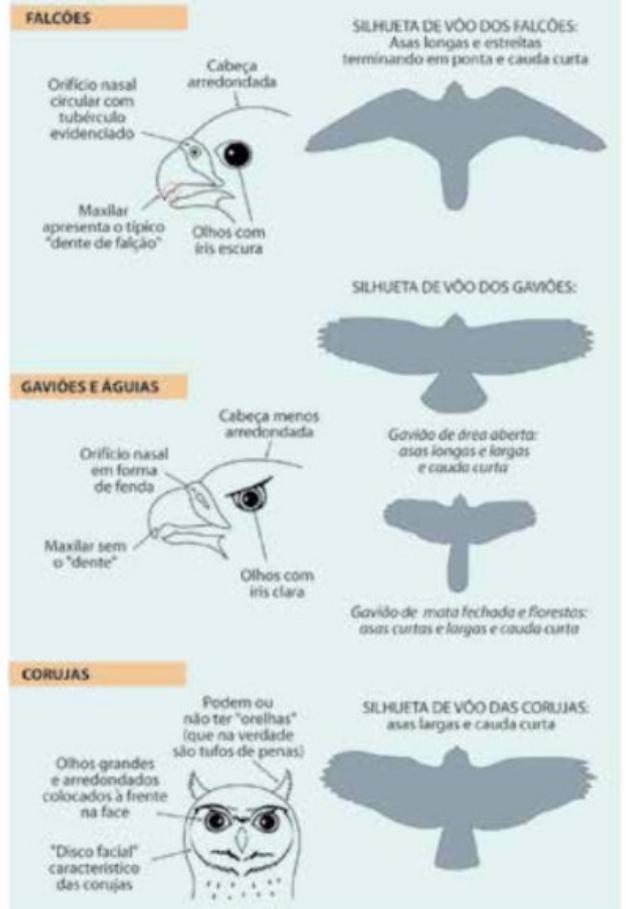
telhado das casas e nas torres das igrejas, onde dormem durante o dia e saem para caçar insetos e ratos à noite.

Vale lembrar que as corujas, assim como qualquer outra ave de rapina, caça apenas para se alimentar ou para alimentar seus filhotes enquanto eles ainda não conseguem caçar sozinhos.

Fora do período de reprodução, os gaviões não atacam as pessoas.

## Olhos atentos

Há muita confusão na identificação das aves de rapina. Nos desenhos abaixo, confira as diferenças físicas entre falcões, gaviões, águias e corujas.



Para evitar ataques nesta época, basta manter distância do local onde os filhotes estão sendo criados que, em algumas semanas, eles irão crescer e todos deixarão o ninho.

Aliás, para a própria segurança, as aves de rapina costumam fazer seus ninhos em lugares altos e protegidos. O local escolhido pode ser uma árvore ou o alto de uma montanha. Colocar os ovos em ocos de árvores ou entre pedras é opção de algumas espécies. E há também as que se utilizam de construções humanas, como prédios.

Algumas espécies preparam seus ninhos com galhos de árvore e folhas; outras colocam os ovos diretamente no chão. Existem ainda aquelas que, em vez de construir o próprio ninho, usam os ninhos construídos por outras aves.

## Conhecer para preservar

Várias espécies de aves de rapina estão ameaçadas de extinção. Isso significa que elas podem desaparecer para sempre. Triste é saber que o homem tem boa parcela de culpa nesta ameaça, por



Suindara: ágil caçadora de roedores.

derrubar as árvores onde elas vivem, provocar queimadas, poluir rios e campos onde existe o alimento para elas. Por tudo isso, falcões, gaviões, águias e corujas vão ficando sem ter onde viver e o que comer.

A contaminação dos solos e da água com algum veneno ou substância poluente também traz consequências para as aves de rapina, porque elas se alimentam dos pequenos animais (peixes e insetos) que tiveram contato com esses produtos químicos e, assim, podem morrer.

Como todos os animais, as aves de rapina têm importante papel no equilíbrio da natureza e devem ser respeitadas e protegidas. Podemos dar a nossa contribuição preservando o ambiente onde elas vivem, porque são nesses locais que elas encontram alimento e condições adequadas para viver e criar seus filhotes.

## RAPINOTÍCIAS

- No Brasil, existem mais de 80 espécies de aves de rapina, entre gaviões, falcões, águias e corujas. O tamanho delas varia bastante: de pequenos gaviões, que têm o tamanho de um sabiá, até a grande harpia (ou gavião-real), que pode pesar mais de oito quilos.

- Muita gente acha que as corujas só saem à noite, mas existem algumas espécies que vivem muito bem de dia, como é o caso da conhecida coruja-buraqueira. Como o nome sugere, ela gosta de construir sua morada dentro de tocas e buracos.

A coruja-buraqueira, como o nome sugere, gosta de morar em tocas e buracos.



Foto Wikimedia Commons/CC

Harpia, também conhecida como gavião-real, é uma das maiores aves de rapina.

- As corujas de hábitos noturnos escutam muito bem. Como voam e caçam no escuro, elas desenvolveram uma grande capacidade de ouvir sons que passam despercebidos ao ouvido humano. Podem ser vistas facilmente nas restingas e nos campos cerrados do Brasil central.

- Nas aves de rapina, geralmente a fêmea é maior que o macho. Em poucas espécies existe diferença de colorido na plumagem entre macho e fêmea.



Leo Tatsuji Fukui,  
Associação Brasileira de Falcões e Preservação de Aves de Rapina.



# Por que os cientistas procuram um macaco-voador desaparecido?

**N**ão é sempre que uma equipe de cientistas se reúne para procurar na floresta um animal sumido há mais de 80 anos. Mas biólogos brasileiros, americanos, mexicanos e venezuelanos estão decididos: vão atrás de *Pithecia vanzonlinii*, um primata pertencente ao grupo dos macacos-voadores ou parauacus. Eles simplesmente não se conformam com o desaparecimento da espécie, vista por pesquisadores apenas uma vez.

Por um lado, eles têm medo de que *P. vanzonlinii* já tenha desaparecido da floresta, devido a ações humanas como o desmatamento e a caça. Por outro, ainda há esperança: como o primata vivia em uma região pouco explorada do interior da Amazônia, pode ser ele que ainda passeie por lá, longe dos olhos dos cientistas.

Até pouco tempo, a ciência acreditava que existiam 11 espécies de macacos-voadores. Mas, em 2014, uma primatóloga (especialista em primatas) fez um estudo sobre os exemplares de parauacus guardados em museus e chegou à conclusão de que seriam, na verdade, 16 espécies, das quais 12 foram encontradas na Amazônia brasileira. Nesse estudo, ela se deparou com *Pithecia vanzonlinii* e começou a se perguntar por que raios a espécie não era vista há tanto tempo.

“Bingo!”, pensou, “vou fazer uma expedição para procurá-la”.

A ideia é ir até a área onde a espécie foi encontrada em 1930, a margem direita do rio Juruá, numa região sem estradas, nem cidades. O único jeito de chegar nessa região remota é de barco. Então, essa será a casa – e o meio de transporte, e o laboratório – dos cientistas durante os quatro meses da expedição, de janeiro a maio de 2017.

Eles querem encontrar o macaco-voador para fotografar e filmar seu comportamento, gravar os sons que ele emite e observar os alimentos que consome, para entender melhor sua vida na floresta e o que podemos fazer para preservá-la. Enquanto isso, nós ficamos aqui, de dedinhos cruzados, para ver se *Pithecia vanzonlinii* aparece para uma foto!

Acompanhe mais detalhes sobre a expedição na *CHC Online* ([www.chc.org.br](http://www.chc.org.br)).

**Lísley P. L. N. Gomes e Felipe E. Silva,**  
Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá.  
**Laura K. Marsh,**  
Instituto de Conservação Global (Novo México, EUA).

**Tem boto  
na pescaria.**

**E não  
rede de pes**



é na  
ca!

O boto surge entre as ondas. Sobe à superfície, gracioso, solitário. Respira e volta a mergulhar. Todos os olhares se voltam para a água. Onde ele irá reaparecer?

Até a ave chamada talha-mar, com seu bico vermelho e preto, parece voar mais devagar para ver o boto entrando na barra de Tramandaí, no Rio Grande do Sul. Os turistas se aproximam. Alguns correm para fotografar. Outros param para apreciar. Os pesquisadores tentam identificar o boto e fazem anotações. Assustado, o biguá, uma ave presente na região, bate as asas e tenta alçar vôo. Os pescadores, todos de prontidão, com redes nos braços, esperam ansiosos pelo amigo, companheiro de pescaria.

O boto aparece. Com saltos, viradas e batidas de cabeça, indica onde há peixes. Se não bastasse, os encurrala nas margens, onde estão os pescadores. Dali, esses homens lançam suas redes e as recolhem com cuidado. Uma tainha salta e foge. Outras três são pegas. Mais uma vez, graças ao boto, os pescadores não voltam para casa de mãos vazias.

**U**m lugar onde botos e homens pescam juntos. Parece história de pescador. Mas quem chega à barra de Tramandaí vê que não é. Ali, tem boto na pescaria! Nesse estreito canal que liga as lagoas costeiras ao mar, em meio às extensas praias arenosas do litoral norte gaúcho, ocorre algo incomum no mundo: uma “pesca cooperativa” entre botos e homens.

A barra de Tramandaí é um estuário, uma região de transição entre as lagoas costeiras e o mar, freqüentado por dez botos, que podem ser vistos quase o ano inteiro. Todos são da espécie *Tursiops truncatus* e têm nomes dados pelos pescadores, que, como os cientistas, os distinguem pela nadadeira dorsal (leia Carteira de identidade)!

*Barata, Lobisomem, Galhamol, Coquinho, Pomba, Bagrinho, Catatau, Geraldona, Gardenal e Argola* se alimentam, descansam e se reproduzem na barra de Tramandaí. Eles nadam sempre juntos e quase não vão para outras regiões (leia *Boto viajante*). Alguns vivem ali há muito tempo, como *Barata*, visto no estuário há mais de dez anos!

## Boto viajante

Certa vez, o boto *Lobisomem* fez uma viagem de quase 100 quilômetros: ele nadou até a desembocadura de um rio da região e, depois, voltou à barra de Tramandaí! Os cientistas descobriram isso por meio de um trabalho de fotoidentificação.

## Carteira de identidade

A nadadeira dorsal do boto pode ser comparada a uma impressão digital. Como sua forma, seu tamanho e suas cicatrizes variam de um boto para o outro, os cientistas podem usá-la para identificar cada animal individualmente, o que permite acompanhá-lo ao longo do tempo e descobrir muito sobre seu comportamento e modo de vida.

Por conta disso, os cientistas procuram fotografar cada boto que aparece em dada região, sobretudo sua nadadeira dorsal, para montar um catálogo de fotografias dos bichos avistados. Assim, quando um boto surge no local, dá para saber se ele é novo ali ou não. No catálogo, cada animal recebe um código, como um nome ou um número.

Conhecido como fotoidentificação, esse método

tem uma grande vantagem: permite que os cientistas trabalhem exclusivamente com as marcas naturais dos animais, sem precisar capturá-los ou marcá-los com tatuagens ou plaquetas numeradas. Atualmente, ele é utilizado no estudo de muitas espécies de mamíferos marinhos, como baleia-franca, baleia-jubarte e orca. Com ele, é possível descobrir, no caso dos botos, por exemplo, quantos animais há na região, se são sempre os mesmos que freqüentam o lugar, quais são os seus deslocamentos e quais as associações entre eles.



No sentido horário, estão as nadadeiras dorsais dos botos *Pomba*, *Catatau* (acompanhado por um filhote) e *Geraldona*.



Fotos Paulo Henrique Ott

Os botos ajudam muito os pescadores a achar peixes nas águas turvas da barra de Tramandaí, pois, ao localizar um cardume, eles se comportam de forma especial: dão saltos, viram o corpo, batem com a cabeça na água... Além disso, para encurralar os peixes e dificultar sua fuga, procuram levá-los até as margens, onde ficam os pescadores!

Portanto, não é à toa que, ao ver *Barata* e companhia na barra de Tramandaí, os pescadores preparam suas tarrafas – redes circulares arremessadas abertas na água. Como sabem identificar o comportamento que os botos apresentam quando acham peixes e ainda têm a ajuda deles para levar o cardume até a margem, a pesca é certa!



Ao localizar um cardume, os botos saltam, viram o corpo, batem a cabeça na água, em um comportamento todo especial.

Mas não pense que só o homem ganha nessa pescaria. Para os botos, a associação com os pescadores também é proveitosa: o lançamento das tarrafas na água, possivelmente, confunde o cardume, facilitando que esses animais capturem os peixes!

Esse tipo de “pesca cooperativa” entre homens

e botos é conhecido em poucos lugares do mundo, sendo que quase todos os casos foram registrados em estuários na região Sul do Brasil. Uma outra forma de “pesca cooperativa” parecida ocorre apenas do outro lado do oceano Atlântico: na Maurîtânia, país da costa oeste da África!

## Comer, descansar e brincar

Mas a rotina dos botos na barra de Tramandaí não se limita à pesca. Ali, eles também descansam! Tanto que são vistos nadando devagar ou mergulhando e voltando à superfície para respirar quase no mesmo lugar (leia Boto é peixe?).

Há ocasiões, porém, em que os botos estão ativos e brincalhões. Uma das brincadeiras favoritas desses animais, então, é afundar os aguapés que descem das lagoas costeiras para o mar.

### Boto é peixe?

Apesar de viverem na água, os botos, assim como as baleias, não são peixes, mas mamíferos, e precisam subir à superfície para respirar.

## Ficha técnica

**Nome popular:** boto ou golfinho-nariz-de-garrafa.

**Nome científico:** *Tursiops truncatus*.  
**Comprimento e peso quando adulto:** 3,8 metros e 350kg.

**Reprodução:** começa a se reproduzir aos dez anos de idade. A gestação dura 12 meses e apenas um filhote nasce a cada período, com cerca de um metro de comprimento. Ele é amamentado pela mãe por mais de um ano.

**Tempo de vida:** em média, de 40 a 45 anos.

**Alimentação:** grande variedade de peixes, incluindo a tainha, a corvina e a pescada. Ocasionalmente, come algumas espécies de lulas.

**Proteção:** todas as espécies de baleias, botos ou golfinhos que ocorrem em águas brasileiras estão protegidas pela Lei Federal número 7.643, de 18 de dezembro de 1987. Não é permitido caçar, molestar ou capturar intencionalmente esses animais no país.



A pesca cooperativa entre homens e botos ocorre em poucos lugares do mundo.

Eles apóiam a cabeça ou se deitam sobre as plantas, afundando-as. Também se divertem surfando nas ondas na beira da praia. Sem falar que alguns nadam na proa das embarcações, acompanhando os pescadores.

Os botos da barra de Tramandaí têm mesmo um bom motivo para viverem alegres: nesse local, eles estão

livres das orcas e dos tubarões, seus principais predadores! Mas isso não quer dizer que estejam a salvo de outras ameaças...

Muitas pessoas jogam lixo nas lagoas e no mar, o que põe em risco a vida desses bichos. Assim como outros animais marinhos, algumas espécies de botos ou golfinhos podem ingerir pedaços de plástico deixados nas praias, seja por curiosidade ou por confundi-los com comida, o que pode causar sua morte.

As redes de pesca são outra ameaça aos botos, pois alguns pescadores as colocam de um lado a outro da barra, fechando a saída do estuário. Proibido por lei, esse tipo de pesca impede a entrada e a saída de muitas espécies de peixes que estão em fase de reprodução ou crescimento e é um perigo para os botos.

## Boto-radar

Para capturar os peixes na barra de Tramandaí, os botos usam um sistema de orientação que utiliza sons. Semelhante a um sonar, esse sistema é conhecido como ecolocalização. Os sons são produzidos na região da cabeça do animal e direcionados para frente. Ao encontrar algo – um peixe, uma pedra –, eles são refletidos e voltam para o boto, que identifica o que está diante de si.

## Boto ou golfinho?

Algumas espécies de bichos e plantas têm mais de um nome popular, que varia de uma região para outra! No Rio Grande do Sul, o animal da espécie *Tursiops truncatus*, por exemplo, é chamado de boto, mas, em outros locais do Brasil, é conhecido como golfinho ou caldeirão. Outras vezes, porém, ocorre o contrário: espécies diferentes, mas parecidas, recebem o mesmo nome popular. Por isso, os nomes científicos são importantes! Como cada espécie recebe um único e diferente nome científico, válido em todo o mundo, independentemente da língua e dos costumes locais, isso evita confusões entre os cientistas.

Eles podem ficar presos nas redes, sem conseguir subir à superfície para respirar, e morrer afogados.

Então, fica o alerta: é muito importante que as pessoas aprendam a respeitar os botos e seu ambiente. Só assim esses animais vão sempre frequentar a barra de Tramandaí e homens e botos pescando juntos nunca será mera história de pescador!



**Paulo Henrique Ott,**  
Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul (GEMARS), Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CECLIMAR/UFRGS) e Centro Universitário Feevale.

# Galeria

## Bichos ameaçados

PROCURA-SE!



**Nome científico:** *Harpyhaliaetus coronatus*.

**Nome popular:** águia-cinzenta.

**Tamanho médio:** 66 centímetros de altura.

**Local onde é encontrado:** nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil e em países vizinhos, como Bolívia, Argentina e Paraguai.

**Hábitat:** cerrado e áreas campestres.

**Motivo da busca:** animal ameaçado de extinção.

FOTO LEO FUKUI

**Galeria**  
Bichos  
ameaçados

águia-cinzenta



**CIÊNCIA  
HOJE**  
das crianças



# Galeria

## Bichos ameaçados

### Águia na beira do rio

Não é só o velho e famoso sapo-cururu que mora na beira do rio. A águia-cinzenta é outra que vive por ali. A *Harpyhalietus coronatus*, como é chamada pelos cientistas, prefere habitar áreas campestres, mas também gosta de ficar perto das águas, em ambientes conhecidos como matas de galeria.

Pesando cerca de três quilos e medindo, aproximadamente, 66 centímetros de altura, esta águia é considerada uma das maiores do Brasil. Por conta da plumagem cinza-escura que encobre a maior parte do seu corpo, foi que ela se tornou popularmente conhecida como águia-cinzenta. Suas asas são longas e largas, mas sua cauda é curta, com a ponta negra e uma faixa transversal branca. As pernas desta ave são amarelas e compridas e os dedos, curtos. A fêmea é muito parecida com o macho, porém, um pouco maior. Aqueles que não atingiram a fase adulta – os imaturos, como são chamados pelos cientistas – têm uma faixa creme acima do olho e a parte inferior do corpo com estrias esbranquiçadas. A foto do cartaz mostra um imaturo.

A águia-cinzenta tem uma voz forte e para se comunicar utiliza uma longa repetição de notas que soa em nossos ouvidos como um “gli, gli, gli”.

Ela vive solitária, podendo, às vezes, ser encontrada em atividade durante todo o dia, até o anoitecer. Gosta de pousar sobre postes ou estacas, onde fica observando suas presas. Seu cardápio é variado e inclui outras aves, peixes, répteis ou pequenos mamíferos, como os tatus.

A águia-cinzenta constrói seus ninhos em árvores e, como a maioria das grandes águias, se reproduz em intervalos de mais de um ano, ocasião em que põe apenas um ovo, que chega a pesar, aproximadamente, 100 gramas. Os filhotes necessitam do cuidado dos pais por seis meses ou mais e, em geral, só se tornam adultos quando atingem entre dois e três anos de idade.

A destruição dos locais onde vive esta águia, como o cerrado – um dos seus principais habitats – tem prejudicado a alimentação, a reprodução e a moradia da águia-cinzenta. O desmatamento, as queimadas e o uso excessivo de pesticidas – substâncias tóxicas que combatem as pragas nas plantações – também contribuem para a destruição de seu ambiente natural. Por tudo isso, a águia-cinzenta encontra-se seriamente ameaçada de extinção.

**Aline Braga Moreno**  
e **Maria Alice S. Alves**,  
Departamento de Ecologia,  
Instituto de Biologia,  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro.



# Você sabia que a ORCA é um golfinho?



Ilustração Alvim

**E**las podem chegar a ter 10 metros de comprimento, têm as costas negras e a barriga branca, uma nadadeira triangular muito alta e são encontradas em quase todos os oceanos: nos trópicos, em mares glaciais – como os do Ártico e da Antártica – e no mar Mediterrâneo. Seja onde for, no entanto, não tem jeito: as orcas são confundidas com baleias, quando, na verdade, são golfinhos.

As orcas e as baleias, de fato, são bem parecidas à primeira vista. Porém, um olhar mais atento mostra que existem diferenças fundamentais entre os dois animais. As baleias verdadeiras, por exemplo, apresentam cerdas bucais no céu da boca, algo que poderíamos comparar a uma peneira gigante ou a um grande coador, que deixa passar a água e retém os peixes miúdos e camarões, que servem de alimento para esses animais. As orcas, por sua vez, possuem dentes como todos os golfinhos. Além disso, o crânio e o esqueleto desses mamíferos aquáticos – que são bem grandes e fortes – mostram claramente que eles são bem mais parecidos com os golfinhos.

É importante dizer, no entanto, que o termo baleia é bastante amplo e significa cetáceo com dentes ou cerdas bucais (cetáceo é o nome dado a vários animais marinhos, como baleias, golfinhos e botos). Assim sendo, não está totalmente errado

falar baleia orca, mas, como vimos, esses animais são mais parecidos com os golfinhos do que com as baleias. Aliás, é para evitar confusões desse tipo que os cientistas usam um sistema de classificação muito importante. Ele leva em conta as características do animal, sua aparência, o local onde é encontrado, entre outros dados de seu organismo. Isso, sim, é fundamental na hora de diferenciar uma baleia de um golfinho, por exemplo, e não o modo como popularmente o animal é chamado.

Mas, mudando de assunto, quem já ouviu falar que a orca é um animal agressivo? Provavelmente, muitas pessoas. Afinal, foi feito até um filme chamado *Orca, a baleia assassina*. Porém, essa ideia de que a orca é agressiva não passa de lenda e tem origem no gelado Ártico. Dizem que os habitantes do lugar, os inuits e esquimós, impressionavam-se ao ver as orcas atacando focas, leões-marinhos e, até mesmo, seus parentes, as baleias. Como todo bom conto, ao chegar a outros lugares do planeta, as pessoas foram aumentando alguns pontos da história. O resultado? Pipoca e cinema!

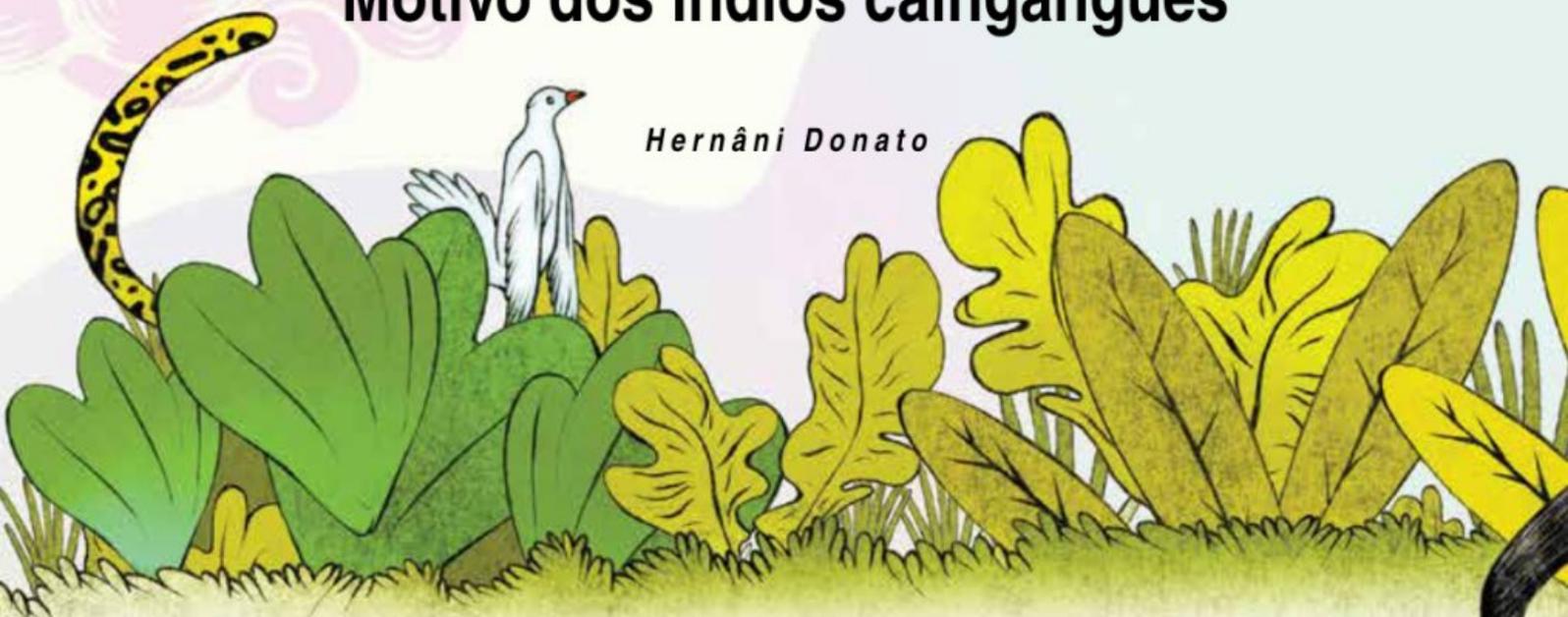
**Salvatore Siciliano,**  
Escola Nacional de Saúde Pública,  
Fundação Oswaldo Cruz.



# Como apareceram os animais

## Motivo dos índios caingangues

Hernâni Donato



**D**epois do dilúvio, a Terra ficou desabitada. Salvaram-se alguns homens da tribo dos caingangues, mas nenhum dos animais que antes viviam pelas matas e campos.

Sem o trinado dos pássaros e os gritos dos animais, o silêncio das noites era aterrador. E muito triste a solidão dos dias. Com medo das trevas, os índios acenderam fogueiras para dormir ao seu redor. Continuamente, pediam a Tupã que mandasse bichos para o mato e soltasse aves no céu.

Afinal, Tupã compadeceu-se e resolveu atendê-los. Mandou então Cadjurucre, herói já morando no céu, que descesse à Terra e criasse animais. Deveria também dizer a cada um deles quais os seus modos e meios de vida, costumes, alimentos, obrigações.

Cadjurucre descia todas as noites, trabalhava e voltava ao céu à primeira luz da aurora. Com orvalho recolhido às folhas da taioba, umedecia as cinzas e os carvões da primeira fogueira acesa pelos homens, passado o dilúvio. Usando a mistura, modelava os animais. Enquanto seus dedos davam forma aos bichos, repetia as ordens de Tupã aos futuros moradores dos matos, campos e rios.

Na primeira noite fez a onça, que é a rainha da selva. Na segunda, o guariba, que domina as altas árvores.

Em seguida, o gavião-de-penacho, o gambá, a arara, o guaiquica, o jacaré, a capivara, a pacarana, o veado e uma infinidade de aves e peixes.

Seu trabalho tomou muito tempo. Ensinou a suçuarana a miar, o veado a correr e saltar, o macaco a trepar pelos troncos e cipós. Fez o tatu cavar buraco, mandou a tartaruga nadar, quando estivesse no rio, e caminhar, quando estivesse em terra. Ao amanhecer, o bicho criado durante a noite sumia rumo a sua morada.

Certa manhã, de volta ao céu, ouviu de Tupã:

– Basta de criar animais. Céu e Terra estão de tal modo cheios que eles já lutam entre si. Há caça suficiente para os homens. Não precisa voltar à Terra!

Cadjurucre explicou:

– Restam três carvões e um punhado de cinzas.

Diante disso, Tupã concedeu:

– Na próxima noite, você criará o último animal.

Não deixe sobras das cinzas e dos carvões. Depois descansarás. A floresta, o campo, as águas e o céu estão cheios de vida.

Ao anoitecer, o enviado de Tupã começou a trabalhar com grande vontade. Queria aproveitar todo o material sobrado da primeira fogueira.

Fez coisas extravagantes! Modelou uma cauda longa e larga, um corpo grande e forte, braços robustos,



unhas compridas e afiadas. E um focinho mais longo, bem mais longo do que o focinho dos outros bichos. Não poupou nada. Nem um cisquinho de carvão, nem uma pitadinha de cinza. O último bicho estava saindo o mais desproporcionado da criação!

Trabalha e trabalha, põe uma coisa daqui, um pêlo dali, uma mancha deste lado, uma cor mais forte do outro, e de repente viu-se surpreendido pelo anúncio do dia. E não havia terminado o trabalho! Faltavam, ao estranho animal, a língua e os dentes!

Clareava. Devia voltar ao céu.

Cadjurucre, num gesto rápido, colheu uma folha de capim, longa, macia e flexível, e enfiou-a na boca do animal. Já não tinha tempo para outra coisa. O Sol nascia!

De partida, disse ao bicho que acabava de criar:

– Essa é a sua língua. Você já pode falar. Corra para o campo que o dia vem nascendo.

Mas o bicho não se moveu, como que esperando por mais alguma ordem.

Cadjurucre, subindo para o céu, perguntou:

– E, então?! O que espera?! A criação está terminada. Não posso fazer mais por você!

O animal, erguendo-se sobre as patas traseiras e apontando para a boca disforme, gritou:

– Se não possuo dentes como os outros animais e se tenho uma língua comprida e macia, mas pouca resistente para as comidas duras, o que é que vou comer?

Quase desaparecendo entre as nuvens e os raios do Sol, Cadjurucre aconselhou:

– Pois, se não tem dentes, deve alimentar-se do que não precisa ser mastigado: formigas! Para apanhá-las, use a língua comprida e ágil!

Já com fome, o bicho partiu à procura de formigueiros. Ainda anda pelo mato e pelo campo, com o longo focinho e a cauda em forma de leque, à cata de formigueiro. Quando o encontra, mete por ele a língua e recolhe o seu alimento: formigas.

Por isso, os índios chamaram a esse animal pelo nome de tamanduá, que para eles quer dizer: caçador de formigas!



*Hernâni Donato é folclorista, jornalista, historiador e escritor. Já publicou mais de 60 livros, entre romances, contos e obras infanto-juvenis. Como apareceram os animais é uma lenda indígena e foi publicada no livro Contos dos meninos índios, da Editora Melhoramentos.*



### Mais sobre as aves de rapina

Quem gostou de conhecer esses animais no artigo de capa desta edição vai poder conferir, na *CHC*

*Online*, uma galeria de imagens de aves de rapina brasileiras (<http://chc.org.br/JGGSy>) e a história de filhotes de harpia que nasceram no Sul do Brasil (<http://chc.org.br/ha3HT>), além de acompanhar o trabalho de um fotógrafo que topou viver uma aventura para fotografar um gavião-real e seu filhote no Pará (<http://chc.org.br/fXLDH>).



### Aos cuidados da mamãe orca

Vamos acabar de vez com a fama que as orcas têm de baleias assassinas? Bem, para começar, elas não são exatamente baleias, como você aprendeu nesta edição. E agora uma informação FOFA: as fêmeas desta espécie tomam conta de seus filhotes durante a vida toda! Confira: <http://chc.org.br/uERUF>



### Dupla defesa

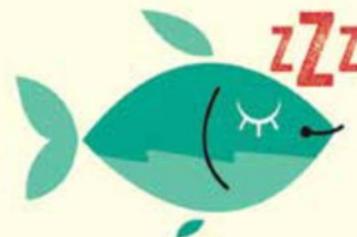
- Você sabe qual a diferença entre um animal venenoso e um animal peçonhento? Os dois produzem substâncias tóxicas para outros bichos. Mas os peçonhentos conseguem injetar essas substâncias em suas presas (ou predadores) usando, por exemplo, um ferrão ou dentes especiais. Já os animais venenosos liberam suas toxinas quando são mordidos por outros bichos. Geralmente, os animais usam apenas uma dessas estratégias, mas a cobra-tigre-asiática se defende das duas formas: é, ao mesmo tempo, peçonhenta e venenosa! Saiba mais: <http://chc.org.br/jkjHb>



Foto Wikipedia/CC

### Dormindo no oceano

- Depois de um dia cheio de atividades, tudo que você quer é deitar na cama e dormir a noite inteira? Pois bem, todo mundo fica cansado. Mas, se você vivesse embaixo da água, como faria para descansar? Os animais marinhos têm diferentes formas de dormir. Confira como fazem peixes, baleias, golfinhos e tartarugas quando querem tirar uma soneca: <http://chc.org.br/Ogo5A>



### Curiosidades do mundo animal

- Ratos que ajudam os médicos, jabutis que sobem em árvores, fêmeas que se reproduzem sem a ajuda de machos, girafas falantes, peixes de sangue quente, formigas operárias que não gostam de trabalhar, macacos que vão ao cinema e muito mais: a *CHC* reuniu 15 curiosidades sobre bichos para deixar qualquer um de queixo caído! Leia: <http://chc.org.br/MLncP>



Foto João Paulo Krajewski





**CLIC!**





**A** professora levou para a escola uma pasta cheia de papéis que explicavam o significado de várias profissões. Na aula, perguntou para os alunos que carreira eles gostariam de seguir. Alguém levantou o braço e disse: "Quero ser advogado."

A professora, então, entregou vários papéis sobre o curso de Direito. A menina falou: "Vou ser engenheira." E recebeu outra pilha de papéis da professora. Chegou a vez de Patrick, que surpreendeu: "Serei zootecnista." A professora perguntou novamente: "Zoo... o quê?" E o garoto repetiu. A professora mexeu na pasta, sacudiu a papelada e desistiu: "Não serve veterinária?"

Assim como a professora de Patrick, muita gente pensa que só o veterinário cuida de animais. Pois, guarde: o zootecnista também tem esta função. Quem explica melhor

é o próprio Patrick Schmidt, que levou adiante o sonho de menino e se formou em zootecnia pela Universidade Federal de Lavras, em Minas Gerais: "Essa profissão lida com a criação de animais, sua alimentação e como deixar os filhotes fortes e saudáveis." Essas tarefas diferem das do veterinário, que é o médico dos bichos. Patrick trabalha no laboratório da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, da Universidade de São Paulo, realizando experimentos de diferentes rações para os animais.

É importante lembrar que indiretamente o zootecnista também cuida das pessoas: quando comemos frango, carne de boi e ovo, e bebemos leite, estamos consumindo os nutrientes – proteínas, vitaminas e sais minerais – dos animais que são cuidados por esses profissionais.

Pode parecer que criar vacas, galinhas, porcos, cavalos

e tantos outros bichos não tem mistério. Mas como fazer para a vaca produzir muito leite, o cavalo ter pelo bonito e a galinha ficar forte de forma rápida? É aí que entra o zootecnista. Ele desenvolve melhores alimentos ou rações para o animal absorver mais nutrientes e ter mais energia, além de ganhar peso em menos tempo e produzir muito leite, no caso da vaca.

Na criação de frango, por exemplo, há 30 anos o animal demorava 90 ou 100 dias para ficar forte. Hoje, graças às pesquisas em zootecnia, ele ganha peso em apenas 40 dias de vida, sendo considerado pronto para servir de alimento. Outro exemplo é o da piscicultura, a criação de peixes. O zootecnista estuda os hábitos de vida desses animais e a sua reprodução. "Com a piscicultura, é possível criar em cativeiro várias espécies de peixes, tanto de água doce

er, vou ser...

# zootecnista!



Ilustração Fernando

como salgada. A evolução das técnicas permite, até mesmo, a criação e reprodução do surubim, um peixe existente só no Brasil, encontrado no grande rio São Francisco”, diz Adriano Chiarello, formado em zootecnia e hoje professor da Pontifícia Universidade Católica (PUC) de Minas Gerais.

A gente pode brincar dizendo que o zootecnista também serve de cupido. Isso porque ele arranja casamento entre os bichos da fazenda. “Fazemos uma seleção entre as raças de animais mais saudáveis e realizamos o cruzamento entre elas. Por exemplo: quando temos uma vaca leiteira, que é boa na produção de leite, mas que não vive bem no campo, porque não se acostuma com o Sol forte e as picadas de insetos, nós juntamos esse animal com outro que aguenta as condições do campo. Nesse casamento, vai nascer um filhote com as características positivas dos

pais, vivendo bem no campo e produzindo muito leite”, explica Patrick.

Outro ramo de atuação do zootecnista é a criação de animais silvestres, como avestruz, papagaio, jacaré e outros tantos. Muitos desses animais estão ameaçados de extinção, tendo uma população muito pequena. Depois de cuidar deles, o zootecnista os coloca de volta ao seu habitat.

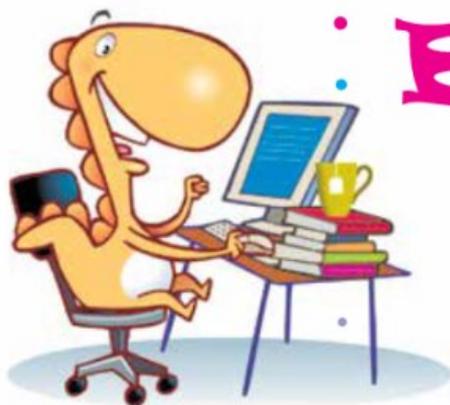
Segundo Patrick Schmidt, há quinze anos a zootecnia era praticamente desconhecida e a agricultura era muito carente em tecnologia. “Hoje, muitos fazendeiros já nos procuram para melhorar suas atividades”, diz o especialista, que desde criança sempre gostou de lidar com bichos: “Costumava visitar o sítio da minha avó, onde havia muitos animais. Em casa, tive criação de coelho e escolhia vários tipos de alimentação.” Mas ele confessa que também sonhou em ser bombeiro.

Já o professor Adriano Chiarello, apesar de não trabalhar hoje como zootecnista, também pensava na sua infância em cuidar dos animais. “Minha família vivia no campo. Meu avô tinha uma fazenda, onde eu cresci cercado de bichos”, completa Chiarello. Atualmente, ele trabalha cuidando de mamíferos, principalmente aqueles que vivem nas áreas da mata atlântica, como o bicho preguiça.

Para quem gosta de animais e pretende seguir alguma profissão ligada a eles, a zootecnia pode ser uma opção.



Mário Cesar Filho,  
Instituto Ciência Hoje.



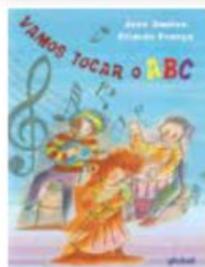
# BATE-PAPO



## Sono desaparecido

A avó da personagem principal dessa história é muito animada, moderna. Visita a neta quase sempre, entre uma viagem e outra. Na última visita, a vovó estava com um enorme problema, seu sono tinha desaparecido. Mas sua neta tem a solução, vai levar a avó pelo mundo da imaginação para o achar o sono. Será que vai dar certo?

**O estranho caso do sono perdido.** Texto de Miriam Leitão e ilustrações de Fran Junqueira. Rocco pequenos leitores.



## Música, maestro!

Atabaques, violinos, flautas e outros instrumentos, juntos, nesse livro, dão poemas musicais. Não conhece? Então, ouça: "O som da flauta/no céu flutua./Entre estrelas/se insinua." Não soa como música para nossos ouvidos? Tem muito mais nesse livro cheio de ritmo!

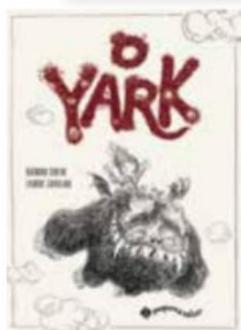
**Vamos tocar o ABC.** Texto de José Santos e ilustrações de Eliardo França. Global Editora.



## Estranha biblioteca

Uma biblioteca para lá de estranha está sob os cuidados de Kai, um rapaz muito mais esquisito. O lugar é muito misterioso e fica aonde ninguém pode ir, além de guardar obras secretas. Em mãos erradas, elas podem ser muito perigosas. Pois bem! Roubaram um livro dessa biblioteca. Não me pergunte como, você vai ter que ler!

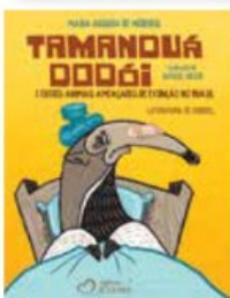
**A biblioteca invisível.** Texto e ilustrações de Genevieve Cogman. Editora Morro Branco.



## Ele é um ogro!

Ele tem seis metros de altura, dentes enormes e é extremamente forte. Um ogro! Não estou falando isso por falar, não. Ele é um ogro mesmo. O nome dele é Yark, e ele é realmente medonho. Seu prato predileto, adivinhe? Crianças, é claro! Mas todo monstro que se preze tem uma fraqueza. Vamos descobrir qual é a desse aí?

**O Yark.** Texto de Bertrand Santini e ilustrações de Laurent Gapailard. Tradução de Joana Angélica d'Avila Melo. Pequena Zahar.

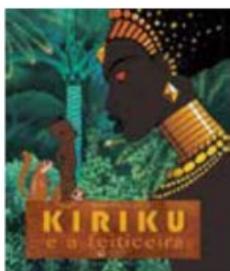


## Bichos em risco

O Tamanduá dodói é um livro que a gente já sente peninha só pelo título. Mas não se trata de uma doença simples, como um resfriado. Ele e outros bichos são lembrados na obra porque estão ameaçados de extinção. Que lástima! Quer conhecer e saber o que fazer para ajudar? Leia!

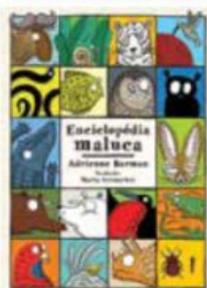
**Tamanduá dodói e outros animais ameaçados de extinção no Brasil.** Texto de Maria Augusta de Medeiros e ilustrações de Rafael Victor. Editora Cuore.





### Guerreiro menino

Kiriku é um pequeno guerreiro africano. Pequenininho só no nome, ele é grande, temido e esperto! Nessa história, nosso herói vai enfrentar uma bruxa que secou a fonte da aldeia onde mora. Essa é só a primeira aventura, outras virão por aí. Aguardem! *Kiriku e a feiticeira*. Texto e ilustrações de Michel Ocelot. Tradução Régis L. A. Rosa. Editora Viajantes do tempo.



### Tudo sobre os bichos

Esse livro traz muitas novidades sobre animais do mundo inteiro. Informações sobre bichos que existem, como os cavalos-marinhos, e até os que não existem mais, como os pássaros dodôs. Você sabia que as raposas-estepes e as harpias elegem apenas um companheiro por toda a vida. E são fiéis a eles! Curioso, não é?

*Enciclopédia maluca*. De Adrienne Barman. Tradução Maria Guimarães. WMF Martins Fontes.



### Heroínas

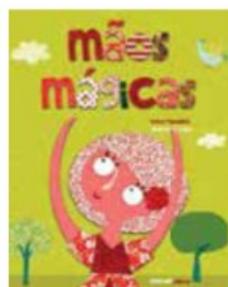
Esse livro traz dezenas de contos do folclore nacional. Todos, eu disse "to-dos" estrelados por mulheres para lá de espertas, fortes e notáveis! Elas são garotas adoráveis, é fato, mas vão muito além do mundo cor-de-rosa dos contos de fadas. É o caso da Chapeuzinho Esfarrapado. Não imagina por que ela ganhou este nome? A menina gasta seu tempo enganando trolls, comandando navios e salvando as irmãs do perigo. Não tem tempo pra escolher a cor, muito menos o tecido do seu chapeuzinho!

*Chapeuzinho Esfarrapado e outros contos feministas do folclore mundial*. Organização de Ethel Johnston Phelps e Ilustrações Bárbara Malagoli. Tradução de Julia Romeu. Seguinte (Grupo Companhia das Letras).

## NA REDE

### Quadradinha digital

Quadradinha de papel é uma menina muito esperta, irmã de Fininho, um garoto magro e bem levinho. Os dois adoram passear juntos, mas foram separados pela revoada. Que tal conhecer essa história de perto baixando esse livro premiado que virou um aplicativo? <https://itunes.apple.com/us/app/id1050952132>



### Livros digitais grátis!

Para acessar esses livros, você vai precisar da ajuda de um adulto. É que eles são gratuitos, mas precisam ser baixados pelo facebook: <https://www.facebook.com/itau/?fref=ts> e podem ser lidos no celular ou no tablet. Histórias como *Entre sonhos e Dragões*, de Adriana Carranca; e *A bicicleta*, de Antonio Prata. A primeira fala sobre três meninas que não podiam ser vistas e eram proibidas de estudar, brincar, passear... E a outra é sobre a amizade entre uma bicicleta e uma pipa. Pode? Nos contos de fadas, sim!



Cathia Abreu,  
Instituto Ciência  
Hoje/ICH.



# Pelo caminho mais curto

Na fazenda de Seu Lauro Bicho-do-Mato, há cavalo, boi, galinha, porco, bode, coelho e até avestruz. São tantos bichos que ele está ficando louco por não conseguir cuidar de todos ao mesmo tempo. Seu Lauro resolveu contratar um zootecnista para ajudá-lo. Raí Seviraí, o novo funcionário, separou os animais em vários cercados espalhados pela fazenda. Para visitar e alimentar todos os bichos bem depressa, Raí precisa calcular a menor distância entre um animal e outro e, depois, escolher o melhor percurso. Será que você é capaz de ajudar o zootecnista? Lembre-se: o percurso começa e termina no casarão da fazenda. A dica é não usar a mesma trilha duas vezes e visitar cada animal uma só vez!



# EU LI EU LEIO

Um espaço em que antigos e novos leitores falam da sua relação com a revista e com a ciência.

## Eu li

Marina Verjovsky é carioca e tem 33 anos. Aos sete, vasculhando revistas antigas de seus pais, ela descobriu a *Ciência Hoje das Crianças*. O que ela encontrou, na verdade, foram encartes da *CHC*, que vinham dentro da *Ciência Hoje* (dos adultos!). Aos oito anos, ela se tornou assinante: "Ah, eu adorava toda a *CHC*! Os experimentos, as pílulas de curiosidades, as matérias mais longas, os desenhos - sempre tão bonitos! Gostava até da seção de cartas", comenta com saudades.



Gostava também de testar os experimentos e lembra de ter feito a maior lambança ao reproduzir um experimento de reciclar papel da edição nº 27! "Nessa época a gente ainda não tinha Internet em casa, então minhas *CHCs* ajudavam muito nos trabalhos da escola", recorda.

Marina quis ser dentista, veterinária, mas acabou se formando em microbiologia. Depois, fez mestrado e doutorado em divulgação de biociências e hoje trabalha como jornalista de ciência. "A *CHC* foi minha primeira janela para a ciência e construiu meu primeiro olhar, me fazendo gostar de ciência e percebê-la como algo interessante e divertido", conta ela.

Tomara que a *CHC* continue inspiradora para outras crianças como foi para você, Marina!

## Eu leio

Joana Salazar Salgado de Oliveira nasceu na cidade de São Paulo, mas se mudou para o Rio de Janeiro quando ainda era um bebê. Conheceu a *Ciência Hoje das Crianças* na biblioteca da escola, em 2014, e logo se tornou assinante.

Hoje, Joana tem 11 anos e diz que a revista chamou sua atenção porque ensina na forma de brincadeira. "Foi assim com o texto das aves de rapina, um dos que eu mais gostei!", declara. Entre as suas seções favoritas está a "Como funciona?", que em 2016 cedeu espaço para esta coluna em que publicamos depoimentos de nossos antigos e novos leitores.

Joana acha que a revista amplia a visão que as pessoas têm da ciência: "Não é uma coisa só. São muitos assuntos que fazem parte da vida da gente". Ser cientista, porém, não está nos seus planos - pelo menos, por enquanto! A pequena paulistana que adotou o Rio pensa em ser chef de cozinha.

Siga seu sonho, Joana! E saiba que na culinária também há muitas pitadas de química, física, matemática...



# Cartas



## AMIGO REX!

Prezado amigo Rex. Meu nome é Yuri, tenho 10 anos. Estou estudando no 4º ano. Minha professora me apresentou a revista *Ciência Hoje das Crianças*. Gostaria de informações sobre o corpo humano. Gosto muito de ler histórias e aprender.  
**Yuri Guilherme de Oliveira. Piratucu/SC.**



Olá, Yuri! O Rex ficou feliz em saber que você de ler e anotou sua sugestão sobre o corpo humano. Escreva sempre!!

## NOVIDADES SOBRE OS CROCODILOS

Olá, pessoal da *CHC*. Meu nome é Maria Luiza, sou atleta de Boituva. Eu amei a reportagem da *CHC* 224, não sabia que não havia crocodilos no Brasil e também nunca ouvi dizer que o crocodilo transpirava pela língua. Um beijo!

**Maria Luiza M Freitas. Boituva/SP.**

Essas e outras novidades, você encontra também na *CHC* online: [www.chc.org.br](http://www.chc.org.br). Visite!

## FÃ NÚMERO 1

Olá pessoal de revista *CHC*! Eu sou fã número 1 de vocês! Gostaria que vocês colocassem reportagens sobre o gavião

porque eu gosto demais dessa ave. Todos deviam ter essa revista porque ela é muito boa. Tchau e abração!

**Luiz Fernando Ribeiro. Mogi Guaçu/SP.**

*Olá, Luiz. Você encontra informações sobre o gavião e outras aves de rapina na CHC 261. Boa leitura!*

### OBRIGADA, CHC!

Prezada *Ciência Hoje das Crianças*. Estou escrevendo esta carta para elogiar e agradecer as reportagens que vocês publicam tanto nas revistas como no site. Tive a oportunidade de ler alguns textos que vocês publicaram. Quero agradecer bastante.

**Sofia do Nascimento Santos. Eunápolis/BA.**

*Nós que agradecemos suas gentis palavras, Sofia. Abraços de toda a equipe CHC.*

### LEITORA TECNOLÓGICA

Olá, CHC! Meu nome é Livia, tenho 10 anos e estudo no 5º ano. Eu gosto das suas revistas sobre tecnologia, igual a edição 246, que fala sobre computadores. Um superbeijo!

**Livia Antonia  
Lucas. Mutum/**

*Oi, Livia.  
Tecnologia é um assunto muito interessante mesmo. Quer saber outras novidades? Acesse: [www.chc.org.br](http://www.chc.org.br)*



### PARA ABRIR A MENTE

Olá, pessoal da CHC. Como vão vocês? Nós estamos bem! Somos alunos do 3º ano. Adoramos apreciar as revistas CHC porque nela há muitas coisas importantes para a ampliação dos nossos conhecimentos. Um grande abraço.

**Alunos do 5º ano B. Escola Doralice Sampaio. Itaberaba/BA.**

*A CHC quer isso mesmo, ampliar os conhecimentos com muita diversão. Grande abraço para vocês também!*

### CANTINHO DA CHC

Oi, tenho contato frequente com a CHC. Eu gosto muito. É muito divertida. Leio no cantinho das artes e da ciência da escola. Ela é demais!!

**Expedito Alves Rodrigues. Ibiapina/CE.**

*Agradecemos a sua escola por dividir esse cantinho do conhecimento com a CHC.*

### RATO EM EXTINÇÃO

Olá, somos alunos do 4º ano A e gostamos muito da CHC. Nós adoramos o texto sobre o "Rato-do-cacau", publicado na CHC 246. Aprendemos muito sobre ele e soubemos que ele está em extinção. Um beijão.

**Lucas do Amaral Espinhel e Vitor Eduardo. Santos/SP.**



*Oi, Lucas! Você pode conhecer outros animais em extinção em nossa seção "Galeria dos bichos ameaçados", acompanhe!*

### GOLFINHOS

Prezada *Ciência Hoje das Crianças*, eu achei muito legal uma matéria que li sobre golfinhos. Já faz um tempão que não vejo golfinhos. Acho eles muito espertos e inteligentes. De sua amiga Eshley.

**Eshely Lima Carvalho. Eunápolis/BA.**

*Golfinhos são animais fascinantes, Eshely. Leia mais sobre esses animais na CHC online: [www.chc.org.br](http://www.chc.org.br)*



O INSTITUTO CIÊNCIA HOJE (ICH) é uma organização sem fins lucrativos e tem sob sua responsabilidade as seguintes publicações de divulgação científica: revistas *Ciência Hoje* e *Ciência Hoje das Crianças*, *CHC Online* e *CHC Online* (Internet) e *Ciência Hoje na Escola* (volumes temáticos).

**Presidente:** Alberto Passos Guimarães Filho (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas).

**Conselho de Administração:** Andrea T. Da Poian (Instituto de Bioquímica Médica/UFRJ), Carlos Morel (Fiocruz) 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 285, dezembro de 2016, Ano 29.

**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), Martin 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*) e Thais Fernandes (editora de texto).

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

**Colaboraram neste número:** Gisele Barreto Sampaio (revisão de texto), Lula Palomanes (capa), Alvim, Daniel Bueno, Fernando, Ivan Zigg, Mario Bag, Maurício Veneza e Nato Gomes (ilustração).

**Assinaturas** (11 números) – Brasil: R\$ 94,00. Exterior: US\$ 75,00.

**Impressão:** Edigráfica Ltda.

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)

**Assinatura:** Fernanda Lopes Fabres. [fernanda@cienciahoje.org.br](mailto:fernanda@cienciahoje.org.br) / 0800-727-8999

**Produção:** Cathia Abreu.

**Comercial e Publicidade:** Sandra Soares. Rua Dr. Fabrício Vampré, 59, Vila Mariana, 04014-020, São Paulo/SP. Telefone: (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), da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

# O passarinho e o espantalho

Marciano Vasques

Quando se aninha  
num coração de palha  
um passarinho,  
o seu canto se espalha aquecido,  
e o espantalho,  
com a alma repleta de voos,  
desperta querendo gorjear.

Espigas o saúdam.  
Amarelos brincam ao redor  
do seu vulto esfarrapado.

Campos acordam em festa  
com o orvalho anunciando  
que o dia está sorrindo.

Quando o Sol se espreguiça  
e o passarinho vai embora,  
o espantalho se entristece com o ninho vazio  
no peito, mas o dia gorjeia em seu lugar.



Ilustração Daniel Bueno

Espantalhos são grandes bonecos de palha que os camponeses acreditam – quando colocados nas plantações – espantar os pássaros. Este poema é de Marciano Vasques – professor e escritor paulista nascido em 26 de agosto de 1952 – e foi retirado do livro *Espantalhos*, publicado pela Editora Noovha América.

