



RAFAEL LAURINDO & ROBERTO NOVAES

# DESMITIFICANDO OS MORCEGOS

SÉRIE CARTILHAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

# OS MORCEGOS

RAFAEL DE SOUZA LAURINDO ROBERTO LEONAN MORIM NOVAES

> Monte Belo 2015

### Dados da Catalogação | Anglo-American Cataloguing Rules – AACR Marcelo Diniz – Bibliotecário – CRB 2/1533

#### L384d

Laurindo, Rafael de Souza

Desmitificando os morcegos / Rafael de Souza Laurindo & Roberto Leonan Morim Novaes – Monte Belo: ISMECN, 2015.

27 p.; il. color. (Série Cartilhas de Educação Ambiental)

ISBN: 978-85-67788-01-2

- 1. Educação ambiental, 2. Conservação da natureza, 3. Mamíferos;
- I. Novaes, Roberto Leonan Morim, 1987; II. Título.

CDU 599.4 CDD 559.4

© 2015, propriedade intelectual dos autores e ISMECN.

### Índices de catálogo sistemático

- 1. Morcegos. Zoologia
- 2. Biologia. Quirópteros
- 3. Mamíferos. Biologia

Esta é uma obra sem fins lucrativos e foi desenvolvida exclusivamente com propósitos educacionais, não sendo autorizada a sua reprodução e comercialização. A distribuição digital desta versão é feita gratuitamente pelos autores e Instituto Sul Mineiro de Estudos e Conservação da Natureza.

### **CRÉDITOS**

### DIAGRAMAÇÃO E DESIGN GRÁFICO

Roberto Leonan Morim Novaes.

### **CAPA**

Roberto Leonan Morim Novaes.

### **ILUSTRAÇÕES**

Roberto Leonan Morim Novaes.

### **FOTOGRAFIAS**

FIGURA 2, fotografias A, B, C, D, F, G e H por Roberto Leonan Morim Novaes, fotografia E por Vinícius Cardoso Cláudio. FIGURA 5, fotografia por Fábio Luis Bondezan da Costa. FIGURA 6, fotografia por Roberto Leonan Morim Novaes. FIGURA 7, fotografia por Marco Aurélio Ribeiro de Mello. FIGURA 8, fotografia por Roberto Leonan Morim Novaes. FIGURA 9, fotografia por Maíra Sant'Ana. FIGURA 10, todas as fotografias por Roberto Leonan Morim Novaes. FIGURA 11, fotografias por Roberto Leonan Morim Novaes. FIGURA 12, fotografia por Roberto Leonan Morim Novaes.

#### **REVISORES**

Marco Aurélio Ribeiro de Mello Ricardo Moratelli

### **APOIO**











### **APRESENTAÇÃO**

A série Cartilhas de Educação Ambiental foi desenvolvida pelo Instituto Sul Mineiro de Estudos e Conservação da Natureza (ISMECN) a fim de contribuir para a formação de uma consciência ecológica de uma parte da população que geralmente tem pouco acesso às informações produzidas pela ciência. Seguindo esse compromisso em ajudar a construir um futuro ambientalmente sustentável, essa série se propõe em publicar pequenos volumes com linguagem simples e didática com temáticas sobre fauna, flora e conservação do meio ambiente, estimulando crianças, jovens e adultos, estudantes ou curiosos, a se tornarem defensores da natureza. Esse é o primeiro volume da série, e foi dedicado aos morcegos, animais de extrema importância para o meio ambiente, mas tão injustiçados pelo preconceito das pessoas.

Um dos grandes obstáculos para conservação dos morcegos é a imagem negativa que a população em geral tem desse extraordinário grupo, muito dessa má fama é atribuída à falta de informação, o que leva o público a pensar que todo morcego é vampiro e está contaminado com o vírus da Raiva, que morcegos atacam pessoas ou que são um símbolo de azar ou mau presságio. Além disso, também existe a associação entre morcegos e seres folclóricos macabros e misteriosos. Com o objetivo de ajudar a desmitificar a visão negativa associada aos morcegos e esclarecer a importância ecológica desses animais para o meio ambiente, desenvolvemos essa cartilha que contém informações básicas que poderão transformar o medo das pessoas em verdadeira admiração.



### **CARACTERIZANDO OS MORCEGOS**

Os morcegos pertencem à Ordem Chiroptera, nome que foi adaptado do idioma grego onde "Cheir" quer dizer mão e "Pteron" significa asa (Cheir + Pteron = Chiroptera), que indica que suas asas são, na verdade, uma mão modificada (veja a figura 1). Os morcegos são animais noturnos e os únicos mamíferos capazes de voar. Para isso, os morcegos utilizam suas mãos, que através de milênios de evolução se adaptaram para exercer a função de asas. A estrutura dos ossos da mão do morcego é parecida com a de nós humanos, eles possuem cinco dedos, o primeiro é o polegar e ele é o único que possui unha. Os outros quatro dedos sofreram um grande alongamento, e são unidos por uma pele membranosa, que também é ligada às pernas, formando as asas.

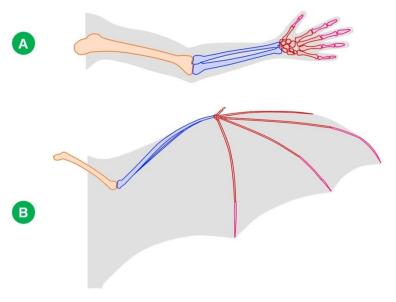


FIGURA 1: Comparação da forma e da estrutura óssea de um braço e mão humana (A) e da asa de um morcego (B).

Muito se discute sobre a evolução dos morcegos, e a ciência ainda não está totalmente esclarecida sobre esse assunto. Mas atualmente acredita-se que os morcegos tiveram sua origem a partir de um pequeno mamífero que se alimentava de insetos no topo das árvores a mais de 60 milhões de anos atrás, mas era incapaz de voar. Devido a mutações, indivíduos desse antigo grupo de mamíferos das árvores desenvolveram adaptações para plainar enquanto saltavam de uma árvore para outra. Através dos milhares de anos que se seguiram, essas adaptações foram selecionadas até alcançar a total capacidade de voar, tal como fazem os atuais morcegos.

É importante ressaltar que, tal como o conhecimento popular por vezes menciona, os morcegos não são parentes dos ratos. Roedores e morcegos tiveram origens evolutivas totalmente distintas e não são parentes próximos. Além disso, nem todos os morcegos possuem a pelagem de cor escura. Existem espécies de variadas cores, como laranja, cinza, vermelha e até mesmo espécies de morcegos totalmente brancas (veja a figura 2).



FIGURA 2: Exemplos de diferenças de forma e coloração entre as espécies de morcego: (A) Vampyriscus bidens, (B) Lasiurus ega, (C) Diclidurus scutatus, (D) Noctilio leporinus, (E) Scleronycteris ega, (F) Chrotopterus auritus, (G) Nyctinomops laticaudatus e (H) Mesophylla macconnellii.



### **DIVERSIDADE E DISTRIBUIÇÃO**

Chiroptera é a segunda ordem com maior número de espécies entre os mamíferos, só possuindo menos espécies que a ordem dos roedores (Rodentia). Atualmente existem mais de 1.200 espécies de morcegos no planeta. Porém, muitas novas espécies de morcego ainda estão sendo descobertas, e muitas outras espécies ainda são desconhecidas pela ciência. No Brasil existem aproximadamente 180 espécies de morcegos, o que corresponde a cerca de 15% do número de espécies de morcegos que existem no mundo. Porém, devido às descobertas de novas espécies no Brasil, esse número continua subindo.

Morcegos estão amplamente distribuídos por todo o planeta e ocupam quase todos os ambientes terrestres, estando presentes em todos os continentes, e estando ausente apenas em algumas ilhas do Oceano Pacífico, que estão muito isoladas do continente, e regiões muito frias, como as calotas polares (Ártico e Antártica) ou regiões de altitude extrema (Figura 3).



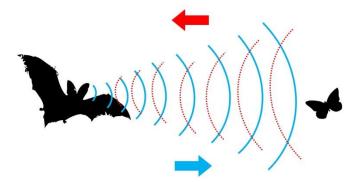
FIGURA 3: Regiões da Terra em que existem morcegos (em laranja) e que não existe nenhuma espécie de morcego (em cinza).



### A ORIENTAÇÃO DOS MORCEGOS

Por terem hábitos noturnos, muitas pessoas acreditam que os morcegos são cegos, porém, eles possuem uma visão bem desenvolvida, algumas espécies enxergam até dez vezes melhor que os humanos. No entanto, a imensa maioria vê o mundo em preto-e-branco, ou seja, não enxerga cores. Mas como eles fazem para se orientar durante uma noite escura?

Morcegos possuem um incrível sexto sentido chamado de 'ecolocação', que é um sistema que funciona como o sonar de um avião. Para entender melhor, a ecolocação funciona da seguinte forma: o morcego emite ondas sonoras de alta frequência (que são inaudíveis pelos humanos) que ao encontrar um obstáculo, retornam e são captadas por seu ouvido especial. Além de ajudar a se orientar, a ecolocação ajuda os morcegos a obterem alimento, permitindo até mesmo que encontrem insetos muito pequenos que estejam a muitos metros de distância em um ambiente completamente escuro. Pelas ondas reverberadas pela sua ecolocação o morcego consegue medir a que distância está o obstáculo (ou alimento) a sua frente, qual seu tamanho, velocidade e até detalhes de sua textura (Figura 4).



**FIGURA 4:** Exemplificando a ecolocação: as ondas azuis são emitidas pelo morcego, que ao se chocarem com um obstáculo retornam (ondas vermelhas) e são receptadas pelo morcego.

Estudos recentes tem demonstrado que morcegos também tem a capacidade de se orientar usando a polarização da luz solar. Simplificando a explicação, é como se os morcegos tivessem uma bússola interna que é capaz de se orientar no espaço usando a propriedade eletromagnética que está presente nas ondas de luz solar. Muitos outros animais fazem isso, como insetos, aves, anfíbios e répteis, e normalmente utilizam essa habilidade para realizar movimentações de distâncias mais longas, como as aves migratórias. Os cientistas desconfiam que os morcegos utilizem esse mesmo sistema para se orientar durante a noite enquanto percorrem grandes distâncias atrás de alimento. Assim os morcegos conseguem achar seus abrigos e retornarem para suas casas mesmo que tenha voado para quilômetros de distância.



### POR QUE MORCEGOS DORMEM DE CABEÇA PARA BAIXO?

Os morcegos têm o estranho hábito de descansar de cabeça para baixo (veja a figura 5). Mas o que é surpreendente é que eles não ficam cansados de sustentar o próprio peso nessa posição, graças a um eficiente sistema de "trava" nos tendões dos pés que ameniza o seu peso. Diferente de nós humanos que possuímos nossos membros naturalmente relaxados, fazendo força para poder fechar a mão, por exemplo, os morcegos possuem os membros inferiores naturalmente flexionados, tendo que fazer força para soltar. Dessa forma, eles conseguem ficar pendurados de cabeça para baixo sem realizar nenhum esforço e totalmente relaxados.

Outra vantagem do comportamento de ficar de cabeça para baixo é uma adaptação evolutiva que fez suas pernas realizarem uma rotação de 180 graus

em relação ao corpo, fazendo com que seus joelhos se dobrem para trás, diferentes dos humanos, por exemplo, em que os joelhos se dobram para frente. Uma das explicações para esse comportamento seria devido a maior facilidade de se lançar para o voo, graças à força da gravidade, quando o morcego se solta ele ganha impulso para iniciar o voo sem gastar energia.



FIGURA 5: Uma família de morcegos (Micronycteris megalotis) pendurada em sua habitual posição de cabeça para baixo enquanto descansa no interior de uma caverna.



### REPRODUÇÃO E LONGEVIDADE

Morcegos são mamíferos placentários, ou seja, a fêmea gera seu filhote dentro de uma placenta no útero, assim como os humanos. Na maioria das espécies, as fêmeas de morcegos dão a luz a um único filhote por vez, havendo raramente alguns registros de gêmeos. Algumas espécies, por exemplo as do gênero *Lasiurus*, podem parir de dois a quatro filhotes de uma única vez. O tempo de gestação dos morcegos varia de acordo com seu

tamanho e hábito alimentar, podendo variar de dois meses (em pequenos insetívoros) até sete meses (em hematófagos). A maior parte das espécies possui uma ou duas gestações por ano, embora pequenas espécies insetívoras possam ter até três gestações por ano.

Após o nascimento as mamães morcegos amamentam seus filhotes por um período de 40 a 90 dias, e em boa parte desse tempo ela carrega o filhote preso em seu corpo enquanto voa para buscar alimento (Figura 6). Morcegos nascem com asas muito pequenas e incapazes de voar, alcançando essa habilidade entre quatro e oito meses de vida, quando se tornam totalmente independentes. A maturidade sexual só é alcançada com um ano de vida.



**FIGURA 6:** Fêmea do morcego insetívoro *Rhynchonycteris naso* e seu filhote com menos de 10 dias de nascido preso ao corpo. Nessa fase a mãe carrega o seu filhote junto ao corpo enquanto voa para obter alimento.

Os morcegos apresentam elevada longevidade, ainda mais considerando seu pequeno tamanho. Espécies comumente encontradas no Brasil, como o morcego frugívoro *Carollia perspicillata*, podem viver até 15 anos. O recorde de longevidade é do morcego-de-Brandt (*Myotis brandtii*), nativo de regiões temperadas da Europa e da Ásia, na qual a expectativa de vida pode chegar aos 41 anos em vida livre.



### O QUE OS MORCEGOS COMEM E PORQUE ISSO É IMPORTANTE?

Os morcegos podem comer praticamente tudo que está disponível na natureza, e essa variedade de dietas não é encontrada em nenhum outro grupo de mamíferos. Existem espécies que se alimentam de insetos, outras comem frutos, folhas, pólen e néctar. Há morcegos que predam pequenos vertebrados, como roedores, aves e peixes, e até mesmo espécies que se alimentam de sangue. Por isso eles são considerados animais de extrema importância para a manutenção dos ecossistemas, já que essa variedade de hábitos alimentares gera serviços ecológicos para a natureza. É muito importante saber que os morcegos são essenciais para as florestas e que sem eles, provavelmente a natureza não consequiria sobreviver.

Diferente do que pensa a maioria das pessoas, a maior parte das espécies de morcegos é insetívora, ou seja, se alimenta de insetos. Os morcegos frugívoros, aqueles que se alimentam de frutos e outras partes vegetais, também são muito abundantes. Um fato interessante é que das mais de 1.200 espécies de morcegos existentes no planeta, somente três se alimentam de sangue e dessas, apenas uma se alimenta de sangue de mamíferos. Ou seja, a má fama de que todos os morcegos se alimentam de sangue é, no mínimo, uma grande injustiça.

Os morcegos são extremamente importantes para a saúde dos ecossistemas terrestres graças a grande diversidade de hábitos alimentares, e desempenham papéis cruciais na manutenção de serviços ecológicos, como polinização, dispersão de sementes de plantas e controle de populações de insetos, que podem se tornar pragas agrícolas ou vetores de doenças. Para saber mais, nós explicamos um pouquinho mais da importância ecológica dos morcegos nos tópicos a seguir.

### CONSUMO DE FRUTOS E A DISPERSÃO DE SEMENTES

Os morcegos frugívoros são os maiores reflorestadores naturais do planeta, isso porque eles comem frutos sem destruírem as suas sementes, que depois de ingeridas são espalhadas por toda a floresta através das fezes, que são liberadas pelos morcegos enquanto eles voam. Além disso, muitos morcegos carregam os frutos na boca enquanto voam a fim de consumi-los em outros locais. Com isso, muitos frutos acabam caindo no chão, e mais tarde germinam e dão origem a uma nova planta.

FIGURA 7: Morcegofrugívoro-de-linha-branca (*Platyrrhinus lineatus*) se alimentando de um fruto nativo do Brasil, o caquido-Cerrado.



Vários outros animais dispersam sementes, porém, os morcegos voam grandes distâncias todas as noites e tem um processo digestivo muito acelerado, o que faz com que espalhem as sementes mais rapidamente e em distâncias muito maiores do que o realizado por aves e mamíferos não voadores.

### CONSUMO DE NÉCTAR E A POLINIZAÇÃO

Muitas espécies de morcego se alimentam do néctar secretado pelas flores, e também são considerados ótimos polinizadores. Enquanto estão consumindo o néctar, os morcegos mantém contato com os grãos de pólen da planta que acabam aderidos à sua pelagem. Como um indivíduo de morcego nectarívoro (como são chamados os que se alimentam de néctar) visita muitas plantas em uma mesma noite, ele acaba carregando o pólen de uma planta para outra, contribuindo assim para a polinização e reprodução de centenas de espécies florais.



FIGURA 8: Morcego beija-flor (Anoura geoffroyi), com sua longa e extensível língua que o ajuda a sugar o néctar de dentro das flores.



Figura 9: Morcego se alimentando de néctar das flores.

Há espécies vegetais que são polinizadas somente por morcegos, e algumas dessas espécies possuem um grande interesse econômico. No Brasil os morcegos polinizam plantas como o pequi, maracujás nativos, sumaúma, munguba, jatobá, xique-xique, facheiro, bromélias e muitas outras. É muito comum vermos morcegos nectarívoros pairando sobre as flores enquanto suga seu néctar com sua longa e extensa língua.

#### CONSUMO DE INSETOS E O CONTROLE DE PRAGAS

A maior parte das espécies de morcego possui hábito alimentar insetívoro, podendo consumir uma grande variedade de insetos, como mariposas, besouros, baratas, moscas, mosquitos, cupins, etc. Apesar do termo "insetívoro", os morcegos com essa dieta também podem consumir outros artrópodes, como aranhas e escorpiões.

Morcegos insetívoros podem consumir o dobro do seu peso em insetos em uma única noite e por isso são os principais controladores naturais de insetos, sendo extremamente importantes para a agricultura e o meio ambiente. Estudos demonstraram que uma colônia com cerca de 60 mil morcegos-de-cauda-livre (*Tadarida brasiliensis*) conseguem consumir cerca de 385 kg de insetos por noite, podendo chegar ao consumo de 13 mil toneladas de insetos durante um verão.

A presença de morcegos em zonas rurais reduz drasticamente as pragas agrícolas, possibilitando a diminuição no uso de agrotóxicos. Um estudo realizado nos Estados Unidos sugere que só no estado do Texas os morcegos ajudem os produtores rurais a economizar até 1,7 milhões de dólares por ano, graças ao controle de insetos, especialmente as mariposas da espécie *Helicoverpa zea*, na qual suas larvas causam grandes prejuízos às plantações de algodão.



**Figura 10:** Morcego insetívoro de cauda livre da espécie *Molossus molossus*, encontrado em áreas urbanas, rurais e florestais em todo Brasil. É fácil de encontrá-lo se abrigando em forros de telhados e outras construções humanas.

### **MORCEGOS HEMATÓFAGOS**

O mais polêmico de todos os hábitos alimentares que os morcegos possuem é a hematofagia, a dieta baseada na ingestão de sangue. Dentre as mais de 1.200 espécies existentes no mundo apenas três possuem esse comportamento alimentar peculiar. O morcego-vampiro-de-pernas-peludas (Diphylla ecaudata) é a que possui os hábitos mais especializados, consumindo apenas o sangue de aves de médio e grande porte. Já o morcego-vampiro-de-asas-brancas (Diaemus youngi) é uma espécie rara, que se alimenta preferencialmente do sangue de aves, mas pode consumir sangue de mamíferos eventualmente. Por último o morcego-vampiro-comum (Desmodus rotundus) é a espécie mais comum e abundante, e ocorre em praticamente todo o Brasil. Este morcego se alimenta de sangue de mamíferos e aves e é responsável pelos eventuais ataques a humanos. Veja a fotos deles na figura 10.



**FIGURA 11:** Morcegos hematófagos, (A) vampiro-comum (*Desmodus rotundus*), vampiro-de-asas-brancas (*Diaemus youngi*) e vampiro-de-pernas-peludas (*Diphylla ecaudata*).

Longe daquele horrível ataque que as pessoas imaginam, a forma que os morcegos-vampiros se aproximam dos animais em que se alimentará é bem delicada e sutil. O hábito de alimentação dos morcegos-vampiros consiste em um pequeno ferimento feito com os dentes da frente (incisivos). A saliva destes animais possui uma enzima, a draculina, que inibe a coagulação do sangue, facilitando que ele escorra e possa ser lambido pelo morcego. Devido às propriedades anticoagulantes e anestésicas de sua saliva, os morcegos hematófagos vêm sendo usados em diversas pesquisas nas áreas da farmacologia. Atualmente, as espécies hematófagas tem ganhando destaque como modelo no desenvolvimento de medicamentos para tratar a trombose e efeitos negativos de pessoas que sofreram acidentes vasculares (AVC).

### **OUTRAS DIETAS**

Há ainda morcegos que podem se alimentar de outros itens, embora costumem ser mais raros. No Brasil há uma espécie que se alimenta de peixes e insetos aquáticos, e por isso é chamado de morcego-pescador (*Noctilio leporinus*). Essa espécie é grande e tem coloração laranja ou avermelhada e costuma ser facilmente avistada em ambientes aquáticos, como baías costeiras, lagoas e lagos, sempre voando sobre o espelho d'água.



**Figura 12:** Morcego-pescador (*Noctilio leporinus*), avistado com facilidade enquanto captura peixes em lagoas e praias.

Há também morcegos que se alimentam da carne de outros pequenos animais vertebrados, como anfíbios, répteis, roedores e até mesmo outros morcegos. Essas espécies que se alimentam de pequenos animais vertebrados costumam ser raras, mas contribuem para o controle das populações desses animais que elas predam. Também existem espécies que comem de tudo, incluindo insetos, frutos, néctar e até pequenos vertebrados, sendo por isso chamadas de onívoras.



### MORCEGOS COMO TRANSMISSORES DE DOENÇAS

Assim como outros animais silvestres, os morcegos podem transmitir algumas doenças. A doença mais comumente associada aos morcegos é a Raiva, causada por um vírus. A Raiva é uma doença letal, que ainda não possui cura, e que ataca o sistema nervoso causando a morte do seu portador. Mas isso não é motivo de pânico. A Raiva só é transmita quando há contato da pessoa com a saliva ou sangue do morcego contaminado. Ou seja, se você não mexer com um morcego, certamente não terá Raiva transmitida por eles. É bom saber também que não são todos os indivíduos de morcegos que transmitem Raiva, apenas aqueles que estejam infectados com o vírus, e isso equivale a apenas 1% de todos os morcegos do Brasil.

As fezes dos morcegos, quando confinadas em locais pouco ventilados e úmidos pode desenvolver um fungo que chamamos de *Histoplasma capsulatum*, e esse fungo é responsável por uma doença chamada histoplasmose. A histoplasmose é um tipo de micose que afeta os órgãos internos, especialmente o pulmão. A contaminação ocorre com a inalação de esporos do fungo, o que geralmente acontece quando as pessoas entram em locais fechados como sótãos, cavernas e porões que sirvam de abrigo para

morcegos. Apesar da histoplasmose ter tratamento, é uma doença perigosa e pode até levar a morte. Mas também não há porque ter pânico.

Como vimos, os morcegos podem transmitir algumas doenças, assim como muitos outros animais silvestres e domésticos. Mas essas doenças só são passíveis de serem transmitidas aos humanos se a pessoa fizer contato direto com um morcego ou entrar em locais fechados que sirvam de abrigo. Portanto, o ideal é que se você vir um morcego caído no chão ou pousado de forma imóvel durante o dia, não tente pegá-lo. Chame o Centro de Controle de Zoonoses de sua cidade, e eles saberão o que fazer.

Morcegos são animais muito importantes e não devem ser perturbados, perseguidos ou mortos. Assim como qualquer animal silvestre brasileiro, eles são protegidos por lei e merecem nossa admiração e nosso respeito.



### MITOS E CURIOSIDADES

A história do Conde Drácula, o vampiro que sugava sangue das pessoas e se transformava em morcego foi escrita por Bram Stoker em 1897. A história se passa na Transilvânia, cidade histórica da Romênia, na Europa. Certamente essa história contribuiu para a má fama dos morcegos. O que é curioso é que na Europa não existem morcegos hematófagos. Os morcegos-vampiros são exclusivos da América tropical, ocorrendo do México até o sul da América do Sul, o que inclui todos os estados do Brasil.

- Em algumas partes do Brasil a crendice popular diz que morcegos são ratos velhos. Ou seja, que em algum momento depois do seu envelhecimento, um rato passa por uma metamorfose que o transforma em morcego. Como você já leu toda essa cartilha, sabe muito bem que isso não passa de uma lenda inventada. Morcegos e ratos não tem qualquer grau de parentesco próximo, sendo animais totalmente diferentes. É muito provável que essa lenda tenha surgido a partir da observação de morcegos da família Molossidae, que tem uma cauda livre (como a de um rato) e quando estão no chão não conseguem levantar voo, e por isso ficam rastejando pelo chão até subir em algum lugar alto suficiente para que possa voar. Agora que você já sabe a verdade, pode ensinar seus amigos a não acreditarem mais nesse mito.
- É muito comum no interior do Brasil os mais velhos falarem que enquanto uma pessoa dorme o morcego pode se enroscar e fazer tranças no seu cabelo. Obviamente, um mito. É possível que essa lenda tenha surgido através da observação de morcegos hematófagos que, ao visitarem cavalos para se alimentar de seu sangue, acabavam embolando a sua crina.
- As vezes ouvimos por aí que morcegos são venenosos, mas isso não é verdade. Os morcegos não possuem veneno, nem mesmo podem fazer mal as pessoas, exceto por algumas poucas doenças que podem ser transmitidas por eles caso sejam manipulados por pessoas leigas.

✓ O maior morcego do mundo é a raposa-voadora-gigante (*Pteropus vampyrus*), que pode chegar a ter 1,80 m de envergadura de asas e pesar mais de 1,5 kg. Esse morcegão só se alimenta de frutas e vive na Austrália e outras ilhas menores na Oceania. Já o menor morcego do planeta vive na Tailândia e em Mianmar e devido ao seu pequeno tamanho é chamado popularmente de morcego-abelha (*Craseonycteris thonglongyai*). Essa espécie pesa cerca de dois gramas e possui só três centímetros de comprimento.



### **LEIA TAMBÉM**

- BERNARD, E. Ecos na escuridão: o fascinantes sistema de orientação dos morcegos. **Ciência Hoje**, vol. 32, nº 190, p. 14-20, 2003.
- BERNARD, E. Morcegos vampiros: sangue, raiva e preconceito. **Ciência Hoje**, vol. 36, nº 214, p. 44-49, 2005.
- CALOURO, A.M. et al. **Bichos na escola: os morcegos.** Rio Branco: Prefeitura Municipal de Rio Branco e Universidade Federal do Acre. 26p.
- MARTINS, A.C.M. & NOGUEIRA, A. **Morcegos: os semeadores da floresta e a vida ribeirinha**. Macapá: Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá. 31 p.
- MELLO, M.A.R. Morcegos e frutos: interação que gera florestas. **Ciência Hoje**, vol. 41, n° 241, p. 30-35, 2007.
- NOVAES, R.L.M. Morcegos e cavernas: uma história escondida de evolução, conservação e preconceito. **Ciência Hoje**, vol. 49, nº 194, p. 40-44, 2012.
- OPREA, M. O estigma de não ser belo. **Natureza Online**, vol. 3, n° 1, p. 1-2, 2005.

### **NA INTERNET**

Se você quer aprender mais sobre os morcegos, poderá fazer uma pesquisa na internet e ficar ainda mais por dentro do mundo desses importantes e belos animais. Sua pesquisa pode começar acessando o site "Casa dos Morcegos" (http://www.casadosmorcegos.org), do Prof. Marco Aurélio R. Mello. Para ver as mais diversas fotografias de morcegos brasileiros você pode acessar o blog "Morcegos do Brasil" de Roberto Leonan M. Novaes (http://morcegosdobrasil.blogspot.com). Para informações ainda mais específicas você pode entrar no site da Sociedade Brasileira para o Estudo dos Quirópteros (http://www.sbeq.net). Boa navegação!

### **AGRADECIMENTOS**

Somos muito gratos aos revisores pelas sugestões que enriqueceram o trabalho; à Maria Cristina Weyland Vieira por contribuir grandemente com o projeto de pesquisa e conservação de morcegos, realizado em parceria com o ISMECN na RPPN Fazenda Lagoa; Ao Dr. Fábio Bondezan, Dr. Marco Mello, MSc. Maíra Sant'Ana e Biólogo Vinícius Cláudio por cederem suas fotografias; e aos apoiadores e patrocinadores que tornaram possível a realização desse projeto.

## DESMITIFICANDO OS MORCEGOS

Os morcegos são mamíferos, os únicos capazes de voar, e devido aos seus hábitos noturnos raramente são visualizados pelas pessoas. Isso fez que com mitos e crendices sobre esses animais fossem criados e essa má fama dificulta a proteção desses animais, tão importantes para a conservação do meio ambiente. No mundo existem mais de 1200 espécies de morcegos, que realizam algumas das funções mais importantes da natureza, como a dispersão de sementes, a polinização e o controle de pragas das plantações.

**RAFAEL LAURINDO & ROBERTO NOVAES** 



NÚCLEO DE PESQUISAS INTEGRADAS – NUPEI/ISMECN Instituto Sul Mineiro de Estudos e Conservação da Natureza